



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE MAR DEL PLATA**  
**Facultad de Ciencias Económicas y Sociales**



---

*Estimaciones de demanda de alimentos utilizando  
un sistema LINGUAD*

**Autor: Santiago Javier Fernández**

**Tesis de Licenciatura en Economía**

*Estimaciones de demanda de alimentos utilizando  
un sistema LINQUAD*

**Autor: Santiago Javier Fernández**

**Directora de tesis:**

**Lic. Miriam Berges**

**Docentes Integrantes del Comité Evaluador:**

**Lic. Elsa Rodriguez**

**Lic. Roberto Baltar**

**Lic. Miriam Berges**

## **Agradecimientos:**

A mi madre, por brindarme todo el apoyo necesario para cumplir este objetivo.

A mi familia por acompañarme constantemente.

A la Lic. Miriam Berges por compartir generosamente conmigo, su tiempo, experiencias y conocimientos.

A Carla Eugenia y a mis amigos, por el tiempo robado y su apoyo constante.

***Gracias!!***

Si bien parte de los resultados de este trabajo de investigación fueron incluidos en el informe final de mi beca de estudiante avanzado, la estimación del sistema LINQUAD con variables sociodemográficas y la comparación de ambas metodologías constituye un aporte original de este trabajo.



## **Estimaciones de demanda de alimentos utilizando un sistema LINGUAD**

### **Resumen**

Para realizar análisis de política económica relacionados con el consumo de alimentos resulta de utilidad conocer la respuesta estimada que tendrán los consumidores frente a cambios en el ingreso y en el precio de estos bienes. De esta manera se podrá tener en cuenta el cambio estimado en la dieta de los consumidores como una consecuencia adicional de la política a implementar.

Aunque existen muchos modelos para estimar sistemas de demanda, Agnew (1998) demostró que una manera de obtener funciones de demanda consistentes con el concepto de cuasi-integrabilidad, lineales respecto al ingreso deflactado y lineales y cuadráticas respecto a los precios deflactados es utilizando la función de cuasi-gasto conocida como modelo LINGUAD. La propuesta de este trabajo consiste en estimar elasticidades precio, ingreso y tamaño del hogar utilizando este modelo como forma de contribuir con algún avance metodológico a las investigaciones en este tema.

Por otra parte, los consumidores pertenecientes a distintos tipos de hogares y estratos de ingreso, tendrán diferentes comportamientos de respuesta frente a cambios en las variables del mercado. Por esta razón el énfasis de este trabajo de tesis se centra tanto en los aspectos teóricos de la estimación del sistema de demanda propuesto, como en la comparación e interpretación de los resultados de elasticidades -para hogares pobres y no pobres, con distinto número de integrantes y con o sin hijos- obtenidos empleando diferentes metodologías.

**Palabras Claves:** Sistemas de demanda – Consumo de alimentos – Elasticidades precio- Elasticidades ingreso- Elasticidades tamaño del hogar – LINGUAD

## **Abstract**

To make analysis of economic policies related to food consumption, it is relevant to know how income and good's prices changes would impact on consumer behavior. So, changes in consumers diet can be evaluated as a consequence of the applied policy.

Although there are many models for estimating demand systems, Agnew (1998) proved that the LINQUAD quasi-expenditure function is the right way to obtain, consistently with the concept of quasi-integrability, linear in deflated income and linear and quadratic in deflated prices demand functions. The objective of this thesis work is to estimate own and cross prices, income and household size elasticities using this model, to contribute with some methodological and empirical progress.

On the other hand, consumers who differ in household income and socio-economic characteristics show different responses to changes in the market variables. For this reason the emphasis of this work is focused not only in the theoretical aspects of the system estimation but in the elasticities comparison and interpretation using different methodologies.

**Key words:** Demand System – Food Consumption – Price Elasticities- Income Elasticities- Household size Elasticities – LINQUAD

## INDICE

<b>Capítulo 1: Introducción .....</b>	<b>10</b>
1.1 Objetivos e Hipótesis.....	11
1.2 Descripción de los datos utilizados. ....	12
<b>Capítulo 2: Marco Teórico .....</b>	<b>13</b>
2.1 Introducción a la teoría de los Sistemas de Demanda. ....	13
2.2 Sistemas de ecuaciones versus ecuaciones simples .....	14
2.3 Sistemas completos de demanda.....	15
2.4 Sistemas incompletos de demanda.....	15
2.5 Sistemas de demanda Condicionales.....	16
2.6 Sistemas de demanda directamente especificados .....	17
2.7 La Teoría de la Dualidad. ....	18
2.8 Integrabilidad y Cuasi-Integrabilidad en las funciones de demanda. ....	19
2.9 Diferentes tipos de sistemas de demanda. ....	24
2.9.1 Sistema Casi Ideal de Demanda (AIDS).....	25
2.9.2 Críticas al modelo AIDS.....	26
2.9.3 Linear Expenditure Demand System (LES) .....	27
2.9.4 El Modelo LINQUAD .....	28
2.9.5 El Modelo LINQUAD y las elasticidades. ....	31
2.10 Precios implícitos .....	32
2.11 Precios ajustados .....	32
2.12 Sesgo de Selectividad.....	35
2.13 Elección Binaria: Modelos Probit .....	38
<b>Capítulo 3: Metodología.....</b>	<b>40</b>
3.1 Preparación de los datos y conformación de los grupos de alimentos .....	40
3.2 Homogeneización de unidades de medida.....	42
3.3 Hogares pobres y no pobres.....	42
3.4 Expresión funcional del Modelo Teórico: Primera y segunda etapa. ....	43
3.5 Expresión funcional del Modelo Teórico aumentado con variables socio-económicas. ....	46
<b>Capítulo 4: Resultados. ....</b>	<b>48</b>
4.1 Introducción. ....	48
4.2 Sustitución entre grupos de alimentos. Análisis de Elasticidades. ....	48
4.2.1 Elasticidades para el total de la muestra .....	48
4.2.2 Análisis aplicado a hogares pobres y no pobres.....	55
4.3 Comparación de las elasticidades obtenidas con los resultados de trabajos anteriores. ....	56
4.4 Sustitución entre grupos de alimentos y presencia de hijos en el hogar. ....	60
4.5 Elasticidades obtenidas del sistema LINQUAD aumentado por variables socioeconómicas. ....	62
<b>Capítulo 5: Conclusiones .....</b>	<b>68</b>
<b>Bibliografía .....</b>	<b>70</b>
<b>Anexo .....</b>	<b>74</b>
Parte A.....	74
Parte B .....	78



1) Sistema Linquad con variables sociodemográficas .....	78
2) Sistema Linquad sin variables sociodemográficas (total de la muestra).....	93

## **Capítulo 1: Introducción**

Para cuantificar el impacto de los cambios en las condiciones de mercado sobre un subconjunto de bienes o sobre el nivel de bienestar de los consumidores se requiere a menudo de modelos que implican sistemas de demanda. Por medio de éstos, es posible calcular empíricamente distintas medidas de bienestar asociadas con los cambios de precios que afectan a las demandas. Este enfoque permite modelizar cualquier cambio exógeno en los mercados pero adquiere mayor relevancia en la medida que es aplicable a análisis de política económica.

En el nuevo contexto macroeconómico, los precios relativos de los alimentos han cambiado y son frecuentes los análisis de política sobre los efectos que estos cambios han tenido sobre la canasta básica de alimentos de los hogares más pobres en nuestro país. Sin embargo, muy pocos de esos análisis se efectúan en el contexto de datos que describan la realidad de consumo de todos los hogares y al mismo tiempo hayan sido estimados de manera consistente con la teoría económica. En este trabajo se estima un sistema de demanda de alimentos aplicando un modelo apropiado para analizar el comportamiento de sustitución ante cambios en los precios. Los cambios son evaluados teniendo en cuenta el nivel de ingreso de los hogares y su diferente composición demográfica y social.

De acuerdo con los trabajos de Pinstrip-Andersen y Caicedo (1978), los consumidores pertenecientes a distintos estratos de ingreso, observarán distintos comportamientos de respuesta a cambios en precios e ingreso. Los resultados demuestran la sensibilidad de las estimaciones a los cambios en el nivel de ingreso indicando que los parámetros dependen del estrato para el cual se estima el modelo.

La demanda de alimentos de los hogares –que implica decisiones sobre una canasta de bienes relacionados- puede ser más eficientemente estimada a través de un sistema, considerando la interacción, que a través de ecuaciones individuales para cada bien. Un trabajo anterior para Argentina (Berges y Casellas, 2002) efectuó una estimación de un Sistema Lineal de Gastos (LES) con datos de la Encuesta Nacional de Gastos de los Hogares (ENGHO 1996-97) para distintos grupos de alimentos agregados, consumidos por las familias en el hogar. Se obtuvieron elasticidades precio e ingreso y se analizaron los probables impactos de la devaluación y la inflación sobre el consumo de alimentos de los hogares por sobre y debajo de la línea de pobreza. Como conclusión

de ese trabajo surgía que el deterioro en el poder de compra conducía a los compradores a adquirir proporcionalmente más unidades de los bienes “inferiores” en detrimento de aquellos considerados “de lujo” y que los fuertes cambios en los precios relativos – bienes exportables e importados / servicios mano de obra intensivos- estimulaban nuevas relaciones de sustitución. Relaciones que se verificarían tanto entre los distintos grupos (inter-grupos) de alimentos –alterando su importancia relativa en el gasto total- como dentro de los mismos grupos (intra-grupos) –alterando la calidad de los alimentos adquiridos-.

En el trabajo mencionado, sin embargo, debido a los supuestos de construcción del Sistema LES no pudieron calcularse elasticidades precio cruzadas, que son las herramientas necesarias para evaluar los efectos sustitución tanto inter como intra-grupos de alimentos. En este trabajo de investigación se estima un sistema incompleto de demanda (LINGUAD), que posee una forma funcional más flexible y permite evaluar los efectos sustitución entre bienes estimulados por los cambios de precios ocurridos en el nuevo contexto macroeconómico post-devaluación.

### **1.1 Objetivos e Hipótesis.**

El objetivo general de esta investigación consiste en:

Estimar empíricamente un sistema de ecuaciones de demanda de alimentos que ofrezca la mayor flexibilidad posible para realizar análisis del comportamiento de los consumidores.

Los objetivos particulares que se establecieron al inicio fueron:

- Obtener elasticidades precio de demanda de distintos grupos de alimentos.
- Obtener elasticidades ingreso de demanda de distintos grupos de alimentos.
- Obtener elasticidades tamaño del hogar de la demanda distintos grupos de alimentos.
- Evaluar los efectos sobre las cantidades consumidas de cambios en los precios.
- Evaluar los efectos sustitución entre distintos grupos de alimentos ante cambios en los precios.

Las hipótesis que se propusieron y cuya validez se discute en el capítulo de resultados fueron:

- I. El comportamiento de sustitución entre grupos de alimentos difiere en función del nivel de ingreso accesible a los hogares: A mayores niveles de ingreso, menor será la magnitud del efecto sustitución entre grupos de alimentos.
- II. La magnitud de los efectos sustitución diferirá, dentro de los hogares con niveles similares de ingreso, en virtud de la composición socio- demográfica del hogar: La presencia de hijos disminuirá la sustitución de alimentos de alto contenido proteico.

### **1.2 Descripción de los datos utilizados.**

Los datos utilizados en esta investigación pertenecen a la Encuesta Nacional de Gastos de los Hogares (ENGH), realizada en el período 1996-1997, y publicada en el año 1999. Esta encuesta fue planificada, dirigida y supervisada por el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INDEC). La ENGH fue la primera encuesta de gastos de los hogares con cobertura nacional y la muestra seleccionada representó el 96% de la población urbana del país.

El operativo de campo se llevó a cabo durante doce meses consecutivos en cada región entre los meses de Febrero de 1996 y Marzo de 1997. Cada hogar respondiente estuvo bajo estudio una semana. El período de tiempo sobre el cual los hogares informaron sus ingresos o gastos -período de referencia- variaba en función del tipo de datos relevados. En el caso de los alimentos, el período de referencia era la semana correspondiente a la encuesta y los registros correspondieron a las compras de alimentos, su gasto en pesos y el detalle de cantidad, efectuadas por el hogar en ese período. Finalmente en la base de datos, toda la información se presenta mensualizada.

Se considera hogar particular al constituido por toda persona o personas que comparten una misma vivienda bajo un régimen de tipo familiar y consumen alimentos con cargo al mismo presupuesto, independientemente de que sean parientes o no.

El relevamiento de gastos fue clasificado en los siguientes capítulos: 1) Alimentos y bebidas; 2) Indumentaria y calzado; 3) Vivienda; 4) Equipamiento y funcionamiento del hogar; 5) Atención médica y gastos para la salud; 6) Transporte y comunicaciones; 7) Esparcimiento; 8) Educación y 9) Bienes y servicios diversos.

## Capítulo 2: Marco Teórico

El marco teórico está estructurado en función de la revisión bibliográfica de tres temas ampliamente discutidos en la literatura de demanda y el tratamiento de sus problemas de estimación: 1) sistemas de demanda y preferencias del consumidor, 2) nivel de agregación y tratamiento de los precios y 3) sesgo de selección o presencia de datos censurados. El primero de estos temas incluye los puntos 2.1 al 2.9, el segundo abarca los títulos 2.10 y 2.11 y, finalmente, el problema del sesgo de selección se analiza en los puntos 2.12 y 2.13.

### **2.1 Introducción a la teoría de los Sistemas de Demanda.**

Barten (1993) señaló que al especificar formas funcionales, lo ideal es que sean consistentes con la teoría, fáciles de estimar, y que se ajusten a los datos. Sin embargo, la teoría del consumidor establece de forma muy genérica que la demanda para un determinado bien puede expresarse en función del precio de ese bien, del precio de los demás bienes y del ingreso. La teoría tradicional no brinda pautas acerca de la estructura que debe tener una función, más allá de las propiedades derivadas del proceso de maximización de la utilidad, las que a su vez resultan insuficientes para determinar una única forma funcional correcta (Lanfranco, 2004).

Los investigadores en economía aplicada han venido dirigiendo sus esfuerzos hacia la especificación de múltiples formas funcionales consistentes con la teoría. Las propiedades derivadas de suponer que el consumidor maximiza utilidad han sido impuestas econométricamente y en forma rutinaria sobre los datos en los modelos aplicados de demanda, ya sea escogiendo una forma funcional apropiada o imponiendo restricciones sobre los parámetros.

De acuerdo a Barten (1993), pueden encontrarse cuatro enfoques básicos tendientes a la obtención de ecuaciones que satisfagan las propiedades de la demanda. El primero de ellos comienza a partir de la especificación de una función de utilidad creciente y cuasi-cóncava, la cual es maximizada teniendo en cuenta la restricción presupuestaria. A partir de la solución a este problema de maximización se derivan las funciones de demanda. Dentro de este enfoque se encuentra el sistema LES (*Linear Expenditure Demand System*) desarrollado por Stone en 1954 (Lanfranco, 2004).

En el segundo enfoque (enfoque diferencial) se destaca el modelo de Róterdam, desarrollado por Theil en 1965, que permite estimar los parámetros e imponer restricciones de una forma que no había sido posible previamente. Este modelo fue el primero en plantear una matriz de efectos sustitución, imponiendo simetría, como única restricción *ex-ante*. Se puede evaluar, a partir de la evidencia, la condición de que dicha matriz sea semidefinida negativa e identificar bienes sustitutos y complementarios.

El tercer enfoque comprende una amplia familia de modelos conocidos como FFF (Formas Funcionales Flexibles). La idea básica es representar la función de utilidad directa, la indirecta o la de gastos, cuya verdadera forma funcional es desconocida, a partir de las series de Taylor.

La aplicación de la teoría de la dualidad permitió el desarrollo de un cuarto enfoque, mediante el cual el conjunto de ecuaciones de demanda teóricamente plausibles se deriva de una función de costos explícita. El ejemplo más conocido es el sistema AIDS (*Almost Ideal Demand System*) desarrollado por Deaton y Muellbauer (1998). Dentro de este enfoque también se encontraría el sistema LINGUAD (Lanfranco, 2004).

## **2.2 Sistemas de ecuaciones versus ecuaciones simples**

En este apartado se intentará responder a la siguiente pregunta: ¿Por qué usar un sistema de demanda?

La teoría neoclásica de la demanda postula la existencia de funciones de demanda con una cierta particularidad en su estructura. Las funciones de demanda marshallianas se representan mediante un vector de cantidades, y cada elemento de ese vector depende, a su vez, de otro vector que representa el precio de todos los bienes. Por lo tanto, la demanda de un consumidor para un determinado bien es función del precio del mismo bien, del precio de los restantes bienes y del ingreso. Esto sugiere que las demandas de todos los bienes en la economía están interrelacionadas y que cualquier estudio empírico debería considerar demandas simultáneas de todos esos bienes (George y King, 1971).

Incluso cuando se estudia la demanda de un solo bien, es útil estimar su demanda dentro de un sistema de demandas, debido a que de esta manera aumentará la eficiencia de la estimación (Lewbel, 1997).

### **2.3 Sistemas completos de demanda**

La economía del consumidor está construida en base a la función de utilidad. Esta función es una proposición matemática de cuanta utilidad es producida por una combinación de bienes. Una serie de axiomas representan cómo los consumidores ordenan sus preferencias y hacen posible la expresión matemática de las relaciones existentes entre los diferentes bienes. Se asume que la utilidad es maximizada teniendo en cuenta la restricción presupuestaria.

La función de utilidad postulada por la teoría económica tradicional comprende todos los bienes y pueden derivarse de ella, funciones de demanda para cada uno de los bienes consumidos. Sin embargo, en la práctica estos sistemas de demanda son poco utilizados (Agnew, 1998). En el siguiente apartado explicaremos la razón de este hábito.

### **2.4 Sistemas incompletos de demanda**

En este apartado se intentará responder a la siguiente pregunta: ¿Por que usar un *sistema incompleto* de demanda?

La función de utilidad propuesta por la teoría económica tradicional incluye *todos* los bienes adquiridos por un determinado consumidor y deberían obtenerse las ecuaciones de demanda para cada uno de esos bienes consumidos. Sin embargo, en la práctica, estos sistemas *completos* de demanda reportan ciertas dificultades. Las limitaciones en cuanto a la información disponible acerca de los bienes consumidos, fuerzan a los investigadores a usar grupos de bienes muy agregados. Debido a esto, las preferencias subyacentes pueden no ser las correctas y, además, la información acerca de los elementos constituyentes del grupo no es recuperable (Agnew, 1998).

Se requieren supuestos restrictivos acerca de la conducta del consumidor para construir un sistema completo de demanda, ya que de otra manera se debería tener toda la información de precios y cantidades correspondientes a todos estos bienes (García 2006).

Muy a menudo, el interés del investigador se encuentra enfocado solamente en un pequeño grupo de bienes, como ser alimentos o productos cárnicos. O bien, no está interesado en la demanda de otros productos, o no hay disponibilidad de información

sobre todos estos bienes. En estos casos se hace necesario el uso de sistemas incompletos de demanda (Lafrance y Hanemann, 1989).

Un sistema incompleto de demanda solucionará problemas de falta de información (acerca de los precios y cantidades de todos los productos consumidos), y además contribuirá con la búsqueda de parsimonia<sup>1</sup> en el modelo (García, 2006).

La derivación de ecuaciones de demanda a partir de solo *algunos* de los bienes consumidos puede realizarse de dos maneras. Una de ellas es asumir la separabilidad de la función de utilidad y derivar ecuaciones de demanda condicionadas. La otra opción es especificar directamente un sistema de demanda y luego tratar de reconciliarlo con la teoría económica (Agnew, 1998).

## **2.5 Sistemas de demanda Condicionales.**

Los sistemas de demanda condicionales, como se dijo anteriormente, requieren del supuesto de separabilidad de la función de utilidad para que sean teóricamente consistentes. Un subconjunto es separable sólo si el orden de preferencias dentro de él, entre los bienes de interés, puede ser establecido independientemente de las cantidades consumidas del resto de los bienes, los de no interés (Deaton and Muellbauer 1980).

De las formas de separabilidad existentes, la menos restrictiva es la separabilidad débil. Esta supone que existen funciones de subutilidad dentro de una función de utilidad general (Agnew, 1998).

Este enfoque de la separabilidad, para estimar la demanda de un subgrupo de bienes, puede ser interpretado como un proceso de asignación del presupuesto en dos etapas, en la primera de ellas se decide cuanto se va a gastar en cada uno de los grupos agregados, y luego en la segunda etapa cuanto se va a gastar en cada uno de los subgrupos. Un ejemplo de esto podría ser una familia que asigna una cierta proporción de su ingreso al gasto en alimentos, y luego, una vez en la tienda, elige cuáles son los alimentos que va a comprar. A partir de este enfoque se obtienen ecuaciones de demanda, derivadas de la maximización de una función de subutilidad correspondiente

---

<sup>1</sup> El principio de parsimonia establece que solo deben incluirse como variables explicativas en un modelo aquellas que sean sumamente necesarias. Cuanto menor sea el número de variables explicativas en el modelo, éste será más parsimonioso.



al subgrupo de bienes consumidos. Estas funciones de demanda son condicionales a la etapa primera de asignación del presupuesto (Agnew, 1998).

Dentro de estos sistemas de demanda condicionales se encuentran el sistema AIDS, el LES, y el LINGUAD, que serán explicados más adelante.

## **2.6 Sistemas de demanda directamente especificados**

Un enfoque alternativo para estimar sistemas de demandas consiste en especificar directamente las ecuaciones del conjunto de bienes de interés. De esta manera se evita el proceso de asignación del presupuesto en dos etapas, a partir del cual se obtenían demandas condicionales. El principio de separabilidad sigue siendo el fundamento para la selección de un subgrupo de bienes, pero las demandas *no* son el resultado de la maximización de la función de subutilidad.

Este enfoque tiene la ventaja de poder elegir la estructura del modelo y las variables a incorporar, sin embargo también tiene la desventaja de que se debe probar su consistencia teórica. Muchos esfuerzos desde la teoría microeconómica fueron destinados a desarrollar una conexión entre los sistemas de demanda directamente especificados y la teoría de la utilidad. Las condiciones de integrabilidad constituyen un conjunto de restricciones teóricas que establecen la conexión entre este tipo de sistemas y una función de gasto de buen comportamiento. Si se cumplen tales condiciones, quiere decir que puede volverse desde el sistema directamente especificado, a una función de gasto de buen comportamiento, lo cual significa que existe consistencia teórica en nuestro modelo.

*La teoría de la dualidad provee el vínculo teórico entre el orden de las preferencias y un sistema de demandas. Si no se tuviera dicha conexión, no sería posible garantizar que el sistema refleja un orden racional de preferencias. Para mantener este orden racional, la teoría de la dualidad establece un conjunto de restricciones sobre la función de gasto. Ésta debe ser creciente, homogénea de grado uno en precios, y cóncava en precios. Un cuarto requerimiento, conocido como la condición de aditividad, establece que todo gasto debe estar contemplado en el sistema de demanda. Si un sistema de demanda directamente especificado puede ser integrado en una función de gasto que cumpla estos requisitos, entonces esto implica un orden*

racional de preferencias subyacente en el modelo. En análisis empíricos de demanda se ha demostrado que estas condiciones son difíciles de alcanzar (Agnew, 1998).

## 2.7 La Teoría de la Dualidad.

Un sistema de demanda puede ser derivado partiendo de la teoría de la dualidad. Pueden obtenerse demandas Marshallianas  $x_i = f(p, I)$  (no compensadas) o demandas Hicksianas  $h_i = f(p, u)$  (compensadas). En estas últimas se mantiene el nivel de utilidad ( $u$ ) constante, compensando al consumidor con más ingreso ( $I$ ) si es que el precio del bien ( $p$ ) ha aumentado (ó quitándole ingreso si es que el precio del bien ha disminuido).

Se obtienen demandas Marshallianas maximizando la función de utilidad directa  $u = u(x)$  respecto de una restricción presupuestaria  $I = p * x$ . Si se introducen las demandas Marshallianas en la función de utilidad directa se obtiene una función indirecta de utilidad  $v = v(p, I)$ . Luego si se quieren recuperar las demandas Marshallianas a partir de la función de utilidad indirecta debe utilizarse la identidad de Roy<sup>2</sup>.

Se obtienen demandas Hicksianas minimizando la función de gasto para un nivel de utilidad constante, que es la máxima utilidad alcanzable. Este problema de minimización es el problema dual del problema original de maximización explicado en el párrafo anterior. Si se introducen las demandas Hicksianas en la función que se quiere minimizar (la de gasto) se obtiene una función de gasto de equilibrio  $e = e(p, u)$ . Luego si se quieren recuperar las demandas Hicksianas a partir de la función de gasto debe utilizarse el lema de Shephard<sup>3</sup>.

---

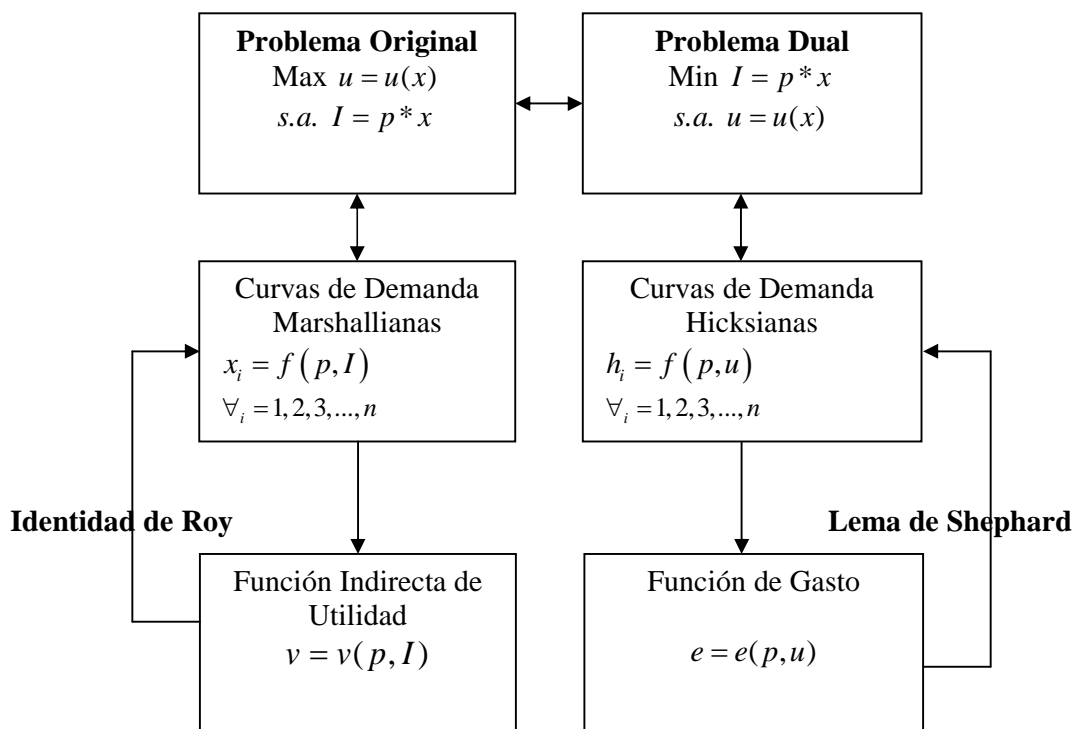
<sup>2</sup> La identidad de Roy establece que la demanda Marshalliana de un bien es igual a la derivada de la función de utilidad indirecta con respecto al precio del bien sobre la derivada de la función de utilidad indirecta con respecto al ingreso.

$$x_i^M = - \frac{\frac{\partial V(p, q, I)}{\partial p_i}}{\frac{\partial V(p, q, I)}{\partial I}}$$

<sup>3</sup> El lema de Shephard establece que la demanda Hicksiana de un bien es igual a la derivada de la función de gasto con respecto al precio del bien.

$$x_i^H = \frac{\partial e(p, q, u)}{\partial p_i}$$

Lo anterior puede resumirse en el siguiente gráfico tomado de García (2006),



## 2.8 Integrabilidad y Cuasi-Integrabilidad en las funciones de demanda.

La maximización de la función de utilidad sujeta a una restricción presupuestaria da origen a un sistema completo de funciones de demanda con ciertas propiedades. Si un subconjunto de este conjunto total de funciones de demanda es separado del resto (obteniéndose así un sistema incompleto de demanda), las propiedades solo cambian ligeramente (Agnew, 1998).

Supongamos que  $x = [x_1, \dots, x_n]'$  es el vector de niveles de consumo para los bienes de interés,  $p = [p_1, \dots, p_n]'$  es el vector de los precios de esos bienes,  $z = [z_1, \dots, z_m]'$  es el vector de niveles de consumo para los bienes de no interés,  $q = [q_1, \dots, q_m]'$  es el vector de precios correspondiente al consumo de esos bienes de no interés, con  $m \geq 2$ , e  $I$  es el nivel de ingreso.

Como resultado de la maximización de una función de utilidad creciente y cuasi-cóncava del nivel de consumo  $u(x, z)$  sujeta a la restricción presupuestaria, se obtienen demandas Marshallianas con cuatro propiedades (para un sistema completo):

1) Un bien no puede ser demandado en cantidades negativas,  $\mathbf{x} = \mathbf{x}^M(\mathbf{p}, \mathbf{q}, I) \geq 0$ ;

2) Las funciones de demanda Marshallianas son homogéneas de grado cero en todos los precios e ingreso. Esto es  $\mathbf{x}^M(\mathbf{p}, \mathbf{q}, I) = \mathbf{x}^M(t\mathbf{p}, t\mathbf{q}, tI)$  para todo  $t > 0$ ;

3) La matriz  $S$  de  $n \times m$  efectos sustitución compensados para  $\mathbf{x}$  (o matriz de Slutsky),  $S_x = \partial \mathbf{x}^M / \partial \mathbf{p}' + \partial \mathbf{x}^M / \partial I \mathbf{x}^M$  es simétrica y semidefinida negativa; y

4) La suma del gasto en cada uno de los bienes debe ser igual al ingreso,  $\mathbf{p}'\mathbf{x}^M(\mathbf{p}, \mathbf{q}, I) = I$

La pregunta relevante es, si para los sistemas incompletos de demanda, se puede establecer un conjunto de condiciones de integrabilidad, similares a las existentes para los sistemas completos. Dicho de otra manera, dado un conjunto de funciones de demanda para los bienes de interés especificadas directamente, se quiere saber si existe un listado exhaustivo de propiedades sobre este conjunto de funciones de demanda que garantice la recobrabilidad de las preferencias del consumidor. Si esto sucede podemos decir que existe una función de utilidad  $U(q, z)$  a partir de la cual se derivan las funciones  $x(p, q, I)$  (Lanfranco, 2004).

Epstein (1982) estableció las condiciones necesarias y suficientes para lo que definió “integrabilidad global”, reconociendo que para el caso de los sistemas incompletos de demanda, es posible obtener sólo un resultado local. La integrabilidad a nivel global implica asumir una serie de restricciones complejas sobre las funciones de demanda. Epstein señaló que no existe una única sino muchas funciones de gasto que podrían haber generado un subconjunto de funciones de demanda, no habiendo forma de determinar cuál de todas las posibles es la “verdadera” función de gasto. Esto es una propiedad distintiva de los sistemas incompletos de demanda.

Lafrance y Hanemann (1989) desarrollaron un enfoque alternativo al problema de la integrabilidad en los sistemas incompletos de demanda al que denominaron “cuasi integrabilidad” (ó integrabilidad débil). Estos autores sugirieron que cuando el tema se enfoca sobre las propiedades de la función indirecta de utilidad y de la función de gasto con respecto a “ $p$ ” dado “ $q$ ”, así como en las propiedades de la función directa de utilidad con respecto a “ $x$ ” dado “ $z$ ”, se pueden obtener los resultados deseados.

Si se realiza el ejercicio de maximización de una función de utilidad creciente y cuasi-cóncava del nivel de consumo  $u(\mathbf{x}, z)$  sujeta a la restricción presupuestaria, pero

para un sistema *incompleto*, se obtienen demandas para los bienes de interés con cuatro propiedades:

- A. Un bien no puede ser demandado en cantidades negativas,  $\mathbf{x} = \mathbf{x}^M(\mathbf{p}, \mathbf{q}, I) \geq 0$ .
- B. Las funciones de demanda Marshallianas son homogéneas de grado cero en todos los precios e ingreso. Esto es  $\mathbf{x}^M(\mathbf{p}, \mathbf{q}, I) = \mathbf{x}^M(t\mathbf{p}, t\mathbf{q}, tI)$  para todo  $t > 0$ .
- C. La matriz  $S$  de  $n \times m$  efectos sustitución compensados para  $\mathbf{x}$  (o matriz de Slutsky),  $S_x = \partial \mathbf{x}^M / \partial \mathbf{p}' + \partial \mathbf{x}^M / \partial I \mathbf{x}^M$  es simétrica y semidefinida negativa.
- D. El gasto total en un subconjunto de bienes es estrictamente menor al ingreso,  $\mathbf{p}' \mathbf{x}^M(\mathbf{p}, \mathbf{q}, I) < I$ .

Las propiedades anteriormente enumeradas de un sistema incompleto de demanda, son iguales a las de un sistema completo de demanda, excepto en la propiedad cuatro, que es la condición de aditividad. La pregunta importante acerca de un sistema incompleto de demanda es cuanta información se pierde por renunciar a esta condición. Si el sistema es incompleto debería haber por lo menos otro bien de consumo positivo con un precio positivo, para mantener la igualdad de la condición de aditividad en un sistema completo. Si hay un solo “otro bien”, la información acerca de él puede ser recuperada a través de la condición de aditividad. Si existen dos o más bienes en el grupo de bienes de no interés, las demandas de cada uno de ellos no podrán ser distinguidas mediante la condición de aditividad. Esta información se pierde. En otras palabras, solo puede recuperarse la información acerca de los bienes de no interés en los sistemas incompletos donde existe un solo bien de no interés. En todos los demás casos la información acerca de los bienes de no interés se pierde (Agnew, 1998).

Lo explicado anteriormente clarifica cual es la información recuperable cuando partimos de un sistema incompleto de demanda. La integrabilidad global implica la existencia de una función de utilidad creciente y cuasi-cóncava para todos los bienes, lo cual es difícil de determinar debido a la falta de información para distinguir los bienes de no interés. Sin embargo, la integrabilidad global es una condición necesaria para mantener el fundamento basado en la teoría de la dualidad. En vista a ello, Lafrance y Hanemann (1989) propusieron la “*cuasi-integrabilidad*”, la cual toma las ventajas de la información presente sobre los bienes de interés y permanece flexible para la información desconocida sobre los bienes de no interés (Agnew, 1998).

El vínculo teórico entre los sistemas completos e incompletos de demanda es alcanzado mediante la creación de una mercancía compuesta que comprende todos los bienes de no interés. El gasto en esta mercancía compuesta se define de la siguiente manera:

$$s = q'z \equiv I - p'(x^M(p, q, I)) \quad (2.1)$$

Con una función de utilidad correctamente definida y el precio de  $s$  normalizado a uno, la teoría de la dualidad se aplica al sistema incompleto de la misma manera que al sistema completo. Las cuatro propiedades de los sistemas incompletos y esta nueva identidad ( $s$ ), son equivalentes a la existencia de una función de gasto  $e(p, q, u)$ , que es creciente y cóncava en  $p$ , linealmente homogénea en  $p$  y  $q$ , y que satisface la condición de aditividad:

$$p'x^M [p, q, e(p, q, u)] + \sigma [p, q, e(p, q, u)] \equiv e(p, q, u) ; \sigma = s \quad (2.2)$$

Las demandas  $x^M(p, q, I)$ , son integradas con respecto a  $p$  para recuperar las funciones de cuasi-gasto  $\varepsilon [p, q, \theta(q, u)]$ . La función de cuasi-gasto está relacionada a la función de gasto por la siguiente identidad:

$$e(p, q, u) \equiv \varepsilon [p, q, \theta(q, u)] \quad (2.3)$$

Es necesario que la función de cuasi-gasto sea creciente y cóncava en precios, pero esto no es suficiente para que exista una verdadera función de gasto. La función de cuasi-gasto expresada anteriormente posee la propiedad de integrabilidad *débil*, en donde  $\theta(q, u)$  es una constante de integración que limita el conocimiento de las preferencias de esos bienes incluidos en el sistema incompleto de demanda. La integrabilidad *global* requiere una sola función de gasto  $-e(p, q, u)-$  que contenga información acerca de *todas* las preferencias. La función de cuasi-gasto recuperada mediante la integrabilidad débil aplicada a las demandas deflactadas  $-\varepsilon [p, q, \theta(q, u)]-$  define una clase de funciones de gasto donde todas ellas están relacionadas al mismo conjunto de demandas incompletas. Si  $\theta(q, u)$  es homogénea de grado cero en los otros precios, las demandas no cambian a lo largo del conjunto de funciones de gasto (Lafrance y Hanemann, 1989; Agnew, 1998).

Una función de cuasi-utilidad y las restricciones efectivas de la estructura de preferencias, son recuperadas utilizando los principios de la teoría de la dualidad

aplicados a estas cuasi-funciones. Si definimos  $\varepsilon[p, q, \theta(q, u)] = I$ , e invertimos con respecto a  $\theta(q, u)$ , obtenemos entonces la función indirecta de cuasi-utilidad  $\theta = \varphi(p, q, I)$ . Esta está relacionada con la función de utilidad indirecta  $v(p, q, I)$ , mediante la identidad  $v(p, q, I) \equiv \psi[q, \varphi(p, q, I)]$ , donde  $u = \psi(q, \theta)$  es la función inversa de  $\theta(q, u)$  con respecto a  $u$ . La función de cuasi-utilidad está expresada como  $\omega(x, s, q)$ <sup>4</sup>, donde  $s$  es el gasto en los bienes de no interés, y es recuperada reconociendo la función de utilidad como la solución a la minimización de la función de utilidad indirecta, con respecto a los precios y el ingreso sujetos a la restricción presupuestaria. El resultado  $-\omega(x, s, q)$  es creciente y cuasi cóncavo en  $(x, s)$ . Entonces, las propiedades de los sistemas incompletos de demanda (A-B-C-D) son equivalentes a las condiciones de integrabilidad débil, lo que permite que se recupere la función de cuasi-utilidad. Con esta teoría de la dualidad para sistemas incompletos de demanda se hace explícito el efecto de las condiciones de simetría sobre las preferencias condicionales que puedan ser establecidas (Lafrance y Hanemann, 1989; Agnew, 1998).

Lafrance (1985), (1986) y (1990) ha aplicado esta teoría a las formas funcionales más frecuentes utilizadas en los sistemas de demanda directamente especificados. Sus resultados demuestran la debilidad de la mayoría de estos sistemas. Cuando la integración se lleva a cabo en los sistemas lineales en precios e ingreso (los más sencillos), se generan condiciones muy restrictivas. Por ejemplo, los efectos ingreso deben ser iguales a cero, ó bien ninguno cero pero todos del mismo signo, ó bien una combinación de estos dos casos. Efectos ingreso distintos de cero y del mismo signo reflejan preferencias condicionales con coeficientes fijos (estructura de Leontieff). En los modelos Semilog y de Elasticidad Constante también fueron encontradas condiciones no realistas en la estructura de preferencias (Agnew, 1998).

Está implícito en este enfoque el levantamiento del supuesto comúnmente utilizado en la teoría de sistemas de demanda de uniformidad de la forma funcional. Esto incrementa la generalidad de los sistemas incompletos de demanda. Puede asumirse una forma funcional diferente para la función de gasto en los bienes de interés

---

<sup>4</sup> La cantidad consumida en los bienes de no interés puede obtenerse dividiendo el gasto en los bienes de no interés ( $s$ ) sobre el precio de estos bienes ( $q$ ).

y otra distinta para los bienes de no interés. El levantamiento del requisito de uniformidad aumenta la flexibilidad para la elección de la forma funcional de la demanda de los bienes de interés (Agnew, 1998).

Las condiciones de simetría y concavidad pueden ser impuestas y constituyen hipótesis testeables. Sin embargo la condición de homogeneidad debe ser asumida desde un principio. Tanto los precios como el ingreso deben ser deflactados para obtener demandas *homogéneas de grado cero*. Supongamos un deflactor  $\pi(Q)$  que es conocido, dos veces diferenciable, continuo, positivo, no decreciente, linealmente homogéneo, y cóncavo con respecto a otros precios. En el contexto del análisis de la demanda de alimentos puede ser usado como deflactor el índice de precios de los productos no alimenticios, o el precio del oro. Si el deflactor cumple con las condiciones expresadas anteriormente, entonces no afectará los resultados cualitativos obtenidos. Las funciones de demanda deben ser homogéneas de grado cero en todos los precios, de esta manera puede recuperarse una función de gasto linealmente homogénea en todos los precios (Agnew, 1998).

Las condiciones de Simetría son derivadas de la matriz de Slutsky:

$$\mathbf{S} = \frac{\partial \mathbf{x}^M}{\partial p'} + \frac{\partial \mathbf{x}^M}{\partial I} \mathbf{x}^{M'} \quad (2.4)$$

De esta igualdad se obtiene mucha información acerca del orden de preferencias subyacente. Se asume que las funciones de demanda de un sistema incompleto son continuamente diferenciables en segundo orden ( $C^2$ ), lo que permite la diferenciación de la matriz de Slutsky (Agnew, 1998).

## **2.9 Diferentes tipos de sistemas de demanda.**

Según García (2006) en la literatura de los sistemas de demanda pueden encontrarse siete tipos de sistemas: El sistema LES desarrollado por Stone en 1954, el modelo de Rotterdam presentado por Theil en 1954, el modelo de Demanda Indirecto Translog desarrollado por Christensen, Jorgenson, and Lau (1975), el sistema QES (*Quadratic Expenditure Demand System*), que constituye una forma mejorada del LES lograda por Pollak y Wales en 1978, el sistema AIDS desarrollado por Deaton y Muellbauer en 1980, el sistema LINGUAD desarrollado por Lafrance en 1990 y Agnew



1998 y, por último, el Sistema Inverso de Demanda desarrollado por Wong y Mc Laren en 2005. De todos estos, el modelo AIDS ha tenido una gran aceptación entre los investigadores, como así también el LES, es por ello que se hará una breve descripción de estos modelos antes de pasar explicar el sistema LINGUAD.

### 2.9.1 Sistema Casi Ideal de Demanda (AIDS).

Este sistema de demanda fue derivado por Deaton y Muellbauer (1980) y es comúnmente utilizado bajo el supuesto de separabilidad. La derivación de este sistema no hace de él un sistema de demandas condicionales. El modelo AIDS es derivado de una función de gasto que representa un orden de preferencias de buen comportamiento, el gasto es minimizado sujeto a la restricción de un nivel de utilidad fijo (expresión del problema dual).

El modelo AIDS posee una forma funcional flexible que permite que se impongan y se testen las restricciones teóricas correspondientes. Originalmente fue propuesto como un sistema completo usando grupos de bienes altamente agregados. Mas recientemente, bajo el supuesto de separabilidad, ha sido usado para estimar sistemas incompletos. El sistema es derivado de la función de sub-gasto relacionada con la función de sub-utilidad correspondiente a los bienes de interés.

En su artículo “*An almost Ideal Demand System*”(1980), Deaton y Muellbauer explican el procedimiento mediante el cual a partir de una función de gasto elegida, se obtiene la forma funcional del modelo AIDS. Esta forma es la siguiente:

$$w_i = \alpha_i + \sum_j \gamma_{ij} \ln p_j + \beta_i \ln(x/P) \quad (2.5)$$

Donde  $w_i$  es la proporción del presupuesto asignado al bien  $i$ ,  $p_j$  es el precio del bien  $j$ ,  $x$  es el ingreso nominal,  $\alpha_i$ ,  $\beta_i$ ,  $\gamma_i$  son los parámetros a estimar, y  $P$  es un deflactor del ingreso nominal definido por la siguiente ecuación:

$$\ln P = \alpha_0 + \sum_k \alpha_k \log p_k + \frac{1}{2} \sum_j \sum_k \gamma_{kj} \log p_k \log p_j \quad (2.6)$$

Las restricciones de la teoría económica en el modelo AIDS implican las siguientes ecuaciones:

$$\sum_{i=1}^n \alpha_i = 1; \quad \sum_{i=1}^n \gamma_{ij} = \sum_{i=1}^n \beta_i = 0 \quad (2.7)$$

$$\sum_{i=1}^n \gamma_{ij} = 0 \quad (2.8)$$

$$\gamma_{ij} = \gamma_{ji} \quad (2.9)$$

Donde la primera, segunda y tercer ecuación se refieren a la condición de aditividad, homogeneidad y simetría, respectivamente (García, 2006).

Luego Deaton y Muellbauer (1980) propusieron una modificación a este modelo, en la cual aproximaban  $P$  usando el índice de precios de Stone:

$$P^* = \log P = \sum_i w_i \log p_i \quad (2.10)$$

Por lo tanto la ecuación del modelo Aproximación Lineal-AIDS (LA-AIDS) queda definida de la siguiente manera:

$$w_i = \alpha_i + \sum_j \gamma_{ij} \ln p_j + \beta_i \ln(x/P^*) \quad (2.11)$$

### 2.9.2 Críticas al modelo AIDS

Buse (1998), Moschini (1995) y otros resaltaron algunos problemas en el modelo LA-AIDS. Comparaciones hechas entre el índice de Stone y otros índices, indicaron que existe un potencial sesgo dependiendo de la elección del índice. Además, Moschini demostró que el índice de Stone está afectado por la escala de medición. Como resultado propone un índice nuevo que parece solucionar el problema (Agnew, 1998). Sin embargo esto no soluciona el problema de consistencia teórica del modelo. Una de las grandes ventajas de derivar un sistema de ecuaciones de la función de gasto es la de poder volver a la función de gasto para derivar medidas exactas de bienestar. El uso de la aproximación lineal cambia la forma funcional del modelo AIDS, por lo cual ya no es, estrictamente hablando, integrable de manera tal que se llegue al modelo AIDS original no lineal (Buse, 1994).

Lafrance (1993) expone otra crítica al modelo AIDS diciendo que las medidas exactas de bienestar están basadas en la función de gasto total y no en la función de gasto de un subgrupo. Si se calculan medidas de bienestar a partir de un subgrupo de bienes, el sistema de ecuaciones no puede tener en cuenta los posibles cambios en la primera etapa del proceso de asignación presupuestaria. Como resultado, la variación

compensadora y la variación equivalente no estarán correctamente valuadas. La única circunstancia en la cual las medidas de bienestar serían exactas sería cuando se presenta una relación de Leontieff de coeficientes fijos entre los bienes de interés y los de no interés. Esto implica una seria limitación para los sistemas de demanda basados en el modelo LA-AIDS (Agnew, 1998).

### 2.9.3 Linear Expenditure Demand System (LES)

De las muchas formas funcionales que se han utilizado en la literatura, una de las más elegidas es la conocida como Sistema Lineal de Gastos (LES). Su aceptación generalizada se debe principalmente a tres razones: 1) Su facilidad de interpretación. 2) Es uno de los pocos sistemas que satisface automáticamente todas las condiciones requeridas por la teoría de la demanda y 3) Se deriva a partir de una función específica de utilidad, que es la Stone-Geary<sup>5</sup> (Intriligator, 1996)

El sistema se estima a partir de los datos sobre cantidades ( $x_j$ ) y precios ( $p_j$ ) de  $n$  bienes y el ingreso o gasto total. Los parámetros estimados son las  $n$  cantidades base  $\gamma_1, \gamma_2, \dots, \gamma_n$  y las  $n$  participaciones marginales en el presupuesto  $\beta_1, \beta_2, \dots, \beta_n$ .

El sistema LES se escribe de la siguiente manera:

$$p_j x_j = p_j \gamma_j + \beta_j \left( I - \sum_{k=1}^n p_k \gamma_k \right) \quad j = 1, 2, \dots, n \quad (2.12)$$

$$\text{Siendo:} \quad x_j - \gamma_j > 0, \quad 0 < \beta_j < 1, \quad \sum \beta_j = 1 \quad (2.13)$$

Se interpreta estableciendo que el gasto en un bien  $j$ , dados  $p_j x_j$ , puede dividirse en dos partes. La primera es el gasto en cierta cantidad base  $\gamma_j$  del bien  $j$ , que es el mínimo gasto o gasto de subsistencia requerido en ese bien. La segunda es la fracción  $\beta_j$  del ingreso supernumerario definido como el monto de ingreso por encima

---

<sup>5</sup> La función supone a partir de un cierto origen P -que coincide con las cantidades de subsistencia-, una estructura de tipo Cobb-Douglas que genera curvas de Engel lineales.  $U = (x_1 - \gamma_1)^\alpha (x_2 - \gamma_2)^\beta$ ,  $\alpha + \beta = 1$ . Supone separabilidad, por lo que su aplicación es más plausible en la medida que los grupos de bienes sean lo suficientemente agregados. La utilidad marginal de cada bien es independiente de la cantidad de cualquier otro bien. Este supuesto implica “independencia de los deseos” y ausencia de efectos de sustitución cruzados.

del ingreso de subsistencia o el gasto necesario para adquirir todas las cantidades de subsistencia. La cantidad  $p_k \gamma_k$  se gasta siempre en subsistencia y el resto del ingreso  $(I - \sum_{k=1}^n p_k \gamma_k)$  se divide en gastos por encima del nivel de subsistencia entre los  $n$  bienes según las proporciones  $\beta_j$ . Dado que  $\beta_j > 0$ , no podrán obtenerse bienes inferiores y todos los bienes se comportan como complementarios brutos<sup>6</sup>. Por la tanto con este modelo no podrán obtenerse elasticidades cruzadas (Berges y Casellas, 2002).

Al dividir las ecuaciones por el precio  $p_j$  correspondiente, se obtiene el sistema de ecuaciones de demanda para todos los bienes. Las demandas resultan hipérbolas con respecto al precio del bien considerado (2.14) y las curvas de Engel (2.15) son lineales,

$$x_j = \gamma_j (1 - \beta_j) + \beta_j (I - \sum_{k=1}^n p_k \gamma_k) p_j^{-1} \quad k \neq j \quad (2.14)$$

$$E_j = p_j x_j = (p_j \gamma_j - \beta_j \sum_{k=1}^n p_k \gamma_k) + \beta_j I \quad (2.15)$$

Dado que las curvas de Engel son funciones lineales, y esto resulta muy restrictivo, su aplicación es más sostenible en casos en los que el rango de variación del ingreso no sea muy grande. Las predicciones que resulten serían también aplicables a corto plazo (Berges y Casellas, 2002).

La estimación del sistema implica resolver un sistema no lineal en los parámetros  $\beta$  y  $\gamma$ ; requiere un procedimiento en dos etapas o bien la aplicación de una técnica de estimación por máxima verosimilitud.

#### 2.9.4 El Modelo LINQUAD

Este modelo surgió de la teoría de los sistemas incompletos de demanda desarrollada por Lafrance (1985), Lafrance y Hanemann (1989), Lafrance (1990), Agnew (1998), Lafrance (2004), y Lafrance *et al.* (2005). Se trata a un sistema incompleto de demanda como si fuera completo, mediante la incorporación de una

---

<sup>6</sup> Suponiendo  $\gamma_j > 0$ .

mercancía compuesta, que comprende todos los bienes de no interés. La ecuación de demanda que representa a los bienes de no interés es desechada durante la estimación para evitar la singularidad en la matriz de varianzas y covarianzas (García 2006).

Los sistemas incompletos de demanda permiten la especificación de formas funcionales más genéricas que las utilizadas en sistemas completos. Las funciones de demanda para los bienes de no interés no tienen por qué tener la misma forma que las de los bienes de no interés, los cuales conforman la mercancía compuesta. En principio, un sistema incompleto puede ser lineal con respecto al ingreso y al precio los bienes de interés, algo que no es posible en los sistemas completos. No obstante esta mayor flexibilidad, la identificación de las formas funcionales capaces de superar todos los requerimientos impuestos por las condiciones de cuasi-integrabilidad (condiciones anteriormente enumeradas como A-B-C-D), no es una tarea sencilla.

A pesar de que los resultados fueron desalentadores, Lafrance (1990) originó el modelo LINGUAD mediante la aplicación de la identidad de Roy a una función indirecta de cuasi-utilidad conformada por ecuaciones de demanda que son lineales y cuadráticas en precios, y lineales en ingreso.

Agnew (1998) continuó trabajando en la línea de Lafrance (1985), Lafrance y Hanemann (1989), Lafrance (1990) y Lafrance (1998) y derivó medidas de bienestar para el modelo LINGUAD. Demostró que la única manera de derivar ecuaciones de demanda consistentes con el concepto de cuasi-integrabilidad, lineales con respecto al ingreso deflactado y lineales y cuadráticas respecto a los precios deflactados es utilizando la función de cuasi-gasto conocida como modelo LINGUAD.

$$\varepsilon[p, q, \theta(q, u)] = \sum_{k=1}^K \alpha(q)_k p_k + \frac{1}{2} \sum_{j=1}^K \sum_{k=1}^K \beta_{jk} p_j p_k + \theta(q, u) e^{\gamma'p} \quad (2.16)$$

Utilizando el lema de Shephard, derivando (2.16) con respecto al precio del bien  $i$ , se obtienen las ecuaciones de demanda Hicksiana  $h(p, q, u)$  para cada uno de los bienes  $i$  de interés<sup>7</sup>:

$$q_i = \alpha_i + \sum_{k=1}^K \beta_{ik} p_k + \gamma [\theta(q, u) e^{\gamma'p}] \quad i = 1, 2, 3, \dots, K \quad (2.17)$$

Sin embargo lo que se desea encontrar son las demandas Marshallianas. Esto se logra a partir de la identidad  $x(p, q, I) \equiv h[p, q, I(p, q, I)]$ , donde  $\theta = I(p, q, I)$  es la

función cuasi indirecta de utilidad. De la expresión (2.16) puede despejarse  $\theta(q,u)e^{\gamma'p}$ .

Asumiendo no saciedad,  $I \equiv \varepsilon [p, q, \theta(q,u)]$  en la ecuación (2.16). Haciendo el despeje y la sustitución anterior se obtiene la expresión

$$I - \sum_{k=1}^K \alpha(q)_k p_k - \frac{1}{2} \sum_{j=1}^K \sum_{k=1}^K \beta_{jk} p_j p_k = \theta(q,u)e^{\gamma'p},$$

que debe ser introducida en el corchete de (17). De esta manera se obtienen las  $K$  ecuaciones de demanda Marshallianas  $x(p, q, I)$  para el modelo LINGUAD original:

$$q_i = \alpha(q)_i + \sum_{k=1}^K \beta_{ik} p_k + \gamma \left[ I - \sum_{k=1}^K \alpha(q)_k p_k - \frac{1}{2} \sum_{j=1}^K \sum_{k=1}^K \beta_{jk} p_j p_k \right] \quad (2.18)$$

Donde  $\alpha$ ,  $\beta$ ,  $\gamma$ , son los parámetros a estimar.

Agnew (1998) mostró que el modelo LINGUAD admite especificaciones generales diferentes, incluyendo una versión logarítmica. El modelo y sus generalizaciones *satisfacen todas las condiciones de integrabilidad*, algo no muy común en el campo empírico.

Para evitar un tipo muy común de heteroscedasticidad que surgiría si el modelo se estimara con cantidades como variable explicada, se considera más apropiado utilizar el gasto deflactado  $e_i$  como variable dependiente. Esto se obtiene multiplicando ambos lados de la ecuación (2.18) por el precio del bien  $i$  correspondiente (Lanfranco, 2004):

$$e_i = p_i \left\{ \alpha_i + \sum_{k=1}^K \beta_{ik} p_k + \gamma \left[ I - \sum_{k=1}^K \alpha_k p_k - \frac{1}{2} \sum_{j=1}^K \sum_{k=1}^K \beta_{jk} p_j p_k \right] \right\} \quad (2.19)$$

Finalmente este modelo permite la incorporación de un número  $L$  de variables demográficas y socio económicas, de manera de poder investigar sus efectos sobre la demanda. Identificando la  $i$ ésima variable socioeconómica como  $D_l$  y como  $\chi_{il}$  a su parámetro asociado a la  $i$ ésima ecuación, se obtiene la expresión final para el modelo LINGUAD aumentado:

$$e_i = p_i \left\{ \alpha_i + \sum_{k=1}^K \beta_{ik} p_k + \sum_{l=1}^L \chi_{il} D_l + \gamma \left[ I - \sum_{k=1}^K \alpha_k p_k - \frac{1}{2} \sum_{j=1}^K \sum_{k=1}^K \beta_{jk} p_j p_k - \sum_{k=1}^K \sum_{l=1}^L \chi_{kl} p_k D_l \right] \right\} \quad (2.20)$$

El término cuadrático para los precios aumenta la flexibilidad para obtener simetría en la matriz de Slutsky, evitando así las restricciones que implicaría un sistema lineal (Agnew, 1998). No hay restricciones en los coeficientes de ingreso, como lo

demuestra Lafrance (1990) en la evaluación de las ecuaciones de demanda semi-logarítmicas. Usando el modelo LINGUAD es la única manera de derivar demandas lineales en el ingreso deflactado, lineales y cuadráticas en los precios deflactados, y consistentes con la teoría de la integrabilidad débil. (Agnew, 1998) (Lafrance 1998).

De acuerdo a Agnew este modelo evita la simultaneidad que implica el modelo AIDS, debido a que no utiliza como variable los porcentajes del presupuesto (*budget shares*) destinados a cada subgrupo de alimentos.

### 2.9.5 El Modelo LINGUAD y las elasticidades.

Basándonos en las ecuaciones de demanda Marshallianas (no compensadas), la elasticidad precio, la elasticidad cruzada, y la elasticidad ingreso tienen la siguiente forma:

Elasticidad precio:

$$\xi_{ii} = \frac{\partial x_i}{\partial p_i} * \frac{\bar{p}_i}{\bar{x}_i} = \Phi(Z_{it}v_i) * \left[ \beta_{ii} - \gamma_i * \left( \alpha_i + \sum_{k=1}^K \beta_{ki} \bar{p}_i \right) \right] * \frac{\bar{p}_i}{\bar{x}_i} \quad (2.21)$$

Elasticidad cruzada:

$$\xi_{ij} = \frac{\partial x_i}{\partial p_j} * \frac{\bar{p}_j}{\bar{x}_i} = \Phi(Z_{it}v_i) * \left[ \beta_{ij} - \gamma_i \left( \alpha_j + \sum_{k=1}^K \beta_{kj} \bar{p}_j \right) \right] * \frac{\bar{p}_j}{\bar{x}_i} \quad (2.22)$$

Elasticidad ingreso:

$$\eta_i = \frac{\partial x_i}{\partial y} * \frac{\bar{y}}{\bar{x}_i} = \Phi(Z_{it}v_i) * \gamma_i * \frac{\bar{y}}{\bar{x}_i} \quad (2.23)$$

Donde  $i, j, k = 1, \dots, K$  ; siendo  $K$  el numero de ecuaciones del sistema.

Elasticidad tamaño del hogar:

$$H_i = \frac{\partial x_i}{\partial h} * \frac{\bar{h}}{\bar{x}_i} = \Phi(Z_{it}v_i) * \left[ \chi_i - \gamma_i \sum_{i=1}^K \chi_i \bar{p}_i \right] * \frac{\bar{h}}{\bar{x}_i} \quad (2.24)$$

La elasticidad precio indica la variación porcentual en la cantidad consumida del bien  $i$  frente a una variación del 1% en el precio del mismo bien  $i$ . La elasticidad cruzada indica la variación porcentual en la cantidad consumida del bien  $i$  frente a una variación porcentual del 1% en el precio de otro bien  $j$ .

La elasticidad ingreso indica la variación porcentual en la cantidad consumida del bien  $i$  frente a una variación de un 1% en el ingreso de los hogares.

La elasticidad tamaño del hogar indica la variación porcentual en la cantidad consumida del bien  $i$  frente a una variación del 1% en la cantidad de miembros del hogar.

Si la elasticidad ingreso es mayor a uno se dice que el bien es de lujo, si está entre cero y uno se dice que el bien es necesario, y si es menor a cero se dice que es un bien inferior.

Si la elasticidad cruzada es negativa, se dice que los bienes son complementarios, si es positiva se dice que son sustitutos, si es cero se dice que son independientes.

Para cualquiera de las elasticidades se asume que en las relaciones de cambio todas las demás variables permanecen constantes, esto es conocido como la condición *ceteris paribus*.

## **2.10 Precios implícitos**

La disponibilidad de los datos determina el tipo de análisis que puede ser realizado. Los datos para este trabajo fueron extraídos de la Encuesta Nacional de Gasto de los Hogares (ENGH) en la cual no aparece información acerca de los precios de cada uno de los productos consumidos por un hogar. Sin embargo sí está presente la información sobre cantidades y gastos para cada uno de estos bienes, como así también información socioeconómica acerca de cada uno de los hogares.

Debido a ello los precios son calculados mediante la división de gasto sobre cantidad consumida para cada uno de los productos (ó grupos de productos). A los precios calculados de esta manera se los llama precios implícitos.

## **2.11 Precios ajustados**

Existe además otro problema relacionado con los precios. Al trabajar con precios implícitos a partir de datos de corte transversal y mercancías no homogéneas, los precios reflejan “efectos de calidad” que deberían ser corregidos con anterioridad a la estimación. Las fuentes de variación de los precios en corte transversal son: diferencias



en las regiones y discriminación de precios (cambios en la oferta); servicios comprados con la mercancía; efectos estacionales; diferencias en calidad ocasionadas por la agregación de bienes homogéneos (Cox y Wohlgenant, 1986).

Al nivel de análisis de la mercancía, la elección de calidad como reflejo de la participación en la cantidad de los bienes componentes de la mercancía, puede verse como una decisión a priori de la correspondiente a las cantidades. Un hogar primero determina la calidad de la mercancía, determinando los bienes que va a consumir y luego la cantidad que consumirá de dichos bienes. Esto implica que la decisión de calidad puede ser modelada independientemente de la decisión de cantidades a consumir (Cox and Wohlgenant, 1986).

En otras palabras, al tener como datos mercancías agregadas las cuales están compuestas por bienes diferentes (debido a diferentes calidades), si no ajustamos los precios la variabilidad en los mismos no será correspondiente a un mismo bien, sino a diferentes bienes que componen una misma mercancía agregada.

Un ejemplo de esto último, en este trabajo, son los datos de la mercancía agregada “Leche”. Dentro de ella se agregan bienes diferentes: leche en polvo, leche fluida entera, leche fluida descremada, leche de calidad superior y leche de calidad inferior.

Siguiendo el enfoque de Cox and Wohlgenant (1986), se intentará captar estas diferencias en calidades mediante el uso de una regresión MCO para cada una de las mercancías agregadas. En esta regresión se utilizará como variable a explicar (dependiente) el precio implícito, y como independientes una serie de variables socioeconómicas que intentarán explicar su variabilidad.

Siguiendo el trabajo de Berges y Casellas (2002) se utilizaron las siguientes variables explicativas:

- Tamaño del hogar (“tamhog”). Es una variable discreta que representa la cantidad de miembros del hogar.
- Región geográfica a la que el hogar pertenece. Se toman cinco variables dummies Dr1, Dr3, Dr4, Dr5, Dr6 (Metropolitana, Noroeste, Noreste, Cuyo, y Patagonia, respectivamente), para reflejar las seis categorías existentes. Se tomó la región Pampeana como categoría base.
- Nivel de educación del jefe del hogar. Se toman dos variables dummies: “Dalta” y “Dbaja”, para reflejar las tres categorías de educación del jefe del hogar

existentes (nivel alto, medio y bajo). Se consideró educación alta a haber alcanzado al menos algún tipo de estudio superior aunque sea incompleto. Por lo tanto dentro de “Dalta” tendríamos a los jefes con estudios superiores incompletos, superiores completos, universitarios completos y universitarios incompletos. Se consideró educación baja (Dbaja) a los casos de jefes sin instrucción alguna, con preescolar, ó con primario completo. En la categoría base (nivel medio de educación) se encontrarían los que han terminado la escuela primaria, los que tienen el secundario incompleto, y los que tienen secundario completo.

- Quintil de ingreso al que pertenece el hogar. Se tomaron dos variables dummies (“Dquin1” y “Dquin5”), considerando ingreso alto si pertenece al quintil 5, ingreso bajo si pertenece al quintil 1 e ingreso medio si el hogar pertenece a los quintiles 2, 3 o 4.

- Sexo del jefe del hogar. Se toma una variable dummy (sexo), que toma el valor uno para los varones y el valor cero para las mujeres.

- Proporción del gasto en alimentos realizado en hipermercados (“Progalhiper”).

De este modo, la función de precios ( $P_i$ ) resultante sería:

$$P_i = \beta_0 + \beta_1 D alto_i + \beta_2 D bajo_i + \beta_3 S exo_i + \beta_4 q uin1_i + \beta_5 D q uin5_{ii} + \beta_6 D r1_i + \beta_7 D r3_i + \beta_8 D r4_i + \beta_9 D r5_i + \beta_{10} D r6_i + \beta_{11} P r o g a l h i p e r + \beta_{12} T a m h o g + \mu_i \quad (2.25)$$

En este trabajo se supuso que todas estas variables son *proxies* de la calidad de los productos y, por lo tanto, apropiadas para explicar las diferencias en calidad de los precios.

Finalmente, el precio ajustado se calcula sumando al residuo de la regresión, el intercepto ( $\hat{\beta}_0$ ). Nótese que la variabilidad explicada en el precio se debe a cuestiones de calidad, como supusimos anteriormente. Por lo tanto la parte no explicada en los precios (representada por el residuo y la constante), corresponde a la variabilidad que se aplica a los precios ajustados por calidad. Cuando los gastos o las cantidades son cero, debido a que no todos los hogares consumen todas las mercancías bajo análisis en el período de la encuesta, el precio ajustado es igual al  $\hat{\beta}_0$  (el intercepto).

Esta forma de estimar los precios ajustados por calidad admite la posibilidad de que ciertos precios sean negativos. Esta situación sugeriría que, luego del ajuste por calidad, a algunos hogares se les debería pagar para que consuman el bien en cuestión.

## 2.12 Sesgo de Selectividad

Es de esperar que en los datos de corte transversal, como los utilizados en este trabajo, la variable dependiente tenga una gran proporción de valores cero. Las principales causas son: la infrecuencia de compra, dada por el corto período de la encuesta; las preferencias de los consumidores que determinan que en algunos casos no se consuma nada de algunos bienes; y que los consumidores no adquieran el bien a los precios y niveles de ingreso dados, lo que es conocido como soluciones de esquina (Berges y Casellas, 2002).

Debido a que la variable considerada se encuentra censurada<sup>8</sup>, es decir solo contiene valores mayores o iguales a cero, es importante diferenciar el consumo nulo de los hogares debido a la no adquisición del producto en la semana de referencia, de aquel consumo nulo que indica que habitualmente el hogar no consume dicho bien. Metodológicamente es posible, o bien utilizar solamente los casos con consumo positivo para estimar los parámetros del modelo, o bien incluir todos los casos. La primera de las opciones eliminaría muchas observaciones dado que en nuestro caso, al estimar las demandas como sistema, implicaría incluir sólo los hogares que consumen todos los bienes estimados.

En 1958 Tobin estableció que la acumulación de observaciones con consumo cero, genera estimadores MCO (Mínimos Cuadrados Ordinarios) inconsistentes. El modelo Tobit se especifica de la siguiente manera:

$$q_t = 0 \text{ si } \beta X_t + \xi_t < 0 \quad (2.26)$$

$$q_t = \beta X_t + \xi_t \text{ si } \beta X_t + \xi_t > 0 \quad t = 1, 2, 3, \dots, n. \quad (2.27)$$

Donde  $q_t$  es la variable dependiente,  $X_t$  es el vector de variables independientes,  $\beta$  es el vector de parámetros a estimar, y  $\xi_t$  es el término de error, que suponemos se comporta de manera normal. Como puede verse en las ecuaciones anteriores, la decisión de consumir y la cantidad a consumir están basadas en el mismo conjunto de coeficientes estimados. De acuerdo a Byrne, Capps y Saha (1996), el uso del modelo Tobit hace que los efectos de las variables sean los mismos para la decisión

---

<sup>8</sup> Se distinguen los datos censurados de los datos truncados en tanto que, una muestra se considera truncada cuando ciertas observaciones son sistemáticamente excluidas de la muestra. En el caso de los datos censurados ninguna observación es excluida, pero cierta información en la misma es sistemáticamente alterada.

de consumir cierta mercancía y para la decisión de la cantidad que se desea consumir de la misma. Con referencia a la demanda de alimentos, Haines, Guilkey y Popkin (1988) han argumentado que los factores que determinan la decisión de consumir no son necesariamente los mismos que definen las cantidades consumidas. Debido a ello, si se ignora la verdadera secuencia del proceso de decisión, no se puede capturar el patrón de comportamiento del consumidor, lo cual conduce inevitablemente a resultados erróneos en el proceso de estimación. Por lo tanto será necesario utilizar un modelo de consumo en dos etapas (Lanfranco, 2002).

Los métodos de estimación que utilizan procesos de decisión en dos etapas, implican el análisis de dos variables dependientes (Guilkey, Haines y Popkin, 1988): a) una variable dicotómica que indica si un individuo consume o no una cantidad no negativa de un determinado alimento; y b) la cantidad efectivamente consumida por aquellos individuos que eligieron consumir.

Cuando se trabaja con microdatos transversales, aparece comúnmente un problema de respuestas censuradas, conocido como *sesgo de selectividad*, debido a que los hogares reportan un consumo cero durante el período de la encuesta (Davidson y MacKinnon, 1993).

Heckman (1979) propuso un método para tratar el tema del consumo cero, modelizando la decisión de comprar o no comprar (conocida como etapa de participación) mediante un regresión de tipo Probit. Esta regresión determina la probabilidad de participación en el consumo de un bien. Luego, en una segunda etapa, se modeliza el nivel de gasto en el bien mediante MCO, y a esta regresión se le agrega una variable artificial  $\lambda$  (el inverso del ratio de Mills), para corregir el sesgo. Esta nueva variable se calcula haciendo la división entre el valor estimado de la función de densidad de probabilidad normal estándar  $\phi$ , y el valor estimado de la función de distribución de probabilidad acumulada normal estándar  $\Phi$ .

Si en la primer etapa estimásemos la probabilidad de participación mediante MCO, como si fuera un modelo de probabilidad lineal, tendríamos dos problemas: a) el valor de la variable explicada no se restringiría a valores comprendidos entre cero y uno, como debería ser para cualquier probabilidad; b) tendríamos heteroscedasticidad, lo cual viola uno de los supuestos del modelo MCO. Por estas razones es que para modelizar la probabilidad de participación se utiliza un modelo Probit y su estimación es por Máxima Verosimilitud (ML) (Johnston y Dinardo, 1997).

En resumidas cuentas:

1ª etapa: Se estima por ML  $p^* = Zv + \varepsilon$ , utilizando el modelo probit, con *todas* las observaciones de la muestra. La variable binaria  $p^*$  toma el valor uno cuando el consumo es mayor a cero, y cero cuando no lo es,  $Z$  es el vector de parámetros que será estimado, y  $v$  el conjunto de variables independientes.

Luego, se construye la variable  $\lambda = \phi(Zv) / \Phi(Zv)$ , el inverso del ratio de Mills. El numerador de esta expresión representa la densidad probabilística y el denominador la probabilidad acumulada, ambas correspondientes a la distribución normal.

2ª etapa: Se estima el modelo,  $q = f(\beta X) + \lambda \frac{\phi(Zv)}{\Phi(Zv)}$  mediante MCO, siendo  $q$  la cantidad consumida,  $\beta$  el vector de coeficientes a estimar,  $X$  el vector de variables explicativas, y  $\lambda$  la variable obtenida en la etapa anterior. En esta segunda etapa se utiliza la muestra truncada, es decir, solo las observaciones no censuradas (mayores a cero).

Intuitivamente, en la primera etapa del modelo de Heckman se estima la probabilidad de que los datos sean no censurados (de que el consumo sea mayor a cero), con el propósito de obtener estimaciones de la variable  $\lambda$ . En la segunda etapa el modelo truncado es estimado, pero incorporando esta variable adicional, lo cual corrige el problema del sesgo encontrado.

De acuerdo a Heckman (1979) existe sesgo de selectividad en la muestra cuando el coeficiente estimado de la variable  $\lambda$  es estadísticamente significativo.

Heien y Wessells (1990) estimaron un sistema de demanda que incorporaba el Inverso del Ratio de Mills ( $\lambda$ ), pero calculado de una manera distinta:

$$\lambda = \frac{\phi(Zv)}{1 - \Phi(Zv)} \quad (2.28)$$

La primera etapa de este modelo es idéntica a la de Heckman. Sin embargo en la segunda etapa se utilizan todas las observaciones de la muestra (no solo las de consumo positivo, como se hacía con el modelo de Heckman) y se estiman las ecuaciones de demanda de manera simultánea utilizando el método SUR (*Seemingly Unrelated Regression*).

Shonkwiler y Yen (1999) demostraron que mediante el enfoque utilizado por Heien y Wessells (1990) se obtienen estimaciones inconsistentes. Como alternativa

estos autores propusieron un nuevo método de estimación en dos etapas. Realizaron también simulaciones por el Método de Montecarlo que demostraron que su procedimiento mejoraba notablemente los resultados obtenidos por el método anterior. El nuevo procedimiento también comprende dos etapas. En la primera se estima el valor de densidad probabilística de la distribución normal  $\phi(Zv)$  y el valor de la función de distribución normal acumulada  $\Phi(Zv)$ . En la segunda etapa se pondera la función de interés por la función de distribución normal acumulada (se multiplican todas las variables explicativas por  $\Phi$ ), y se agrega como una nueva variable explicativa la densidad probabilística de la distribución normal  $\phi$  :

$$q_{it} = \Phi(Z_{it}v_i)f(\beta_i X_{it}) + \delta_i\phi(Z_{it}v_i) + \xi_{it} \quad \forall i = 1, 2, 3, \dots, m \quad \forall t = 1, 2, 3, \dots, T \quad (2.29)$$

Siendo  $q_{it}$  la cantidad demandada para el bien  $i$  por el hogar  $t$ ,  $f(\beta_i X_{it})$  la función de interés, y  $\xi_{it}$  el término de error, el cual se asume de comportamiento normal. Este sistema de ecuaciones puede ser estimado por máxima verosimilitud ó por SUR, para obtener estimaciones consistentes de los parámetros.

De acuerdo a Shonkwiler y Yen (1999) el término de error en la ecuación anterior tiene media cero pero es heteroscedástico. En consecuencia las estimaciones obtenidas por SUR ó Máxima Verosimilitud son consistentes pero ineficientes. Como procedimiento de ajuste, la matriz de varianzas y covarianzas debe ser corregida por el enfoque de Murphy-Topel, el cual combina la etapa primera (la estimación probit) y la segunda (estimación del sistema final), en una sola estimación por máxima verosimilitud (García, 2006).

Lanfranco *et al.* (2002) siguieron el procedimiento de Shonkwiler y Yen (1999), reemplazando  $f(\beta_i X_{it})$  por la forma funcional del LINGUAD. Este trabajo de investigación sigue los lineamientos del trabajo de Lanfranco (2002), y García (2006).

### **2.13 Elección Binaria: Modelos Probit**

En el apartado anterior se mostró la conveniencia de utilizar modelos de decisión en dos etapas, en donde la primera etapa corresponde a la decisión de participar o no en el consumo de un bien, y la segunda etapa corresponde a la decisión del nivel de

consumo de ese bien. En este apartado se hará una breve referencia al modelo Probit utilizado en la primera etapa.

En los modelos de elección binaria tenemos una variable independiente  $Y$  que solo puede tomar dos valores, uno y cero, y que puede ser asociada a la ocurrencia de un evento (1 si ocurre y 0 si no ocurre). El objetivo consistirá en modelizar la probabilidad de ocurrencia del evento denotado por  $Y_i$  (variable dependiente), condicional al conjunto de información relevante sobre el consumidor  $i$ . Este conjunto de información estará representado por medio de las variables independientes o explicativas.

Si la especificación de nuestro modelo fuera lineal, entonces podría este ser estimado mediante MCO. Sin embargo el modelo lineal no impone ninguna restricción sobre la variable independiente, la cual por representar un valor de probabilidad debería estar acotada entre cero y uno. Una de las especificaciones funcionales apropiadas para modelos de elección binaria es el modelo Probit.

Una forma adecuada de restringir la variable independiente es la siguiente:

$$P_i = F(X_i\beta) \quad (2.30)$$

En donde la función  $F(.)$  es una función diferenciable monótona creciente con dominio real y rango (0,1). El modelo no lineal sería el siguiente:

$$y_i = F(X_i\beta) + u_i \quad (2.31)$$

En la función anterior las variables explicativas afectan a la variable dependiente a través de un índice lineal  $(X_i\beta)$  que luego es transformado por la función  $F(.)$  de manera tal que los valores de la misma están acotados entre cero y uno. Para elegir la función  $F(.)$  a utilizar debe tenerse en cuenta que la función de distribución de cualquier variable aleatoria continua tiene las propiedades de  $F(.)$  anteriormente enumeradas.

Una de las formas funcionales que satisfacen los requisitos establecidos es la función de distribución normal:

$$P_i = F(X_i\beta) = \Phi(X_i\beta) = \int_{-\infty}^{X_i\beta} \phi(s)ds \quad (2.32)$$

donde  $\phi(.)$  es la función de densidad normal estándar.

Esta especificación de  $F(.)$  utilizando la función de distribución normal es la que se denomina Probit (Wooldrige, 2002).

## **Capítulo 3: Metodología**

### **3.1 Preparación de los datos y conformación de los grupos de alimentos**

De los nueve capítulos de gastos que la ENGH 1996-97 incluyó en su formulario, el único de interés para este trabajo es el 1, que corresponde a alimentos. Éstos se desagregan a su vez por grupos según el siguiente detalle:

- 101) Productos de panadería
- 102) Harinas, arroz, cereales y pastas
- 103) Carne vacuna, porcina, ovina y menudencias
- 104) Aves
- 105) Pescados y mariscos
- 106) Fiambre, embutidos y conservas
- 107) Aceites y grasas
- 108) Leche
- 109) Productos lácteos
- 110) Huevos
- 111) Frutas
- 112) Verduras y legumbres
- 113) Azúcar, dulces, golosinas y cacao
- 114) Infusiones
- 115) Salsas y condimentos
- 116) Alimentos listos para consumir y otros productos alimenticios
- 117) Bebidas alcohólicas
- 118) Bebidas no alcohólicas
- 119) Comidas y bebidas fuera del hogar

A su vez cada uno de estos grupos incluyen distintos subgrupos y aún es posible disponer del detalle acerca del tipo de alimento, por ejemplo galletitas saladas o dulces.

A partir de la información de la base de datos es necesario encontrar un número óptimo de grupos en los que puedan clasificarse los alimentos. Estos grupos deben ser lo suficientemente desagregados como para poder estudiar la sustitución entre ellos pero, al mismo tiempo, no excesivamente desagregados porque provocaría que una mayor cantidad de hogares no presentara consumos en alguno de los grupos. La



ausencia de observaciones de gasto en un gran número de hogares introduce graves problemas de sesgo en las estimaciones.

**Tabla 1. Detalle de alimentos incluidos en los grupos para los cuales se efectuaron las estimaciones del sistema de demanda**

Grupo de alimentos		Detalle
1	ACEITES	Incluye aceites puros, aceites mezcla, margarina y otras grasas. En litros.
2	AZÚCAR	Azúcar blanca y negra. En kilos.
3	BEBIDAS CON ALCOHOL	Incluye vino, cerveza, otras bebidas alcohólicas. En litros
4	BEBIDAS SIN ALCOHOL	Incluye agua mineral, gaseosas, jugos, refresco en polvo, soda. En litros.
5	CARNES A	Carne de alta calidad. Incluye cuadril, nalga, otros cortes traseros, alimentos en base a carne listos para consumir. En kilos.
6	CARNES B	Carne de baja calidad. Incluye achuras y menudencias, carnaza común, otros cortes delanteros, asado, bifés, otros cortes medios, carne picada, hueso con y sin carne. En kilos.
7	COMIDAS LISTAS	Comidas listas para consumir. En kilos.
8	FIAMBRES	Fiambres, embutidos y conservas. Incluye carnes y pescado en conserva, chorizo morcilla y otros embutidos, salchichas, jamón cocido, paleta, salame, y otros fiambres. En kilos.
9	FRUTAS	Incluye banana, durazno, limón, mandarina, manzana, naranja, pera, otras frutas frescas, frutas en conserva. En kilos.
10	HARINAS	Incluye facturas y churros (unidades ponderadas por 0.10), galletitas saladas, galletitas dulces, pan fresco, pan envasado, arroz, harina, otros cereales, pastas y fideos frescos, fideos secos, prepizzas (unidades ponderadas por 0.5), tapas frescas. En kilos.
11	HUEVOS	Incluye sólo huevos en unidades.
12	INFUSIONES	Incluye café, te y yerba mate. En kilos.
13	LACTEOS	Productos lácteos. Incluye manteca, queso crema, quesos blandos, quesos semiduros, quesos duros, yogurt. En kilos.
14	LECHE	Incluye leche fluida y leche en polvo (kilos ponderados por 10). En litros.
15	POLLO	Incluye pollo entero y trozado, en kilos.
16	VERDURAS	Acelga, ají, batata, cebolla, lechuga, tomate, zanahoria, zapallito, zapallo, otros vegetales frescos, vegetales en conserva o congelados, tomates en conserva, legumbres, y papa. En kilos.

El criterio a partir del cual lograr un agrupamiento adecuado de los alimentos debe ser analizado en función de los objetivos de la investigación. En este trabajo uno de ellos consiste en obtener elasticidades que puedan ser comparadas con las obtenidas

en estudios previos. Debido a ello se intentó mantener la estructura de conformación de los grupos de alimentos utilizada en el trabajo de Berges y Casellas (2002). A pesar de ello, se incorporaron modificaciones con la intención de mejorar algunos de los resultados, sobre todo a los efectos de diferenciar el comportamiento de sustitución entre grupos, como por ejemplo la división del grupo “carnes” original en dos, uno que incluye los cortes de carne de alta calidad –los traseros de vaca- y el otro con el resto de los cortes.

En un comienzo se establecieron 21 grupos de alimentos pero las limitaciones del software y equipamiento informático disponible impidieron la obtención de resultados satisfactorios. Finalmente, se estableció en 16 el número de grupos de alimentos para los cuales se estimó el sistema de demanda, objeto de esta investigación (Ver Tabla 1).

### **3.2 Homogeneización de unidades de medida**

Una vez constituidos los grupos de alimentos, se procedió a homogeneizar las unidades de medida de las cantidades consumidas de aquellos productos que conforman un mismo grupo. Por ejemplo en el grupo de las harinas, las “facturas y churros” y las “prepizzas” están expresadas en la ENGH en unidades, mientras que los demás productos del grupo lo están en kilos. Debido a ello antes de sumar las cantidades de los productos que conforman el grupo harinas, se procedió a multiplicar la cantidad consumida de facturas y churros por 0.10 (equivalente a 100 gramos), y la cantidad consumida de prepizzas por 0.50 (equivalente a 500 gramos). De esta manera la unidad de medida de todo el grupo harinas quedó constituida en kilos.

En la mayoría de los grupos la unidad de medida elegida fue el kilo, sin embargo en algunos productos como el huevo se eligió las “unidades consumidas”.

### **3.3 Hogares pobres y no pobres**

Una parte de las estimaciones realizadas en este trabajo, segmenta la muestra en función de una variable “pobreza” no incluida en la base de datos, y que ha sido calculada con idéntico criterio al utilizado en el trabajo de Berges y Casellas (2002).

Un hogar es considerado indigente cuando su nivel de ingreso es menor al monto que surge de valorizar una canasta básica de alimentos (CBA). A ese monto se lo denomina “línea de indigencia”. Un hogar es considerado pobre cuando su nivel de ingreso es menor al monto que surge de multiplicar la línea de indigencia por la inversa del coeficiente de Engel, que representa la participación de los alimentos en el gasto total. Al monto así calculado –que valoriza la canasta básica que incluye todos los bienes y servicios (CBS)- se lo denomina “línea de pobreza”. El nombre de línea hace alusión a la división que permite, los hogares son pobres cuando su ingreso mensual no supera ese valor –están bajo la línea- y son “no pobres” cuando su ingreso mensual lo supera –están sobre la línea-.

La línea de pobreza considerada en este trabajo es la calculada por el organismo oficial Sistema de Información, Monitoreo y Evaluación de Programas Sociales (SIEMPRO) que la estima en función del ingreso *per cápita* necesario para adquirir una CBA en cada región del país –de las seis consideradas-. Calcula además el coeficiente de Engel para cada región, que difiere para hogares propietarios o inquilinos de la vivienda que ocupan. Los valores corresponden al período de la encuesta.

El detalle de algunas características descriptivas de los datos al segmentar la muestra de acuerdo a la línea de pobreza que corresponde a cada hogar pueden observarse en la tabla A.2 del anexo.

### **3.4 Expresión funcional del Modelo Teórico: Primera y segunda etapa.**

En primer lugar se define la forma funcional de las ecuaciones del modelo *probit* utilizado para estimar la participación en el consumo de cada uno de los bienes (primera etapa del proceso de decisión de consumo). En segundo lugar, se define la forma funcional del sistema de ecuaciones LINGUAD utilizado para estimar las demandas de cada uno de los bienes.

#### Primera etapa: Modelo Probit

$$F(X_i\beta) = \int_{-\infty}^{X_i\beta} \frac{1}{\sqrt{2\pi}} e^{-\frac{s^2}{2}} ds \quad (3.1)$$

Donde sabemos que  $0 < F(\mathbf{x}'\beta) < 1$ .

La forma funcional del  $X_i\beta$  se definió de acuerdo al trabajo previo de Berges y Casellas (2002):

$$X_i\beta = \beta_0 + \beta_1 D alto_i + \beta_2 D bajo_i + \beta_3 S exo_i + \beta_4 D r 1_i + \beta_5 D r 3_i + \beta_6 D r 4_i + \beta_7 D r 5_i + \beta_8 D r 6_i + \beta_9 I + \beta_{10} E dad + \beta_{11} M ay 65 + \beta_{12} M en 14 + \beta_{13} T am hog + \beta_{14} I^2 + \beta_{15} I * T am hog \quad (3.2)$$

Definición de las variables utilizadas:

- Nivel de educación del jefe del hogar. Se toman dos variables *dummies*: “*Dalto*” y “*Dbajo*”, para reflejar las tres categorías de educación del jefe del hogar existentes (nivel alto, medio y bajo). *Dalto* corresponde a hogares cuyo jefe posee estudios superiores o universitarios completos e incompletos. *Dbajo* corresponde a los hogares cuyo jefe no posee instrucción formal alguna o bien posee estudios primarios incompletos. En la categoría base (nivel medio de educación) se encontrarían los hogares cuyo jefe ha completado la escuela primaria, o ha alcanzado estudios secundarios, completos o no.

- Sexo del jefe del hogar. Se toma una variable *dummy* (sexo), que toma valor cero para los varones y uno para las mujeres.

- Región geográfica a la que pertenece el hogar. Se toman cinco variables *dummies* *Dr1*, *Dr3*, *Dr4*, *Dr5*, *Dr6* (Metropolitana, Noroeste, Noreste, Cuyo, y Patagonia, respectivamente), para reflejar las seis categorías existentes. Se tomó la región Pampeana como categoría base.

- Ingreso del hogar (“*I*”).
- Edad del jefe del hogar (“*Edad*”).
- Cantidad de miembros del hogar mayores a los 65 años de edad (“*May65*”).
- Cantidad de miembros del hogar menores a los 14 años de edad (“*Men14*”).
- Tamaño del hogar (“*tamhog*”). Es una variable discreta que representa la cantidad de miembros del hogar.

- Nivel de ingreso elevado al cuadrado ( $I^2$ ). Esta variable se utiliza para captar el comportamiento no lineal del ingreso sobre la probabilidad de consumir. En otras palabras estaríamos captando el crecimiento a tasa decreciente de la probabilidad de consumir a medida que aumenta el ingreso.

- Nivel de ingreso multiplicado por Tamaño del hogar. Esta variable también es utilizada para captar el comportamiento no lineal del ingreso sobre la probabilidad de

consumir. En este caso se mide el efecto de la interacción del nivel de ingreso y tamaño del hogar, sobre la probabilidad de consumir un determinado bien.

Segunda etapa:

Recordando la ecuación (2.19) del punto 2.9.4 del capítulo anterior, en la que se representa la expresión final del LINGUAD:

$$e_i = p_i \left\{ \alpha_i + \sum_{k=1}^K \beta_{ik} p_k + \gamma \left[ y - \sum_{k=1}^K \alpha_k p_k - \frac{1}{2} \sum_{j=1}^K \sum_{k=1}^K \beta_{jk} p_j p_k \right] \right\} \quad (3.3)$$

Tomando en cuenta la corrección del sesgo de selectividad explicada en el punto 2.12 del marco teórico, aplicar el procedimiento de Shonkwiler y Yen (1999) establecía que:

$$q_{it} = \Phi(Z_{it} v_i) f(\beta_i X_{it}) + \delta_i \phi(Z_{it} v_i) + \xi_{it} \quad (3.4)$$

Y reemplazando en esta última ecuación  $f(\beta_i X_{it})$  por la expresión final (3.3) del LINGUAD, se obtiene:

$$e_i = \Phi(Z_{it} v_i) p_i \left\{ \alpha_i + \sum_{k=1}^K \beta_{ik} p_k + \gamma \left[ I - \sum_{k=1}^K \alpha_k p_k - \frac{1}{2} \sum_{j=1}^K \sum_{k=1}^K \beta_{jk} p_j p_k \right] \right\} + \delta_i \phi(Z_{it} v_i) + \xi_{it} \quad (3.5)$$

Sabiendo que en este trabajo se estiman 16 grupos de bienes, la expresión funcional del modelo quedaría definida de la siguiente forma:

$$e_i = \Phi(Z_{it} v_i) p_i \left\{ \begin{array}{l} \alpha_i + \beta_1 p_1 + \beta_2 p_2 + \beta_3 p_3 + \beta_4 p_4 + \\ \beta_5 p_5 + \beta_6 p_6 + \beta_7 p_7 + \beta_8 p_8 + \beta_9 p_9 \\ + \beta_{10} p_{10} + \beta_{11} p_{11} + \beta_{12} p_{12} + \beta_{13} p_{13} \\ + \beta_{14} p_{14} + \beta_{15} p_{15} + \beta_{16} p_{16} + \\ \gamma_i \left[ I - \sum_{k=1}^K \alpha_k p_k - \frac{1}{2} \sum_{j=1}^K \sum_{k=1}^K \beta_{jk} p_j p_k \right] \end{array} \right\} + \delta_i \phi(Z_{it} v_i) + \xi_{it} \quad (3.6)$$

$$\forall_i = 1, 2, 3, \dots, 16$$

$$\forall_k = 1, 2, 3, \dots, 16$$

El gasto en los bienes de no interés ( $gbni$ ) estaría representado por la ecuación:

$$gbni = I - \sum_{k=1}^K \alpha_k p_k - \frac{1}{2} \sum_{j=1}^K \sum_{k=1}^K \beta_{jk} p_j p_k \quad (3.7)$$

En esta ecuación:  $I$  representa el ingreso mensual deflactado; el término  $\sum_{k=1}^K \alpha_k p_k$  representa la sumatoria de los productos del precio bien ( $p_k$ ) por su intercepto ( $\alpha_k$ ); y el término  $\sum_{j=1}^K \sum_{k=1}^K \beta_{jk} p_j p_k$  representa la sumatoria de los productos cruzados de los precios. Todos los precios son precios deflactados.

La probabilidad de tener un gasto mayor a cero en el bien  $i$  está representada por  $\Phi(Z_i v_i)$ , probabilidad acumulada en la distribución normal, valor que es obtenido a partir del modelo Probit explicado en el punto anterior. En el procedimiento de Shonkwiler y Yen (1999) se agrega como una nueva variable explicativa a la densidad probabilística de la distribución normal  $\phi$ .

Todos los  $\beta$ ,  $\delta$ , y  $\alpha$  son los parámetros a estimar,  $\xi_i$  representa el término de error en la estimación del gasto en el bien, y se asume que tiene una distribución normal.

Nótese que no se muestra la ecuación de demanda de los bienes de no interés, la cual ha sido descartada para evitar la singularidad en la matriz de varianzas y covarianzas durante la estimación.

La única restricción impuesta por la teoría económica es la simetría en los coeficientes de los productos cruzados de los precios, es decir  $\beta_{ij} = \beta_{ji}$ .

El sistema de demanda tendrá 16 ecuaciones. 16 parámetros corresponderán a los interceptos, 16 a los efectos precio, 120 a los efectos precio cruzados, 16 a los efectos ingreso, y 16 a la densidad de probabilidad normal. En total, se estimarán 184 parámetros.

Las elasticidades del modelo se calculan en base a las fórmulas (2.21), (2.22), (2.23) y (2.24) expuestas en el marco teórico.

### **3.5 Expresión funcional del Modelo Teórico aumentado con variables socio-económicas.**

Cuando se incorporan variables sociodemográficas al sistema LINQUAD se modifica la expresión  $f(\beta_i X_{ii})$  en la ecuación 3.4. Si en esta última ecuación

reemplazamos  $f(\beta_i X_{it})$  por la expresión (2.20) obtenida en el marco teórico obtenemos el sistema LINQUAD aumentado por variables socioeconómicas.

De esta manera la expresión funcional del sistema sería la siguiente:

$$e_i = \Phi(Z_{it} v_i) p_i \left\{ \begin{array}{l} \alpha_i + \beta_1 p_1 + \beta_2 p_2 + \beta_3 p_3 + \beta_4 p_4 + \\ \beta_5 p_5 + \beta_6 p_6 + \beta_7 p_7 + \beta_8 p_8 + \beta_9 p_9 \\ + \beta_{10} p_{10} + \beta_{11} p_{11} + \beta_{12} p_{12} + \beta_{13} p_{13} \\ + \beta_{14} p_{14} + \beta_{15} p_{15} + \beta_{16} p_{16} + \sum_{l=1}^L \chi_{il} D_l + \\ + \gamma_i \left[ I - \sum_{k=1}^K \alpha_k p_k - \frac{1}{2} \sum_{j=1}^K \sum_{k=1}^K \beta_{jk} p_j p_k + \sum_{k=1}^K \sum_{l=1}^L \chi_{kl} p_k D_l \right] \end{array} \right\} + \delta_i \phi(Z_{it} v_i) + \xi_i \quad (3.8)$$

$$\forall_i = 1, 2, 3, \dots, 16$$

$$\forall_{j,k} = 1, 2, 3, \dots, 16$$

$$\forall_l = 1, 2, 3, 4$$

El término  $\sum_{k=1}^K \sum_{l=1}^L \beta_{kl} p_k D_l$  representa la sumatoria de los productos cruzados de las cuatro variables demográficas con los precios.

Las variables demográficas utilizadas son: cantidad de miembros del hogar, la presencia de hijos en el hogar (representada por una variable binaria que toma valor uno para los hogares con hijos), el alto nivel educativo del jefe del hogar (representado por una variable binaria que toma el valor uno cuando el jefe posee estudios universitarios), y la condición de pobreza del hogar (también representado por una variable binaria).

Las elasticidades precio en este modelo resultan afectadas por la incorporación de las variables sociodemográficas resultando en la siguiente expresión:

$$\xi_{ij} = \frac{\partial x_i}{\partial p_i} * \frac{\bar{p}_j}{\bar{x}_i} = \Phi(Z_{it} v_i) * \left[ \beta_{ij} - \gamma_i \left( \alpha_j + \sum_{k=1}^K \beta_{kj} \bar{p}_j + \sum_{l=1}^L \chi_{lj} D_l \right) \right] * \frac{\bar{p}_j}{\bar{x}_i} \quad (3.9)$$

## **Capítulo 4: Resultados.**

### **4.1 Introducción.**

En este capítulo se exponen los principales resultados, se efectúa un análisis de los mismos y se los compara con resultados de investigaciones anteriores.

Los puntos 4.2 a 4.4 se refieren a las estimaciones provenientes del sistema LINGUAD sin las variables sociodemográficas. En el punto 4.5 se exponen los resultados del LINGUAD aumentado mediante la incorporación de las mismas.

Para la interpretación de los resultados, debe recordarse que cuando el texto se refiera al bien Harina, por ejemplo, se está haciendo referencia al grupo de alimentos denominado de esta forma, y no a la harina como bien particular. De idéntica forma se interpretan los bienes de acuerdo al detalle de los grupos incluido en la Tabla 3.1 del capítulo anterior.

### **4.2 Sustitución entre grupos de alimentos. Análisis de Elasticidades.**

De acuerdo con los objetivos de este trabajo se calcularon las elasticidades precio e ingreso para cada uno de los conjuntos de hogares de interés: a) el total de la muestra, b) la muestra restringida a los hogares pobres, c) la muestra restringida a los hogares no pobres, d) la muestra restringida a los hogares con hijos y e) la muestra restringida a los hogares sin hijos.

Los datos pertenecientes al 5% superior de la distribución de los gastos o de las cantidades fueron excluidos de las estimaciones.

A partir de los coeficientes estimados, se calculan las elasticidades en los valores medios de las variables –detalladas en la Tabla A.1 del anexo-.

#### **4.2.1 Elasticidades para el total de la muestra**

Las elasticidades precio propias de cada uno de los 16 grupos de alimentos para el conjunto de los hogares de la muestra se presentan en la diagonal principal de la Tabla 4.1, mientras que las elasticidades precio cruzadas entre los diferentes alimentos



se observan en el resto de las celdas. Dada la simetría de la matriz de Slutsky, el valor de los parámetros que estiman los efectos precio cruzados entre bienes -la relación entre cantidad de un bien y precio de otro bien- son iguales y las elasticidades difieren en virtud de los valores medios considerados.

El 31% de los parámetros no resultaron significativos al 10%, especialmente los relacionados con ciertos grupos de alimentos como bebidas sin alcohol, carne de alta calidad, comidas listas, fiambres, huevos, infusiones y pollo. A pesar que se eliminaron algunas observaciones consideradas *outliers* -en función del gasto mensual excesivo- en un cierto grupo de alimentos por hogar, persisten algunas inconsistencias teóricas, por ejemplo 5 elasticidades precio con signo positivo: Aceites, Bebidas sin Alcohol, Fiambre, Huevos, y Comidas Listas.

Estas inconsistencias también han sido objeto de comentarios en trabajos anteriores como Garcia (2006) y Lanfranco (2001). El último sostiene que estas elasticidades precio positivas se deben a la agregación de distintos tipos de alimentos en un mismo grupo. Se realizaron en este trabajo algunas verificaciones con el objetivo de investigar esta propuesta. La primera de ellas, intentó indagar sobre el signo de la relación precio-cantidad de los tres componentes del grupo ACEITES; mediante una regresión mínimo cuadrática se comprobó la relación negativa para cada uno de ellos, aunque la misma regresión, en el caso del grupo agregado, tiene signo positivo. La segunda verificación consistió en re-estimar el sistema LINGUAD utilizando alimentos individuales en reemplazo de los grupos con elasticidades positivas (en vez de utilizar ACEITES, BEBSIN y FIAMBRES, se utilizó aceites puros, agua mineral y jamón cocido), sin embargo la inconsistencia se mantuvo. Esto último puede deberse al hecho de que el 85% de las cantidades consumidas de estos alimentos individuales es cero, y por lo tanto la serie de precios ajustados por calidad pierde mucha variabilidad (el 85% de sus valores son una constante). En el caso de las comidas listas y los huevos, pudo verificarse mediante una regresión mínimo cuadrática que la relación cantidad-precio para estos bienes desagregados es positiva, por lo tanto aquí la inconsistencia es propia de los datos y no del modelo utilizado.

**Tabla N° 4.1. Elasticidades Precio, Precio Cruzadas e Ingreso de los Grupos de Alimentos calculadas con el LINQUAD para el total de los hogares de la muestra**

Grupo de alimento	Elasticidades Precio																Elast Ingreso
	Aceite	Azúc	Bebco	Bebsin	CarnA	CarnB	ComL	Fiam	Frutas	Harina	Huevo	Infus	Lácteo	Leche	Pollo	Verdu	
Aceites	0,0788	-0,0869	0,0492	0,0030	-0,0863	0,0013	0,0375	0,0833	0,0678	-0,0524	-0,0168	-0,0285	0,0571	-0,0406	0,0442	0,0210	0,1647
Azúcar	-0,1729	-0,1683	-0,0115	-0,0102	-0,1381	-0,0190	0,0410	-0,0099	0,0295	-0,1271	0,0615	-0,0568	0,0698	-0,1197	-0,0255	-0,0024	0,0997
Bebcon	0,0338	-0,0048	-0,0177	-0,0308	-0,0097	-0,0177	-0,0142	0,0111	-0,0244	-0,0580	-0,0096	0,0210	0,0444	0,0196	-0,0233	-0,0131	0,1482
Bebsin	0,0006	-0,0027	-0,0168	0,0069	0,0030	0,0017	-0,0194	0,0007	0,0011	0,0059	0,0026	-0,0006	0,0028	0,0065	0,0042	-0,0030	0,2263
CarneA	-0,0390	-0,0333	-0,0056	0,0111	-0,1937	0,0346	0,0231	0,0004	0,0156	-0,0366	-0,0060	0,0029	0,0882	0,0758	-0,0040	-0,0201	0,1877
Carneb	0,0023	-0,0043	-0,0079	0,0086	0,0226	-0,5699	-0,0091	0,0429	0,0204	0,0956	0,0194	0,0028	0,0278	0,0222	0,0596	0,0401	0,2626
ComLis	0,0068	0,0014	-0,0126	-0,0175	-0,0045	-0,0322	0,1280	-0,0056	0,0035	0,0013	0,0020	0,0125	0,0134	-0,0020	0,0019	-0,0019	0,6497
Fiam	0,0571	-0,0055	0,0085	0,0031	-0,0072	0,0789	-0,0019	0,0775	0,0484	0,0549	0,0250	0,0043	0,1504	0,0045	0,0669	0,0818	0,3022
Frutas	0,0377	0,0065	-0,0215	0,0049	0,0133	0,0279	0,0266	0,0403	-0,0482	0,0338	-0,0047	0,0048	-0,0132	0,0002	-0,0377	0,0157	0,2751
Harinas	-0,0124	-0,0171	-0,0218	0,0095	-0,0197	0,0795	0,0235	0,0249	0,0194	-0,0485	-0,0032	0,0065	0,0461	0,0090	-0,0017	-0,0003	0,1328
Huevos	-0,0287	0,0538	-0,0250	0,0188	-0,0228	0,1067	0,0365	0,0683	-0,0125	-0,0231	0,0050	0,0007	0,0158	0,0411	-0,0211	-0,0093	0,1356
Infus	-0,0151	-0,0156	0,0151	-0,0008	-0,0002	-0,0007	0,0315	0,0029	0,0034	0,0086	-0,0004	-0,0002	0,0055	-0,0036	0,0156	0,0123	0,1719
Lácteos	0,0278	0,0145	0,0293	0,0066	0,0822	0,0292	0,0457	0,1070	-0,0137	0,0739	0,0028	0,0059	-0,0725	-0,0081	0,0600	0,0535	0,4121
Leche	-0,0264	-0,0409	0,0198	0,0174	0,1059	0,0442	0,0141	0,0071	0,0019	0,0200	0,0152	-0,0029	-0,0071	-0,0739	0,0412	-0,0315	0,1729
Pollo	0,0219	-0,0074	-0,0180	0,0090	-0,0078	0,0837	0,0197	0,0487	-0,0332	-0,0084	-0,0064	0,0156	0,0618	0,0288	-0,0197	-0,0154	0,1784
Verdura	0,0120	-0,0015	-0,0101	-0,0009	-0,0235	0,0631	0,0163	0,0651	0,0168	-0,0030	-0,0029	0,0140	0,0619	-0,0243	-0,0149	-0,0887	0,1696

**Tabla N° 4.2 Elasticidades Precio e Ingreso de los Grupos de Alimentos calculadas con el LES para el total de los hogares de la muestra**

Elasticidad	Grupos de alimentos															
	Aceite	Azúc	Bebco	Bebsin	Carnes		ComL	Fiam	Frutas	Harina	Huevo	Infus	Lácteo	Leche	Pollo	Verdu
Precio	-0.900	-0.211	-0.345	-0.991	-0.786		-0.723	-0.370	-0.952		-0.564	-1.021	-1.060	-0.825	-0.757	-0.899
Ingreso	0.367	0.275	0.384	0.324	0.271		0.565	0.337	0.293	0.238*	0.217	0.377	0.352	0.241	0.264	0.265

\* Obtenida ponderando por la participación en el gasto del grupo de cada uno de los tres sub-grupos detallados abajo

Elasticidad	Grupos de alimentos									
								Cereal	Pastas	PanyG
Precio								-0.565	-0.634	-0.845
Ingreso								0.307	0.322	0.196

Solo se analizarán las elasticidades cuya magnitud sea considerada de importancia, aunque todas ellas figuran en la tabla 4.1. A los efectos de comparar la magnitud de las elasticidades se tomará como referencia una misma variación de precios para todos los bienes, con la idea que dicha variación sea lo más cercana posible a la experimentada en nuestro país entre el período de finalización de la ENGH -1997- y el año 2006. En este período el mayor impacto sobre los precios fue ocasionado por la devaluación de nuestra moneda, el peso, ocurrida en el año 2002. Desde el año 2001 al 2006 el índice de precios correspondiente al rubro alimentos y bebidas aumentó aproximadamente un 100%<sup>9</sup>. Por lo tanto, ésta será la variación de precios a utilizar en la interpretación de los coeficientes de las elasticidades precio.

El primer bien que figura en la tabla 4.1 es el aceite, para el cual se obtuvo una elasticidad precio positiva. Este resultado es inconsistente con la teoría microeconómica y por lo tanto no será tenido en cuenta para las interpretaciones -al igual que las demás elasticidades positivas-. El segundo bien, que se observa en la segunda fila o columna, es el azúcar. Su elasticidad precio propia es igual a -0,1683 y esto significa que por cada punto porcentual que aumente el precio del kilo de azúcar, la cantidad consumida descenderá 0,1683%, *ceteris paribus*. Recordando que las elasticidades en este trabajo están medidas en los valores medios de la muestra, la interpretación correcta sería que, por cada punto porcentual que aumente el precio del kilo de azúcar respecto de su valor promedio (\$0,71) la cantidad mensual consumida de azúcar descenderá 0,1683% respecto de su promedio (4,186 kilos). Concretamente si el precio del azúcar se duplicara -\$1,42 (aumentando un 100%)-, la cantidad consumida de azúcar sería igual a 3,48 kilos (disminuye un 16,83%). En adelante, el análisis se efectúa con referencia al cambio porcentual en la cantidad consumida frente a un aumento de precios del 100%.

La elasticidad precio de la carne de alta calidad es de -0,1937. Esto significa que un aumento del 100% en su propio precio provocará una disminución de un 19,37% en la cantidad mensual consumida de carne A. Esto representa un descenso del promedio de 4,46 kilos consumidos a 3,59.

La elasticidad precio de la carne de baja calidad casi triplica a la de la carne de alta calidad, alcanzando un coeficiente de -0,5699. Este valor corresponde a una demanda mucho más elástica en este grupo de alimentos. Un aumento del 100% en su

---

<sup>9</sup> A pesar que parte del relevamiento de la ENGH se realizó durante 1996, considerar el año 1997 no cambia la información sobre variación de precios debido a que, prácticamente, los precios se mantuvieron hasta el año 2001, con alguna deflación menor a un dígito durante el año 2000.

precio disminuirá más de la mitad (57%) la cantidad mensual consumida. Esto representa un descenso de la cantidad promedio consumida (11,32 kilos) a 4,87. Nótese que esta variación supone una mayor sensibilidad en el consumo respecto de cambios en los precios, que afecta sobre todo a los hogares de menor poder adquisitivo, tal como surge del análisis intra-grupos realizado en el apartado anterior.

La elasticidad precio de las frutas es de -0,0482. Un aumento del 100% en el precio de las frutas provocará una disminución muy pequeña -4,82%- en la cantidad mensual consumida de dicho bien, desde un promedio de consumo de 15,18 kilos a 14,45. La elasticidad precio del grupo harina es de -0,0485, un valor bastante similar al obtenido en el caso anterior, la cantidad consumida en promedio descendería de 28,70 kilos a 27,31.

También inelástico resulta el consumo de productos lácteos –coeficiente de elasticidad igual a -0,0725-, implicando que un aumento en los precios de estos bienes del 100%, sólo reduciría el consumo promedio de 3,29 a 3,05 kilos. Similar resultado se obtiene para el caso de la leche, cuyo promedio de litros demandados bajaría de 18,20 litros a 16,85.

De igual forma, también los coeficientes obtenidos para el pollo (-0,0197) y las verduras (-0,0887), indican comportamientos de consumo inelásticos. Las cantidades consumidas descenderían, respectivamente, de 5,10 a 5,00 kilos en el primer caso y de 29 a 26,43 kilos, en el segundo.

Con respecto al comportamiento sugerido por los coeficientes de **elasticidades precio cruzadas**, también los valores calculados son bajos. En este caso, pareciera que los bienes desagregados en estos 16 grupos, son bastante independientes entre sí, dado que no se observa la presencia de fuertes relaciones de complementariedad o de sustitución. En la tabla 4.3 puede observarse que un aumento del 100% en el precio de la carne de baja calidad provocará un aumento de un 3,46% en la cantidad mensual consumida de la carne de alta calidad. El signo positivo de esta elasticidad cruzada indica que ambos bienes son sustitutos, tal como era de esperarse.

La elasticidad cruzada de los fiambres respecto de la carne de baja calidad (0,0789) indica que ambos bienes también son sustitutos en el consumo de las familias. Idéntico comportamiento se registra con respecto al pollo y la carne B (0,0837) pero, a diferencia de esto, el consumo de pollo resulta débilmente complementario de la carne de alta calidad (-0,0078).

Las comidas listas resultan complementarias tanto de la carne A (-0,0045) como de la carne B (-0,0322), y este resultado en alguna medida contradice lo que cabría esperarse en virtud de los hábitos de consumo de muchos hogares en nuestro país. En cambio, el consumo de carne B en relación con el grupo harinas sigue el comportamiento esperado, ambos resultan sustitutos en el consumo (coeficiente igual a 0,0795), indicando que las familias sustituyen carne B, ante aumentos en su precio, aumentando las compras de arroz, pan, tapas para hacer tartas y pastas (en su mayor parte fideos). Nótese que esta relación de sustitución entre alimentos repercute sobre el valor nutritivo de la dieta alimenticia. Si el pan, el arroz, las harinas o las pastas bajan su precio, los hogares sustituirán proteínas (contenidas en la carne) por hidratos de carbono (contenidos en los primeros).

Por último, la elasticidad cruzada de mayor magnitud es la correspondiente a los fiambres con respecto a los productos lácteos (0,1504), lo que resulta bastante llamativo. De esta forma, para muchas familias, fuertes cambios de precios en los derivados de la leche, inducen un mayor consumo de fiambres, embutidos y conservas, lo que a todas luces no es un cambio deseable en términos del contenido nutricional de la dieta de la población.

Como puede observarse la mayoría de las elasticidades con valores relevantes se refieren a bienes que son sustitutos, a excepción de la elasticidad cruzada del azúcar con respecto a la leche que es de -0,1197, lo que implica complementariedad entre estos bienes.

El coeficiente de **elasticidad ingreso** mide la variación porcentual en la cantidad consumida de un bien frente a un cambio del 1% en el nivel de ingreso, *ceteris paribus*. Para su interpretación se tuvo en cuenta el índice del coeficiente de variación salarial (CVS calculado por el INDEC), que registra un aumento acumulado para el período 2001- 2006 aproximadamente de 100%<sup>10</sup>.

Para la muestra conjunta, todas las elasticidades ingreso calculadas fueron positivas, indicando que todos los grupos son bienes normales de acuerdo al comportamiento de los hogares. Coherentemente con este resultado, ninguno de los bienes resulta de lujo (ningún coeficiente es superior a 1).

---

<sup>10</sup> Aunque la variación acumulada resulta similar a la de los precios, las variaciones anuales difieren indicando una fuerte caída del salario real para los años 2002-2004 y una posterior recuperación en el período siguiente.

En la tabla 4.1 puede observarse que la elasticidad ingreso del aceite es de 0,1647. Esto significa que un aumento del 100% en el ingreso familiar provocará un aumento en la cantidad consumida de 16,47%, que aumentará de 3,27 a 3,81 kilos.

La carne B tiene mayor elasticidad ingreso que la carne A, lo que resulta contradictorio en función de las expectativas teóricas a priori, mayor calidad debería corresponder a bienes considerados de lujo por las familias. Como posible explicación de este fenómeno se considera que en el grupo de carne B, los alimentos incluidos son excesivamente heterogéneos e incluyen desde los tradicionales cortes de asado (a todas luces un bien no considerado inferior por las familias) y la carne picada (insumo para la fabricación de hamburguesas) hasta carnaza común y hueso con carne (cuyo consumo podría responder a otro comportamiento).

El bien considerado relativamente más “de lujo” (aunque estrictamente no constituye un bien de lujo), conforme a lo esperado, son las comidas listas para consumir (0,6497). Esta elasticidad ingreso es la más alta, indicando que aumentos en el ingreso inducen a los hogares a aumentos relativamente mayores de comidas listas, antes que de otro tipo de alimentos. De la misma manera, ante caídas de su ingreso, los ajustes en virtud del presupuesto restringido, implicarán una disminución proporcionalmente mayor para este tipo de alimentos que para el resto.

Otro valor de elasticidad ingreso importante corresponde a los productos lácteos (0,4121), lo que también se corresponde con las predicciones teóricas esperables. Los productos como quesos y yogures, son también bienes en cierta medida de “lujo” (con la salvedad indicada anteriormente). Su consumo aumenta con las mejoras de ingreso en los hogares y fácilmente es reducido o sacrificado en virtud de reducciones en el presupuesto. En este caso, el comportamiento de los hogares debe ser considerado en la evaluación de posibles políticas que impacten negativamente sobre el ingreso de los hogares, por ejemplo una inflación generalizada, ya que las repercusiones de estos cambios en el bienestar implican una caída en la calidad nutritiva de la ingesta en los hogares más afectados.

De todos los grupos de alimentos analizados las cantidades consumidas de aceite, azúcar, bebidas con alcohol, harina, huevos, infusiones, y pollo son las menos afectadas ante cambios en el nivel de ingreso. Sus valores de elasticidad ingreso se ubican por debajo de 0,10, infiriendo para estos bienes un comportamiento similar al de los bienes normales límite (cuya elasticidad ingreso es igual a cero). Por razones de tipo

cultural y hábitos de consumo, estos alimentos constituyen parte de la dieta de los hogares argentinos sin importar el nivel de ingresos que perciban.

#### **4.2.2 Análisis aplicado a hogares pobres y no pobres.**

En la hipótesis I. se sostenía que *a mayores niveles de ingreso, menor sería la magnitud del efecto sustitución entre grupos de alimentos*. El fundamento detrás de esta hipótesis es bastante intuitivo, supone que la influencia de los cambios de precios sobre las decisiones de consumo serán mayores en los hogares pobres (los cuales poseen mayores restricciones de presupuesto) que en los hogares no pobres. De esta forma, demandas más elásticas en el caso de los hogares pobres, confirmarían el razonamiento.

Al segmentar la muestra, considerando los hogares por sobre y por debajo de la línea de pobreza, se obtuvieron dos sistemas de demanda estimados a partir de los cuales se calcularon las elasticidades para ambos tipos de hogares. Las elasticidades fueron evaluadas en la media de precios y cantidades de los bienes pero correspondientes a la muestra total. Este procedimiento intenta aislar el efecto precio, separándolo del efecto inducido por las diferencias en las medias<sup>11</sup>.

En primer lugar, puede observarse en las tablas 4.3 y 4.4 que para la mayoría de los grupos de bienes la elasticidad precio disminuye al aumentar el ingreso. Esto brinda una primera aproximación a la respuesta buscada, los hogares con mayores ingresos son en general menos sensibles al cambio de las cantidades consumidas de un bien, frente a cambios en el precio del mismo. Todas las elasticidades precio propias, que consistentes con la teoría son negativas, disminuyen en valor absoluto cuando se comparan las obtenidas para hogares no pobres con las mismas en el caso de los hogares pobres.

Analizando las elasticidades precio cruzadas puede observarse que la hipótesis se verifica en el caso de algunos bienes pero no en todos ellos. Son consistentes con las predicciones a priori, los comportamientos de consumo de los hogares de diferente nivel de ingreso, correspondientes a los fiambres y las harinas – los hogares pobres tienen una elasticidad cruzada entre ambos igual a 0,1097, mientras que los no pobres 0,0518-. Lo mismo sucede para la relación entre estos bienes medida en sentido contrario, harina y fiambres (pasa de 0,0097 a 0,0054). También se verifica el comportamiento en el caso

---

<sup>11</sup> Las diferencias en los valores medios de gastos, precios y cantidades pueden observarse en la tabla A.3 del anexo.

de productos lácteos y harinas en ambos sentidos de la relación (a mayores ingresos cae de 0,0616 a 0,0137) y en el caso de carne B y pollo, que muestra los mayores cambios en magnitud en ambos sentidos de la relación –la elasticidad precio cruzada pasa de 0,1272 en el caso de las familias pobres a 0,0273 para el resto de los hogares-.

La relación entre carne A y verduras resulta muy interesante debido a que en este caso, la elasticidad a mayores niveles de ingreso cambia de signo, indicando que para las familias pobres los bienes son sustitutos (0,0402) mientras que las familias no pobres los consideran bienes complementarios (-0,0160). A pesar del cambio de signo, este comportamiento se encuentra alineado con las predicciones de la hipótesis planteada. Lo mismo sucede con las elasticidades cruzadas entre los mismos bienes, pero consideradas en el sentido contrario, verduras y carne A (pasa de 0,0478 a -0,0250).

Los casos que no se ajustan a la hipótesis planteada, corresponden a la relación entre carne B y harina –cuyo coeficiente de elasticidad precio cruzada aumenta para los hogares no pobres-, los fiambres y el pollo y especialmente en el caso de los huevos y la carne B, bienes donde la elasticidad se duplica para los hogares con relativamente mayor nivel de ingreso. Tampoco es explicable el comportamiento del azúcar y la leche, que son bienes complementarios para los hogares pobres y sustitutos para hogares no pobres.

#### ***4.3 Comparación de las elasticidades obtenidas con los resultados de trabajos anteriores.***

Uno de los objetivos particulares de esta investigación era poder comparar los valores de elasticidad obtenidos por el sistema LINGUAD con los resultados anteriores estimados por otro sistema de demandas –el LES- detallados para hogares pobres y no pobres en el trabajo de Berges y Casellas (2002).



**Tabla N° 4.3. Elasticidades Precio, Precio Cruzadas e Ingreso de los Grupos de Alimentos calculadas con el LINQUAD para hogares pobres.**

Grupo de alimento	Elasticidades Precio																Elast Ingreso
	Aceite	Azúc	Bebco	Bebsin	CarnA	CarnB	ComL	Fiam	Frutas	Harina	Huevo	Infus	Lácteo	Leche	Pollo	Verdu	
Aceites	0,0319	-0,0516	0,0497	-0,0005	0,0211	-0,0121	0,0074	0,0701	-0,0064	-0,0020	0,0328	-0,0323	-0,0020	-0,1255	0,0541	0,0263	0,5764
Azúcar	-0,0984	-0,1302	-0,0983	0,0131	0,1589	-0,0476	0,1139	0,0997	0,0390	0,0650	0,0135	-0,0504	0,0350	-0,1527	-0,0298	0,0424	0,5638
Bebcon	0,0336	-0,0364	0,0413	-0,0248	0,0622	0,0703	-0,0247	-0,0408	0,0377	-0,0091	-0,0113	0,0039	-0,0273	0,0279	0,0283	-0,0485	0,8473
Bebsin	-0,0009	0,0008	-0,0138	0,0058	-0,0019	0,0043	0,0076	-0,0030	-0,0013	0,0004	0,0006	0,0002	0,0034	0,0091	-0,0070	0,0001	0,1926
CarneA	0,0173	0,0371	0,0593	0,0079	-0,2823	-0,0018	0,0674	-0,0318	-0,0224	0,0836	0,0401	0,0195	0,0480	0,0853	-0,0777	0,0402	0,7889
Carneb	0,0046	-0,0067	0,0526	0,0159	0,0062	-0,6291	0,0897	0,0349	0,0465	0,0441	0,0151	0,0113	0,0207	0,0501	0,1085	0,0441	0,6469
ComLis	-0,0071	0,0073	-0,0289	-0,0018	-0,0025	0,0167	0,1912	-0,0442	-0,0129	-0,0047	0,0014	0,0198	-0,0228	-0,0148	-0,0514	-0,0067	0,4203
Fiam	0,0446	0,0286	-0,0512	-0,0072	-0,0774	0,0259	-0,0886	0,2585	0,0183	0,0917	-0,0133	-0,0196	0,0706	0,0074	-0,2016	0,0278	0,7685
Frutas	-0,0020	0,0087	0,0337	0,0014	-0,0360	0,0587	0,0097	0,0226	-0,0391	0,0261	-0,0197	0,0093	0,0076	0,0065	-0,0180	-0,0079	0,5423
Harinas	0,0066	0,0091	0,0113	0,0101	0,0511	0,0328	0,0542	0,0544	0,0218	-0,2645	0,0098	0,0077	0,0530	0,0120	0,0164	-0,0016	0,5964
Huevos	0,0633	0,0110	-0,0206	0,0109	0,1465	0,0679	0,0681	-0,0188	-0,0591	0,0533	-0,1931	0,0017	0,0104	-0,0010	-0,0224	-0,0260	0,6858
Infus	-0,0177	-0,0151	0,0010	0,0008	0,0106	0,0005	0,0619	-0,0133	0,0060	-0,0031	-0,0016	0,0027	0,0161	-0,0070	-0,0076	0,0031	0,3309
Lácteos	-0,0024	0,0046	-0,0240	0,0062	0,0277	-0,0040	-0,0088	0,0533	0,0011	0,0616	-0,0012	0,0150	0,0083	-0,0327	-0,0349	0,0250	0,6562
Leche	-0,0799	-0,0525	0,0373	0,0268	0,1137	0,0837	0,0216	0,0232	0,0120	0,0124	-0,0009	-0,0020	-0,0306	-0,1373	-0,0153	-0,0604	0,7729
Pollo	0,0282	-0,0106	0,0237	-0,0051	-0,0981	0,1272	-0,0411	-0,1303	-0,0170	-0,0040	-0,0090	-0,0027	-0,0257	-0,0178	0,2853	0,0149	0,8933
Verdura	0,0194	0,0114	0,0260	0,0080	0,0478	0,0680	0,0336	0,0366	-0,0001	-0,0034	-0,0061	0,0105	0,0426	-0,0412	0,0309	-0,2308	0,4848

**Tabla N° 4.4. Elasticidades Precio, Precio Cruzadas e Ingreso de los Grupos de Alimentos calculadas con el LINQUAD para hogares no pobres.**

Grupo de alimento	Elasticidades Precio																Elast Ingreso
	Aceite	Azúc	Bebco	Bebsin	CarnA	CarnB	ComL	Fiam	Frutas	Harina	Huevo	Infus	Lácteo	Leche	Pollo	Verdu	
Aceites	0,0971	-0,0846	0,0389	0,0222	-0,0511	0,0130	0,0015	0,0305	0,0624	-0,0924	-0,0259	-0,0380	0,0412	-0,0367	-0,0176	0,0145	0,1139
Azúcar	-0,1702	0,1125	0,0278	0,0050	-0,0273	-0,0139	-0,0359	-0,0922	0,0858	-0,0734	0,1352	-0,0408	0,0309	0,0055	0,0569	-0,0144	-0,1494
Bebcon	0,0269	0,0083	-0,0141	-0,0272	0,0002	-0,0105	0,0050	0,0089	-0,0148	-0,0478	-0,0064	0,0155	0,0382	0,0194	-0,0159	-0,0071	0,1055
Bebsin	0,0070	0,0008	-0,0142	0,0029	-0,0196	0,0287	-0,0242	-0,0107	0,0025	0,0088	0,0016	0,0171	-0,0006	0,0029	0,0000	0,0000	0,0655
CarneA	-0,0224	-0,0078	0,0012	-0,0252	-0,1644	0,1374	0,0656	-0,0641	-0,0152	-0,0522	-0,0342	0,0183	0,0759	0,0889	0,0008	-0,0160	0,1043
Carneb	0,0057	-0,0036	-0,0057	0,0327	0,0912	-0,4004	-0,0510	0,0355	-0,0063	0,0760	0,0218	-0,0031	0,0336	0,0174	0,0198	0,0506	0,1978
ComLis	-0,0008	-0,0041	-0,0030	-0,0191	0,0230	-0,0537	0,0996	-0,0394	0,0029	-0,0076	0,0088	-0,0007	-0,0178	-0,0125	-0,0004	-0,0109	0,2524
Fiam	0,0211	-0,0319	0,0070	-0,0215	-0,0988	0,0684	-0,1016	0,0238	0,0304	0,0199	0,0044	0,0007	0,0715	-0,0555	0,0260	0,0718	0,1923
Frutas	0,0348	0,0227	-0,0138	0,0058	-0,0225	-0,0150	0,0179	0,0249	-0,0442	0,0754	-0,0064	-0,0077	-0,0602	-0,0008	-0,0247	0,0061	0,1723
Harinas	-0,0234	-0,0105	-0,0191	0,0095	-0,0310	0,0620	0,0056	0,0097	0,0380	-0,0399	-0,0099	-0,0027	0,0110	0,0138	0,0041	-0,0145	0,1174
Huevos	-0,0450	0,1185	-0,0161	0,0112	-0,1279	0,1240	0,0779	0,0143	-0,0175	-0,0634	0,0268	0,0106	-0,0669	0,0089	-0,0261	-0,0362	0,0447
Infus	-0,0201	-0,0107	0,0108	0,0281	0,0169	-0,0094	0,0012	-0,0001	-0,0084	-0,0091	0,0025	-0,0002	0,0070	-0,0077	-0,0005	0,0125	0,0960
Lácteos	0,0204	0,0067	0,0253	0,0007	0,0707	0,0424	-0,0229	0,0508	-0,0543	0,0137	-0,0197	0,0075	-0,1455	-0,0431	0,0177	0,0553	0,2414
Leche	-0,0240	0,0011	0,0190	0,0080	0,1237	0,0350	-0,0227	-0,0530	0,0001	0,0341	0,0028	-0,0084	-0,0570	-0,0612	0,0265	-0,0394	0,1262
Pollo	-0,0081	0,0132	-0,0124	0,0013	-0,0021	0,0273	0,0079	0,0192	-0,0214	0,0056	-0,0077	0,0005	0,0189	0,0187	-0,0111	-0,0306	0,1151
Verdura	0,0084	0,0045	0,0062	0,0021	-0,0205	0,0799	-0,0109	0,0562	0,0070	-0,0299	-0,0113	0,0140	0,0619	-0,0306	-0,0323	-0,0716	0,1318

Los grupos de alimentos cuyas elasticidades podremos comparar serán solamente aquellos que hallan sido contruidos de igual manera en ambos trabajos, estos son: aceites, azúcar, bebidas con alcohol, bebidas sin alcohol, comidas listas para consumir, frutas, leche, fiambres, huevos, productos lácteos, pollo y verduras. Se efectuarán comparaciones entre las elasticidades precio propias de estos bienes y entre las elasticidades ingreso obtenidas –debido a la ausencia de elasticidades cruzadas para el LES-.

Al comparar los resultados obtenidos a través de ambas estimaciones (ver tabla 4.1 y 4.2) para el total de la muestra –la muestra es exactamente la misma con excepción de algunos hogares con comportamiento de *outliers* excluidos- surgen diferencias significativas que motivan ciertas reflexiones. Algunas de estas diferencias son explicables en términos de la composición de los grupos de alimentos utilizada en cada uno de los sistemas y otras sólo demuestran cuan sensibles son los valores obtenidos a la especificación del sistema de demanda utilizado.

La metodología descrita, para el cálculo de los precios ajustados por calidad y la corrección del sesgo introducido por los consumos iguales cero se aplicó en ambos sistemas con idénticos criterios.

Si bien el LES es un sistema completo, su estimación fue realizada considerando sólo los gastos en alimentos, es decir las sumas de las propensiones a gastar el ingreso excedente por sobre los gastos de subsistencia –los coeficientes - suman uno. El sistema incompleto LINGUAD, que incorpora como mercancía compuesta a todos los otros bienes que no son alimentos, trabaja con el gasto total del hogar. Debido a esto la magnitud de los coeficientes – , y - que intervienen en el cálculo de las elasticidades precio no resultan comparables.

En el cálculo de las elasticidades ingreso las diferencias en la magnitud de los valores son menores porque en el sistema LES se utilizó una regresión auxiliar del gasto en alimentos respecto del ingreso de los hogares -sugerida en Park *et al*, (1996)-. Ambos sistemas estiman como bienes más necesarios a las harinas, los huevos, la leche, el pollo y las verduras y como menos, a las comidas listas para consumir, los productos lácteos, los fiambres y las frutas.

Al comparar las estimaciones de ambos sistemas segmentando la muestra para hogares pobres y no pobres –el valor de la línea de pobreza considerada es la misma en ambos- surgen, de forma similar a lo obtenido para el total de la muestra, valores muchos más bajos estimados con LINGUAD. La única excepción la constituye la elasticidad precio de fiambres

de los hogares pobres, que resultó mayor bajo las estimaciones del LINGUAD que bajo el LES.

**Tabla 4.5 Comparación de Elasticidades precio e ingreso para el caso de hogares pobres.**

	<b>Berges y Casellas (2002)</b>		<b>Fernández (2007)</b>	
	<b>Sistema LES</b>		<b>Sistema LINGUAD</b>	
	Elasticidades precio	Elasticidades Ingreso	Elasticidades precio	Elasticidades Ingreso
<b>Azúcar</b>	-0,704	0,608	-0.130	0,564
<b>Bebidas alcohólicas</b>	-0,476	0,703	0.041	0,848
<b>Bebidas no alcohólicas</b>	-1,038	0,635	0.006	0,193
<b>Comidas listas para consumir</b>	-0,648	1,146	0.191	0,420
<b>Fiambres</b>	-0,139	0,611	0.259	0,769
<b>Frutas</b>	-1,024	0,638	-0.039	0,542
<b>Aceite</b>	-1,069	0,634	0.032	0,576
<b>Huevos</b>	-0,796	0,457	-0.193	0,686
<b>Leche</b>	-0,879	0,504	-0,137	0,773
<b>Productos lácteos</b>	-1,229	0,658	0.008	0,656
<b>Pollo</b>	-0,450	0,582	0,285	0,893
<b>Verduras</b>	-0,944	0,508	-0,231	0,485

**Tabla 4.6 Comparación de Elasticidades precio e ingreso para el caso de hogares no pobres.**

	<b>Berges y Casellas (2002)</b>		<b>Fernández (2007)</b>	
	<b>Sistema LES</b>		<b>Sistema LINGUAD</b>	
	Elasticidades precio	Elasticidades Ingreso	Elasticidades precio	Elasticidades Ingreso
<b>Azúcar</b>	-0,287	0,320	0,113	-0.149
<b>Bebidas alcohólicas</b>	-0,404	0,419	-0,014	0,106
<b>Bebidas no alcohólicas</b>	-0,957	0,341	0,003	0,066
<b>Comidas listas para consumir</b>	-0,732	0,597	0,010	0,252
<b>Fiambres</b>	-0,433	0,365	0,024	0,192
<b>Frutas</b>	-0,938	0,299	-0,044	0,172
<b>Aceite</b>	-0,852	0,380	0,097	0,114
<b>Huevos</b>	-0,448	0,237	0,027	0,045
<b>Leche</b>	-0,779	0,281	-0,081	0,126
<b>Productos lácteos</b>	-1,021	0,366	-0,061	0,241
<b>Pollo</b>	-0,776	0,276	-0,011	0,115
<b>Verduras</b>	-0,890	0,304	-0,072	0,132

Una clara ventaja de utilizar el sistema LES es que las fuertes restricciones impuestas por el modelo generan todas las elasticidades precio propias con signo negativo, consistentemente con las predicciones de la teoría microeconómica tradicional. En las estimaciones con LINGUAD, algunas de estas elasticidades poseen signo positivo,

contradiendo la teoría; aunque este modelo permite el cálculo de elasticidades precio cruzadas. Por lo tanto, puede ilustrarse aquí un *trade-off* entre la mayor flexibilidad del LINGUAD y la consistencia perfecta del modelo, más ajustada por el LES.

En ambos sistemas las elasticidades ingreso correspondientes a los hogares pobres son significativamente mayores a las correspondientes a hogares no pobres. En Berges y Casellas (2002) las comidas listas para consumir resultaron ser un bien de lujo para los hogares pobres, sin embargo en este trabajo el mismo bien resulta ser un bien normal para ambos tipos de hogares (ver tabla 4.5)

Otro resultado diferente es el obtenido para azúcar en los hogares no pobres, que resultó ser un bien inferior. Posiblemente sea el signo de este efecto ingreso el que cambia los resultados de complementariedad entre azúcar y leche, a bienes sustitutos para este tipo de hogares (ver tabla 4.6).

#### **4.4 Sustitución entre grupos de alimentos y presencia de hijos en el hogar.**

De acuerdo con la hipótesis II, *la presencia de niños disminuiría la sustitución de alimentos de alto contenido proteico*. El fundamento detrás de esta hipótesis es que los cambios de precios inducirán menores variaciones en las cantidades consumidas de alimentos de alto contenido proteico, en el caso de hogares con niños o adolescentes. Para verificar si existe evidencia a favor de esta proposición, se calcularon las elasticidades precio cruzadas segmentando la muestra en dos grupos de hogares. Los hogares con hijos comprenden a familias conformadas por adultos con hijos menores o adolescentes y los hogares sin hijos al resto de las familias.

Las elasticidades de ambos sistemas de demanda fueron evaluadas en la media de precios y cantidades de cada uno de los bienes correspondientes a la muestra total (ver tablas 4.7 y 4.8)<sup>12</sup>. En este caso el efecto que se busca aislar, a través de la diferente magnitud de los parámetros estimados, utilizando las mismas medias, es el efecto “hijos o presencia de niños en el hogar”.

---

<sup>12</sup> Los valores medios para la muestra segmentada en función de variable hijos pueden observarse en la tabla A.4 del anexo.

**Tabla N° 4.7 Elasticidades Precio, Precio Cruzadas e Ingreso de los Grupos de Alimentos calculadas con el LINQUAD para hogares con hijos.**

Grupo de alimento	Elasticidades Precio																Elast Ingreso
	Aceite	Azúc	Bebco	Bebsin	CarnA	CarnB	ComL	Fiam	Frutas	Harina	Huevo	Infus	Lácteo	Leche	Pollo	Verdu	
Aceites	0,1090	-0,0664	0,0649	0,0220	-0,0353	0,0129	0,0060	-0,0120	0,0308	-0,0554	-0,0056	-0,0351	0,0077	-0,0516	-0,0284	0,0313	0,0653
Azúcar	-0,1334	-0,0117	0,0117	0,0124	0,0751	-0,0282	-0,0023	-0,0585	0,0649	-0,0277	0,0640	-0,0476	0,0455	-0,0428	0,0642	0,0185	-0,3066
Bebcon	0,0438	0,0022	-0,0113	-0,0069	-0,0256	0,0182	-0,0467	0,0012	-0,0149	-0,0395	-0,0067	0,0472	0,0303	0,0347	-0,0237	-0,0176	0,1199
Bebsin	0,0070	0,0019	-0,0039	-0,0005	-0,0050	0,0112	-0,0106	-0,0039	-0,0012	0,0033	0,0015	0,0004	-0,0007	0,0022	0,0009	0,0004	0,0386
CarneA	-0,0158	0,0148	-0,0168	-0,0053	-0,1146	0,1399	-0,0058	-0,0660	-0,0096	0,0295	-0,0017	0,0459	0,0047	0,0409	-0,0435	0,0047	0,1177
Carneb	0,0051	-0,0076	0,0095	0,0135	0,0944	-0,4321	-0,0078	0,0375	-0,0059	0,0114	0,0200	-0,0044	0,0587	0,0266	0,0397	0,0709	0,1825
ComLis	0,0006	0,0002	-0,0227	-0,0088	-0,0159	-0,0267	0,1123	-0,0453	0,0089	-0,0102	0,0059	0,0273	-0,0206	-0,0069	-0,0029	-0,0132	0,3117
Fiam	-0,0082	-0,0211	-0,0013	-0,0077	-0,1028	0,0688	-0,1155	0,0282	0,0445	0,0596	0,0030	0,0013	0,0659	-0,0386	-0,0005	0,0660	0,2341
Frutas	0,0172	0,0161	-0,0139	-0,0011	-0,0168	-0,0169	0,0363	0,0368	-0,0420	0,0800	-0,0135	-0,0267	-0,0381	0,0050	-0,0047	-0,0156	0,2074
Harinas	-0,0139	-0,0057	-0,0144	0,0042	0,0169	0,0123	0,0075	0,0267	0,0421	-0,0451	-0,0070	-0,0223	0,0075	0,0039	-0,0004	-0,0101	0,0748
Huevos	-0,0093	0,0551	-0,0161	0,0094	-0,0038	0,1151	0,0560	0,0113	-0,0401	-0,0442	-0,0574	0,0147	-0,0522	0,0179	-0,0111	-0,0203	-0,0111
Infus	-0,0185	-0,0126	0,0361	0,0007	0,0481	-0,0111	0,0623	0,0006	-0,0264	-0,0480	0,0039	-0,0002	0,0158	-0,0142	-0,0168	0,0110	0,0801
Lácteos	0,0038	0,0093	0,0188	-0,0002	-0,0048	0,0743	-0,0230	0,0469	-0,0355	0,0006	-0,0160	0,0154	-0,0855	-0,0210	0,0188	0,0427	0,3164
Leche	-0,0342	-0,0161	0,0351	0,0058	0,0561	0,0536	-0,0022	-0,0353	0,0082	0,0068	0,0060	-0,0168	-0,0242	-0,0956	0,0784	-0,0339	0,1265
Pollo	-0,0135	0,0140	-0,0177	0,0024	-0,0474	0,0564	0,0080	0,0013	-0,0030	-0,0048	-0,0038	-0,0145	0,0220	0,0562	-0,0183	-0,0199	0,1294
Verdura	0,0169	0,0028	0,0137	0,0021	0,0033	0,1126	-0,0098	0,0532	-0,0123	-0,0232	-0,0067	0,0125	0,0513	-0,0262	-0,0204	-0,1251	0,1321

**Tabla N° 4.8. Elasticidades Precio, Precio Cruzadas e Ingreso de los Grupos de Alimentos calculadas con el LINQUAD para hogares sin hijos.**

Grupo de alimento	Elasticidades Precio																Elast Ingreso
	Aceite	Azúc	Bebco	Bebsin	CarnA	CarnB	ComL	Fiam	Frutas	Harina	Huevo	Infus	Lácteo	Leche	Pollo	Verdu	
Aceites	-0,1438	0,0430	0,0369	-0,0327	0,0472	0,0674	-0,1532	-0,0082	0,0890	0,1012	-0,0019	0,0234	0,0378	0,0219	0,0492	0,0326	0,0628
Azúcar	0,0793	-0,4326	-0,0033	0,0240	0,1000	0,0022	-0,0467	0,0638	0,0240	0,1668	-0,0091	0,0374	-0,1531	0,0338	-0,0024	-0,0096	0,4042
Bebcon	0,0233	0,0019	-0,1007	-0,0046	0,0515	0,0577	-0,1296	0,0299	-0,0199	0,0036	0,0007	0,0370	-0,0029	-0,0374	-0,0061	0,0028	0,1208
Bebsin	-0,0123	0,0034	-0,0046	-0,0319	-0,0034	0,0191	0,0140	0,0030	0,0152	0,0137	-0,0025	0,0046	0,0032	-0,0006	0,0075	-0,0017	0,0897
CarneA	0,0210	0,0252	0,0359	-0,0020	-0,3070	-0,1112	-0,1229	-0,0119	0,0105	0,0384	0,0029	-0,0049	0,0310	0,0436	-0,0469	0,0332	0,0994
Carneb	0,0163	-0,0010	0,0206	0,0193	-0,0834	-0,3622	-0,1211	0,0410	-0,0137	0,0565	-0,0093	-0,0105	-0,0015	-0,0055	-0,0466	0,0135	0,2849
ComLis	-0,0421	-0,0051	-0,0529	0,0129	-0,0673	-0,0819	-0,6242	-0,0469	-0,0182	0,0090	-0,0140	-0,0043	-0,0029	-0,0038	-0,0534	-0,0149	0,2768
Fiam	-0,0062	0,0241	0,0314	0,0103	-0,0160	0,0981	-0,1199	-0,2664	0,0158	0,0389	0,0175	0,0887	0,0383	-0,0041	0,0025	0,0288	0,0705
Frutas	0,0475	0,0074	-0,0177	0,0279	0,0114	-0,0175	-0,0373	0,0114	-0,0998	0,0248	0,0070	-0,0139	0,0254	0,0073	0,0271	0,0247	0,0919
Harinas	0,0257	0,0226	0,0007	0,0128	0,0210	0,0503	0,0136	0,0142	0,0120	-0,0709	0,0116	0,0119	0,0303	0,0168	0,0180	0,0054	0,0646
Huevos	-0,0043	-0,0057	0,0020	-0,0100	0,0117	-0,0389	-0,0904	0,0452	0,0240	0,0801	-0,1320	0,0055	-0,0156	0,0581	-0,0116	0,0356	0,0889
Infus	0,0104	0,0097	0,0269	0,0080	-0,0073	-0,0148	-0,0102	0,0661	-0,0140	0,0222	0,0010	-0,0427	0,0002	-0,0075	-0,0131	-0,0010	0,0991
Lácteos	0,0159	-0,0364	-0,0049	0,0065	0,0298	0,0029	-0,0042	0,0250	0,0219	0,0545	-0,0051	0,0006	-0,2943	0,0201	0,0465	0,0454	0,1431
Leche	0,0147	0,0131	-0,0369	0,0014	0,0633	-0,0027	-0,0005	-0,0037	0,0102	0,0448	0,0222	-0,0079	0,0303	-0,0989	0,0033	-0,0061	0,0320
Pollo	0,0218	0,0012	-0,0061	0,0147	-0,0490	-0,0587	-0,0987	0,0001	0,0243	0,0332	-0,0037	-0,0105	0,0482	0,0008	-0,4551	0,0247	0,1437
Verdura	0,0151	0,0023	0,0001	-0,0018	0,0349	0,0244	-0,0321	0,0202	0,0228	0,0093	0,0098	-0,0008	0,0484	-0,0061	0,0249	-0,0507	0,1049

Entre los alimentos con mayor contenido proteico están las carnes rojas, el pollo, los huevos y los productos derivados de la leche. Por lo tanto, en este análisis se enfatizarán las diferencias entre las elasticidades obtenidos para estos bienes en ambos tipos de hogares.

En los hogares con hijos, los bienes como la carne A, la carne B, los huevos, la leche, los productos lácteos y el pollo presentan menor efecto sustitución cruzado con respecto al resto de los bienes o predominan efectos de complementariedad. Estos efectos se mueven en la dirección de la hipótesis planteada, sin embargo aunque resulta deseable la sustitución entre estos grupos y otros como aceites y harinas, resulta motivo de preocupación y quizás con consecuencias sobre la nutrición apropiada de los niños, la sustitución con grupos como frutas y verduras.

#### **4.5 Elasticidades obtenidas del sistema LINGUAD aumentado por variables socioeconómicas.**

En este apartado se exponen las elasticidades obtenidas a partir del sistema LINGUAD aumentado por variables socioeconómicas. Se calcularon nuevamente las elasticidades precio, cruzadas, e ingreso pero esta vez utilizando toda la muestra, y para los casos de hogares pobres y no pobres, y hogares con hijos y sin hijos, utilizando las respectivas variables socioeconómicas. Adicionalmente se calcularon la elasticidades tamaño del hogar.

Algunos comentarios expertos, resultado de referatos del trabajo Berges y Casellas, (2002) y otros posteriores, sugerían que las elasticidades podrían calcularse utilizando variables sociodemográficas incorporadas al sistema en lugar de restringir la muestra estimando sólo para el sub-grupo deseado. En esta tesis, se presenta como un aporte original, esta forma de estimar las elasticidades.

A pesar de los esfuerzos de reformular el modelo y recalculer las elasticidades empleando la fórmula modificada (ver fórmula 3.9), se observa que utilizando este método las elasticidades precio, propias y cruzadas, para hogares pobres y no pobres presentan diferencias mucho menos significativas que con el método de restringir la muestra. Lo mismo sucede en la comparación de las elasticidades para hogares con y sin

hijos. Además puede notarse que con este segundo método aumenta la cantidad de elasticidades precio positivas. (Ver Tablas 4.9 a 4.12).

Si investigamos la relación entre las elasticidades precio y las variables sociodemográficas de interés para nuestras hipótesis – presencia de hijos y hogares pobres- podemos observar que la interacción está dada por las siguientes expresiones que representan respectivamente las derivadas de la elasticidad precio respecto a la condición de pobreza ( $D_3$ ) y la presencia de hijos en el hogar ( $D_2$ ):

$$\frac{\partial \xi_{ij}}{\partial D_3} = \Phi(Z_{it} v_i) * (-\gamma_i \chi_3) * \frac{\bar{p}_j}{\bar{x}_i} \quad (4.1)$$

$$\frac{\partial \xi_{ij}}{\partial D_2} = \Phi(Z_{it} v_i) * (-\gamma_i \chi_2) * \frac{\bar{p}_j}{\bar{x}_i} \quad (4.2)$$

Considerando que la primera expresión corresponde a la distribución acumulada normal y se trata de un valor comprendido entre 0 y 1, la relación depende de los signos de los coeficientes  $\gamma$  y  $\chi$  correspondientes a cada grupo de alimentos.

La tabla 4.13 indica para cada uno de estos alimentos el carácter de la interacción indicando con signo (+) que las demandas resultarían más elásticas o con signo (-) más inelásticas ante la presencia de la variable mencionada. Se verifica que para la mayoría de los alimentos, la presencia de una condición de pobreza un bajo nivel de ingreso aumenta el valor absoluto de las elasticidades precio.

**Tabla 4.13. Efectos de las variables sociodemográficas sobre las elasticidades precio**

Grupos de alimentos	Efecto sobre la elasticidad precio	
	D <sub>3</sub> Pobreza	D <sub>2</sub> Con hijos
Aceite	-	+
Azúcar	+	-
Bebidas alcohólicas	-	+
Bebidas no alcohólicas	-	+
Carne de alta calidad	+	-
Carne de baja calidad	-	-
Comidas listas para consumir	+	+
Fiambres	+	+
Frutas	+	+
Harina	+	-
Huevos	-	+
Infusiones	+	-
Productos lácteos	+	+
Leche	+	+
Pollo	+	+
Verduras	+	+

**Tabla N°4.9. Elasticidades Precio, Precio Cruzadas e Ingreso de los Grupos de Alimentos calculadas con el LINQUAD para hogares no pobres sin hijos.**

Grupo de alimento	Elasticidades Precio																Elast Ingreso
	Aceite	Azúc	Bebco	Bebsin	CarnA	CarnB	ComL	Fiam	Frutas	Harina	Huevo	Infus	Lácteo	Leche	Pollo	Verdu	
Aceites	0,27139	-0,00263	0,00818	-0,00032	0,00898	0,03673	-0,00378	0,04448	0,01891	0,00847	-0,00638	-0,02429	-0,03422	-0,00892	-0,01519	-0,00916	0,1319
Azúcar	-0,01914	0,06838	0,00277	-0,00026	0,01877	0,00327	0,00160	0,05020	0,00602	0,00377	0,00247	-0,01036	0,00255	0,01116	0,01499	-0,00396	-0,1763
Bebcon	0,01386	0,00072	0,00233	-0,00662	-0,01023	0,06512	-0,00013	0,01543	0,01250	0,01849	-0,00318	0,02046	0,02765	0,05538	0,00984	0,01454	0,0930
Bebsin	-0,00569	-0,00079	-0,01631	0,03858	-0,01995	-0,01486	0,00160	0,00401	-0,03910	-0,11005	-0,00206	-0,01094	-0,01077	-0,00131	0,00513	-0,06060	-0,2076
CarneA	0,00702	0,00309	-0,00680	-0,00334	-0,68285	0,02043	0,00211	0,03439	-0,00473	-0,00333	0,00297	0,00932	0,02009	0,00436	0,00109	-0,02848	0,0962
Carneb	0,01203	0,00042	0,01609	-0,00096	0,00853	-0,74613	0,00100	-0,00344	0,01804	-0,01542	0,00185	0,01041	0,01389	0,00638	0,00837	-0,03006	0,0006
ComLis	-0,00443	0,00131	-0,00233	0,00231	0,00267	0,00681	0,03127	-0,01745	-0,00611	-0,05623	0,00264	-0,00831	-0,00178	0,00024	0,00334	-0,01249	0,1526
Fiam	0,05378	0,01154	0,00942	0,00437	0,05373	-0,00340	-0,01530	0,38426	0,02318	-0,04926	0,01162	-0,01800	-0,12588	0,01778	0,04048	0,05811	0,3104
Frutas	0,01230	0,00091	0,00499	-0,00618	-0,00271	0,03200	-0,00187	0,01452	0,01411	0,03706	-0,00202	0,00069	-0,02128	0,00173	-0,01672	-0,02305	0,0598
Harinas	0,00212	0,00037	0,00216	-0,00679	-0,00097	-0,00859	-0,01072	-0,01174	0,01323	-0,00382	-0,00091	0,00380	-0,01280	-0,00807	0,00729	0,01114	0,0772
Huevos	-0,01875	0,00145	-0,00596	-0,00053	0,01063	0,01477	0,00605	0,03332	-0,00983	-0,01377	-0,38701	-0,00389	-0,00127	-0,00824	-0,00232	-0,00132	-0,1014
Infus	-0,02146	-0,00183	0,01303	-0,00262	0,01071	0,02562	-0,00675	-0,01449	0,00013	0,01939	-0,00225	0,00170	0,00427	-0,00441	0,00121	0,00275	-0,0103
Lácteos	-0,02474	0,00072	0,01385	-0,00147	0,02017	0,03124	-0,00039	-0,08086	-0,02778	-0,04092	-0,00067	0,00388	0,02568	-0,00136	-0,00267	-0,01488	0,0880
Leche	-0,00781	0,00245	0,03364	0,00059	0,00493	0,01817	0,00042	0,01192	0,00151	-0,03478	-0,00195	-0,00455	-0,00228	0,03784	-0,02426	-0,04180	0,1129
Pollo	-0,01192	0,00391	0,00427	0,00343	0,00329	0,02856	0,00580	0,03717	-0,02708	0,02931	0,00038	0,00291	-0,00187	-0,02440	0,09473	-0,00955	0,2381
Verdura	-0,00380	-0,00012	0,00484	-0,00842	-0,01827	-0,04112	-0,00458	0,02656	-0,01965	0,02634	-0,00010	0,00165	-0,00966	-0,02327	-0,00451	-0,00462	0,0630

**Tabla N°4.10 . Elasticidades Precio, Precio Cruzadas e Ingreso de los Grupos de Alimentos calculadas con el LINQUAD para hogares pobres sin hijos.**

Grupo de alimento	Elasticidades Precio																Elast Ingreso
	Aceite	Azúc	Bebco	Bebsin	CarnA	CarnB	ComL	Fiam	Frutas	Harina	Huevo	Infus	Lácteo	Leche	Pollo	Verdu	
Aceites	0,27127	-0,00264	0,00814	-0,00037	0,00884	0,03657	-0,00395	0,04388	0,01885	0,00835	-0,00638	-0,02447	-0,03442	-0,00895	-0,01527	-0,00921	0,1319
Azúcar	-0,01886	0,06841	0,00286	-0,00015	0,01911	0,00365	0,00200	0,05168	0,00618	0,00407	0,00248	-0,00991	0,00304	0,01125	0,01518	-0,00384	-0,1763
Bebcon	0,01427	0,00077	0,00245	-0,00647	-0,00975	0,06565	0,00043	0,01751	0,01272	0,01891	-0,00317	0,02109	0,02835	0,05550	0,01011	0,01470	0,0930
Bebsin	-0,00545	-0,00076	-0,01624	0,03867	-0,01967	-0,01454	0,00193	0,00523	-0,03897	-0,10980	-0,00205	-0,01057	-0,01036	-0,00124	0,00528	-0,06050	-0,2076
CarneA	0,00716	0,00311	-0,00676	-0,00329	-0,68268	0,02061	0,00231	0,03509	-0,00466	-0,00319	0,00298	0,00954	0,02033	0,00440	0,00118	-0,02843	0,0962
Carneb	0,01203	0,00042	0,01609	-0,00096	0,00853	-0,74613	0,00100	-0,00345	0,01803	-0,01542	0,00185	0,01041	0,01389	0,00638	0,00837	-0,03006	0,0006
ComLis	-0,00435	0,00132	-0,00231	0,00234	0,00277	0,00693	0,03139	-0,01700	-0,00606	-0,05614	0,00264	-0,00817	-0,00163	0,00026	0,00340	-0,01245	0,1526
Fiam	0,05398	0,01157	0,00947	0,00444	0,05396	-0,00314	-0,01503	0,38526	0,02329	-0,04905	0,01163	-0,01769	-0,12555	0,01784	0,04061	0,05820	0,3104
Frutas	0,01249	0,00093	0,00504	-0,00611	-0,00249	0,03224	-0,00162	0,01545	0,01421	0,03725	-0,00201	0,00098	-0,02097	0,00178	-0,01660	-0,02297	0,0598
Harinas	0,00275	0,00044	0,00234	-0,00655	-0,00023	-0,00777	-0,00985	-0,00855	0,01357	-0,00318	-0,00089	0,00477	-0,01173	-0,00789	0,00770	-0,01139	0,0772
Huevos	-0,01911	0,00141	-0,00607	-0,00066	0,01022	0,01430	0,00556	0,03152	-0,01002	-0,01414	-0,38703	-0,00444	-0,00188	-0,00834	-0,00255	-0,00147	-0,1014
Infus	-0,02146	-0,00183	0,01303	-0,00262	0,01071	0,02563	-0,00674	-0,01446	0,00014	0,01940	-0,00225	0,00170	0,00428	-0,00441	0,00122	0,00275	-0,0103
Lácteos	-0,02469	0,00072	0,01387	-0,00145	0,02022	0,03130	-0,00033	-0,08064	-0,02775	-0,04088	-0,00066	0,00394	0,02576	-0,00134	-0,00264	-0,01486	0,0880
Leche	-0,00725	0,00252	0,03380	0,00079	0,00559	0,01891	0,00120	0,01477	0,00181	-0,03420	-0,00193	-0,00368	-0,00133	0,03800	-0,02389	-0,04157	0,1129
Pollo	-0,01101	0,00402	0,00454	0,00377	0,00436	0,02976	0,00707	0,04183	-0,02658	0,03025	0,00041	0,00433	-0,00030	-0,02414	0,09534	-0,00917	0,2381
Verdura	-0,00375	-0,00011	0,00486	-0,00840	-0,01821	-0,04105	-0,00450	0,02683	-0,01962	0,02640	-0,00010	0,00174	-0,00957	-0,02325	-0,00447	-0,00460	0,0630



**Tabla N°4.11 . Elasticidades Precio, Precio Cruzadas e Ingreso de los Grupos de Alimentos calculadas con el LINQUAD para hogares no pobres con hijos.**

Grupo de alimento	Elasticidades Precio																Elast Ingreso
	Aceite	Azúc	Bebco	Bebsin	CarnA	CarnB	ComL	Fiam	Frutas	Harina	Huevo	Infus	Lácteo	Leche	Pollo	Verdu	
Aceites	0,27159	-0,00260	0,00824	-0,00025	0,00922	0,03700	-0,00349	0,04554	0,01903	0,00868	-0,00637	-0,02396	-0,03386	-0,00886	-0,01505	-0,00908	0,13190
Azúcar	-0,01947	0,06834	0,00268	-0,00038	0,01838	0,00283	0,00114	0,04851	0,00584	0,00343	0,00246	-0,01088	0,00198	0,01107	0,01477	-0,00410	-0,17631
Bebcon	0,01464	0,00081	0,00256	-0,00633	-0,00931	0,06615	0,00095	0,01943	0,01293	0,01930	-0,00315	0,02168	0,02899	0,05561	0,01036	0,01486	0,09302
Bebsin	-0,00554	-0,00077	-0,01627	0,03864	-0,01978	-0,01467	0,00180	0,00474	-0,03903	-0,10990	-0,00205	-0,01071	-0,01053	-0,00127	0,00522	-0,06054	-0,20758
CarneA	0,00699	0,00309	-0,00681	-0,00335	-0,68287	0,02039	0,00208	0,03426	-0,00475	-0,00336	0,00297	0,00929	0,02005	0,00436	0,00107	-0,02849	0,09621
Carneb	0,01203	0,00042	0,01609	-0,00096	0,00853	-0,74613	0,00100	-0,00344	0,01804	-0,01542	0,00185	0,01041	0,01389	0,00638	0,00837	-0,03006	0,00057
ComLis	-0,00441	0,00131	-0,00233	0,00232	0,00269	0,00685	0,03130	-0,01733	-0,00609	-0,05620	0,00264	-0,00827	-0,00174	0,00025	0,00336	-0,01248	0,15259
Fiam	0,05379	0,01154	0,00942	0,00437	0,05373	-0,00339	-0,01529	0,38430	0,02318	-0,04925	0,01162	-0,01799	-0,12587	0,01779	0,04048	0,05812	0,31042
Frutas	0,01234	0,00091	0,00500	-0,00616	-0,00266	0,03205	-0,00182	0,01470	0,01413	0,03710	-0,00201	0,00075	-0,02122	0,00174	-0,01670	-0,02304	0,05981
Harinas	0,00193	0,00034	0,00210	-0,00686	-0,00120	-0,00885	-0,01100	-0,01274	0,01312	-0,00403	-0,00092	0,00349	-0,01314	-0,00813	0,00716	0,01105	0,07724
Huevos	-0,01854	0,00148	-0,00590	-0,00045	0,01088	0,01505	0,00635	0,03440	-0,00971	-0,01355	-0,38701	-0,00356	-0,00091	-0,00818	-0,00218	-0,00124	-0,10145
Infus	-0,02147	-0,00183	0,01303	-0,00262	0,01070	0,02561	-0,00676	-0,01452	0,00013	0,01938	-0,00225	0,00169	0,00426	-0,00441	0,00121	0,00274	-0,01028
Lácteos	-0,02471	0,00072	0,01386	-0,00146	0,02021	0,03128	-0,00035	-0,08072	-0,02776	-0,04089	-0,00067	0,00392	0,02573	-0,00135	-0,00265	-0,01487	0,08804
Leche	-0,00723	0,00252	0,03381	0,00080	0,00562	0,01895	0,00124	0,01492	0,00183	-0,03417	-0,00193	-0,00363	-0,00128	0,03801	-0,02387	-0,04156	0,11287
Pollo	-0,01165	0,00394	0,00435	0,00353	0,00361	0,02891	0,00618	0,03855	-0,02694	0,02959	0,00039	0,00333	-0,00140	-0,02432	0,09491	-0,00944	0,23812
Verdura	-0,00363	-0,00010	0,00489	-0,00836	-0,01807	-0,04090	-0,00435	0,02740	-0,01956	0,02651	-0,00009	0,00191	-0,00938	-0,02322	-0,00440	-0,00455	0,06296

**Tabla N°4.12 . Elasticidades Precio, Precio Cruzadas e Ingreso de los Grupos de Alimentos calculadas con el LINQUAD para hogares pobres con hijos.**

Grupo de alimento	Elasticidades Precio																Elast Ingreso
	Aceite	Azúc	Bebco	Bebsin	CarnA	CarnB	ComL	Fiam	Frutas	Harina	Huevo	Infus	Lácteo	Leche	Pollo	Verdu	
Aceites	0,27148	-0,00262	0,00820	-0,00029	0,00908	0,03685	-0,00366	0,04494	0,01896	0,00856	-0,00637	-0,02415	-0,03407	-0,00889	-0,01513	-0,00913	0,1319
Azúcar	-0,01919	0,06837	0,00276	-0,00027	0,01872	0,00321	0,00154	0,04999	0,00600	0,00373	0,00247	-0,01043	0,00247	0,01115	0,01496	-0,00398	-0,1763
Bebcon	0,01505	0,00086	0,00268	-0,00618	-0,00883	0,06669	0,00152	0,02151	0,01315	0,01972	-0,00314	0,02231	0,02969	0,05572	0,01063	0,01503	0,0930
Bebsin	-0,00530	-0,00074	-0,01620	0,03872	-0,01950	-0,01435	0,00213	0,00597	-0,03889	-0,10965	-0,00204	-0,01034	-0,01011	-0,00120	0,00538	-0,06044	-0,2076
CarneA	0,00713	0,00310	-0,00677	-0,00330	-0,68271	0,02058	0,00227	0,03497	-0,00467	-0,00321	0,00298	0,00950	0,02029	0,00439	0,00117	-0,02844	0,0962
Carneb	0,01203	0,00042	0,01609	-0,00096	0,00853	-0,74613	0,00100	-0,00345	0,01803	-0,01542	0,00185	0,01041	0,01389	0,00638	0,00837	-0,03006	0,0006
ComLis	-0,00432	0,00132	-0,00230	0,00235	0,00280	0,00696	0,03143	-0,01687	-0,00604	-0,05611	0,00264	-0,00813	-0,00158	0,00027	0,00342	-0,01244	0,1526
Fiam	0,05398	0,01157	0,00948	0,00444	0,05397	-0,00313	-0,01502	0,38530	0,02329	-0,04905	0,01163	-0,01768	-0,12554	0,01784	0,04061	0,05820	0,3104
Frutas	0,01252	0,00093	0,00505	-0,00610	-0,00245	0,03229	-0,00157	0,01563	0,01423	0,03729	-0,00201	0,00103	-0,02091	0,00179	-0,01658	-0,02296	0,0598
Harinas	0,00255	0,00042	0,00229	-0,00663	-0,00046	-0,00803	-0,01013	-0,00956	0,01347	-0,00338	-0,00089	0,00447	-0,01207	-0,00795	0,00757	0,01131	0,0772
Huevos	-0,01890	0,00143	-0,00600	-0,00058	0,01047	0,01458	0,00586	0,03260	-0,00990	-0,01392	-0,38702	-0,00411	-0,00151	-0,00828	-0,00241	-0,00138	-0,1014
Infus	-0,02146	-0,00183	0,01303	-0,00262	0,01071	0,02562	-0,00675	-0,01449	0,00013	0,01939	-0,00225	0,00170	0,00427	-0,00441	0,00121	0,00275	-0,0103
Lácteos	-0,02467	0,00073	0,01387	-0,00144	0,02026	0,03133	-0,00029	-0,08050	-0,02774	-0,04085	-0,00066	0,00399	0,02581	-0,00134	-0,00262	-0,01485	0,0880
Leche	-0,00667	0,00259	0,03397	0,00101	0,00628	0,01969	0,00201	0,01777	0,00213	-0,03360	-0,00190	-0,00276	-0,00032	0,03816	-0,02350	-0,04133	0,1129
Pollo	-0,01074	0,00405	0,00462	0,00387	0,00468	0,03012	0,00745	0,04321	-0,02643	0,03053	0,00042	0,00475	0,00016	-0,02407	0,09552	-0,00906	0,2381
Verdura	-0,00358	-0,00009	0,00490	-0,00834	-0,01801	-0,04083	-0,00427	0,02767	-0,01953	0,02657	-0,00009	0,00199	-0,00929	-0,02321	-0,00436	-0,00453	0,0630

La hipótesis que proponía que las demandas serían más inelásticas en el caso de hogares con hijos para los alimentos de alto contenido proteico, se verifica en el caso de las carnes, el azúcar y las harinas.

Una de las ventajas de incorporar variables sociodemográficas -una de las cuales es la cantidad de integrantes en el hogar- es que permite el cálculo de la elasticidad tamaño del hogar para cada uno de los bienes. Estas elasticidades se resumen en la tabla 4.14. De la misma forma que para las elasticidades calculadas anteriormente, deben ser evaluadas en algún valor particular de la variable y, el valor utilizado en este caso es la cantidad media de miembros del hogar (3,80 personas).

**Tabla N°4.14 . Elasticidades tamaño del hogar utilizando el sistema LINQUAD con variables sociodemográficas.**

<b>Grupos de alimentos</b>	<b>Elasticidad tamaño del hogar</b>
<b>Aceite</b>	0.2884
<b>Azúcar</b>	0.3155
<b>Bebidas alcohólicas</b>	-0.2074
<b>Bebidas no alcohólicas</b>	0.0343
<b>Carne de alta calidad</b>	0.0362
<b>Carne de baja calidad</b>	0.3134
<b>Comidas listas para consumir</b>	-0.2518
<b>Fiambres</b>	0.0791
<b>Frutas</b>	-0.1051
<b>Harina</b>	0.3888
<b>Huevos</b>	0.2245
<b>Infusiones</b>	0.0146
<b>Productos lácteos</b>	-0.1411
<b>Leche</b>	0.2221
<b>Pollo</b>	-0.0744
<b>Verduras</b>	0.1667

Puede observarse en la tabla 4.14 que los alimentos tales como productos lácteos, frutas y comidas listas para consumir poseen elasticidades tamaño del hogar negativas, indicando que a mayor cantidad de integrantes en el hogar, disminuye su consumo. En el caso de los bienes mencionados, una explicación para este comportamiento estaría dada por el mayor precio relativo de estos grupos comparados con el resto de los alimentos, lo que estimularía –si el presupuesto se mantiene constante- su sustitución ante incrementos en el tamaño de la familia. Sin embargo, el pollo no debería estar incluido en esta categoría, aquí la interpretación es que a pesar de ser negativa, el valor absoluto de la elasticidad es cercano a cero, indicando que

posiblemente la cantidad de este producto no cambie y se reparta entre mayor cantidad de personas.

Alimentos como el azúcar, la carne de baja calidad y la harina presentan una elasticidad tamaño del hogar positiva y de magnitud alta, lo cual puede ser explicado por el bajo precio relativo de estos bienes, y por su alto rendimiento, especialmente en el caso del último de los grupos.

## Capítulo 5: Conclusiones

Las conclusiones de este trabajo de investigación se centran en la discusión de las hipótesis planteadas y en algunas reflexiones adicionales sobre el tema.

*El comportamiento de sustitución entre grupos de alimentos difiere en función del nivel de ingreso accesible a los hogares.* Las estimaciones de elasticidades precio cruzadas obtenidas para hogares pobres –con ingresos mensuales menores que la línea de pobreza calculada- y hogares no pobres –los que perciben ingresos mayores a ese valor- permiten investigar este comportamiento. De acuerdo a las predicciones teóricas se espera que *a mayores niveles de ingreso la magnitud del efecto sustitución entre grupos de alimentos sea menor.*

Para ser consistentes con estas predicciones, los resultados deberían indicar que las demandas de todos los grupos de alimentos son más inelásticas o menos sensibles a los cambios en los precios para los hogares no pobres. Para la mayoría de los bienes esto es cierto pero no en todos ellos. El comportamiento se verifica en el caso de fiambres y harinas, lácteos y harinas, carne B y pollo, y carne A y verduras. Los casos que no se ajustan a la hipótesis planteada corresponden a carne B y harinas, fiambres y pollo, azúcar y leche y, especialmente, huevos y carne B. Esta divergencia podría estar explicada por la interacción de algunas variables socio-demográficas que, en estas estimaciones, han sido consideradas en forma aislada al segmentar la muestra como, por ejemplo, el efecto conjunto de la presencia de niños y de menor nivel de ingreso en el hogar. La hipótesis sí se comprueba al incorporar las variables sociodemográficas en la especificación del sistema dado el signo negativo de la variable que indica pobreza, en la mayoría de los casos, y su relación inversa con la elasticidad precio.

La segunda hipótesis planteada por este trabajo sostenía que *la magnitud de los efectos sustitución diferiría, dentro de los hogares con niveles similares de ingreso, en virtud de la composición socio-demográfica del hogar.* Se esperaba que *la presencia de niños disminuyera la sustitución de alimentos de alto contenido proteico.* El fundamento detrás de esta hipótesis es que los cambios de precios inducirán menores variaciones en las cantidades consumidas de alimentos de alto contenido proteico en el caso de hogares con hijos pequeños o adolescentes. Este comportamiento fue investigado estimando las elasticidades precio cruzadas para hogares con y sin hijos. En los hogares con hijos, los alimentos con mayor contenido proteico, tales como carnes A

y B, huevos, leche, productos lácteos y pollo, presentan menor efecto sustitución cruzado con respecto al resto de los bienes. Estos efectos respaldan la proposición teórica planteada aunque, no todas sus implicancias resultan satisfactorias desde el punto de vista de una dieta saludable para este tipo de hogares. A pesar que la sustitución entre los grupos mencionados y los aceites y las harinas resulta deseable, la sustitución de los primeros y las frutas y verduras resulta preocupante dada la importancia que estos alimentos tienen en una ingesta equilibrada. Al investigar el efecto de la variable hogares con hijos incorporada al sistema sobre las elasticidades precio, la hipótesis se verifica en los casos de carnes, azúcar, huevos y harinas, porque la interacción tiene un signo negativo lo que impacta haciendo más inelásticos los efectos cruzados en el caso de estos alimentos.

Como última reflexión, algunos comentarios sobre la experiencia de estimar sistemas de demandas y la comparación entre ellos. Existe un *trade-off* entre optar por fuertes restricciones impuestas desde el modelo que fuerzan el cumplimiento de elasticidades precio negativas y elasticidades ingreso siempre positivas –como las del LES- o elegir mayor flexibilidad en la especificación, como la que permite el LINGUAD, con algunas consecuencias no deseables –elasticidades precio positivas en el caso de ciertos grupos de alimentos. Teniendo en cuenta lo sensibles que los resultados pueden ser ante cambios en las especificaciones del modelo y en las técnicas econométricas introducidas, el efectuar un análisis previo en función de los objetivos es un paso muy importante al elegir el modelo. Las dificultades de medición en Economía exigen explicitar claramente los criterios y supuestos utilizados, debido a que los resultados obtenidos pueden ser fuente de recomendaciones y decisiones de política económica con repercusiones sobre el bienestar de la población.

## **Bibliografía**

- Agnew, G.K., “LINGUAD: An Incomplete Demand System Approach to Demand estimation and Exact Welfare Measures”. MS Thesis. Dept. of Agricultural and Resource Economics. University of Arizona, 1998.
- Barten, A.P., “Consumer Allocation Models: Choice of Functional Form.” *Empirical Econo.* 18:129-158, 1993.
- Berges, M y Casellas, K, “Estimación de un sistema de demanda de alimentos. Un análisis aplicado a hogares pobres y no pobres”. Asociación Argentina de Economía Política. Tucumán. Noviembre 2002.
- Buse, A., “Testing Homogeneity in the Linearized Almost Ideal Demand System.” *American Journal of Agricultural Economics.* 80(1):208-220, 1998.
- Byrne, P.J., Capps Jr., O. y Saha, A., 1996. “Analysis of Food-Away-from-Home Expenditure Patterns for U.S. Households, 1982-89.” *American Journal of Agricultural Economics.* 78(3):614-627.
- Christensen, L.R., Jorgensen, D.W. y Lau, L.J., “Transcendental Logarithmic Utility Functions.” *American Economic Review.* 65:367-383, 1975.
- Cox, T.L. y Wohlgenant, M.K., “Prices and Quality Effects in Cross-Sectional Demand Analysis.” *American Journal of Agricultural Economics.* 68(4):908-919, 1986.
- Davidson R. and MacKinnon J.G., *Estimation and Inference in Econometrics*, Russell, New York, Oxford University Press, 1993
- Deaton, A. y Muellbauer, J., *Economics and Consumer Behavior*. Cambridge: Cambridge Univ. Press, 1980.
- Deaton, A. y Muellbauer, J., “An Almost Ideal Demand System.” *The American Economic Review.* 70(3):312-326, 1998.
- Epstein, L.G., “Integrability of Incomplete Systems of Demand Functions.” *The Review of Economic Studies.* 49(3):411-425, 1982.
- Garcia, Carlos Ignacio; *A Comparative Study of Household demand for Meats by U.S. Hispanics*; Tesis de Maestria; Faculty of the Louisiana State University and Agricultural and Mechanical College, 2006.

- George, P.S. y King, G.A., “Consumer Demand for Food Commodities in the United States with Projections to 1980.” Giannini Foundation Monograph, No. 26. University of California. Berkeley, CA, 1971.
- Haines, P.S., Guilkey, D.K. y Popkin, B.M., “Modeling Food Consumption Decisions as a Two-Step Process.” *American Journal of Agricultural Economics*. 70(3):543-552.
- Heckman, J.J., 1979. “Sample Selection Bias as a Specification Error.” *Econometrica* 47:153-162, 1988.
- Heien, D. y Wessells, C.R., “Demand Systems Estimation with Microdata: A Censored Regression Approach.” *Journal of Business and Economic Statistics*. 8(4):365-371, 1990.
- Intriligator, M; Bodkin, R and Hsiao, C., *Econometric Models, Techniques and Applications*, Prentice Hall Ed., 1996.
- Johnston, J. y Dinardo, J., *Econometric Methods*. 4th edition. New York: McGraw-Hill, 1997.
- LaFrance, J.T., Beatty, T., Pope, R. “Aggregation Theory for Incomplete Systems.” Working Paper, Department of Agricultural and Resource Economics, University of California, Berkeley, 2005.
- LaFrance, J.T. "Integrability of the Linear Approximate Almost Ideal Demand System." *Economic Letters*. 84 (3): 297-303, 2004..
- LaFrance, J.T., “The LINGUAD Incomplete Demand Model”. Department of Agricultural and Resource economics. Working Paper. University of California. Berkeley, 1998.
- LaFrance, J.T., “Weak Integrability in Applied Welfare Analysis.” *American Journal of Agricultural Economics*. 75(3):770-775, 1993.
- LaFrance, J.T., “Incomplete Demand Systems and Semilogarithmic Demand Models.” *Australian Journal of Agricultural Economics*. 34(2):118-131, 1990.
- LaFrance, J.T. y Hanemann, M.W., “The Dual Structure of Incomplete Demand Systems.” *American Journal of Agricultural Economics*. 71(2):262-274, 1989.
- LaFrance, J.T., “The Structure of Constant Elasticity Demand Models.” *American Journal of Agricultural Economics*. 68(3):543-552, 1986.
- LaFrance, J.T., “Linear Demand Functions in Theory and Practice.” *Journal of Economic Theory*. 37(1):147-166, 1985.

- Lanfranco, Bruno, “Aspectos teóricos y estimación empírica de sistemas de demanda por alimentos”. 1º Congreso Regional de Economistas Agrarios. Mar del Plata. Octubre 2004.
- Lanfranco, B., C. G. Ames, C. Huang. “Comparison of Hispanic Household’s Demand for Meats with Other Ethnic Groups.” *Journal of Food Distribution Research*. 33 (1): 92-101, 2002.
- Lau, L.J., “Testing and Imposing Monotonicity, Convexity and Quasi-Convexity Constraints.” In M. Fuss and D. McFadden, eds. *Production Economics: A Dual Approach to Theory and Applications*, Vol. 1, Chapter I.3. Amsterdam: North Holland Publishing Co., 1978.
- Lewbel, A. – Chapter 4- Consumer Demand System and Household Equivalence Scales- A survey in the *Handbook of Applied Econometrics, Volume II: Microeconomics*, M. H. Pesaran and P. Schmidt, eds., Oxford: Blackwell Publishers Ltd., 1997.
- Mas-Colell, A., M. Whinston and J. Green, *Microeconomic Theory*, Oxford University Press, 1995
- Moschini, G., “Units of Measurement and the Stone Index in Demand System Estimation.” *American Journal of Agricultural Economics*. 77(1):63-68, 1995.
- Murphy, K.M. y Topel, R.H., “Estimation and Inference in Two-Step Econometric Models.” *Journal of Business and Economic Statistics*. 3(4):370-379, 1985.
- Pinstrup-Andersen, P and Caicedo, E., “The Potential Impact of Changes in Income Distribution on Food Demand and Human Nutrition” *American Journal of Agricultural Economics*, 1978.
- Pollak, R. A.; Wales, T.J. “Estimation of Complete Demand Systems from Household Budget Data: The Linear and Quadratic Expenditure Systems.” *American Economic Review*. 68 (3): 348-3359, 1978.
- Shonkwiler, J.S. y Yen, S.T., “Two-Step Estimation of a Censored System of Equations.” *American Journal of Agricultural Economics*. 81(4):972-982, 1999.
- Tobin, J; “Estimation of Relationships for Limited Dependent Variables”; *Econometrica* 26 (1958); 24-36.
- Stone, J.R.N., “Linear Expenditure Systems and Demand Analysis: An Application to the Pattern of British Demand”, *Economic Journal*, pp. 511-527, 1954.



- Theil H., The information approach to demand analysis. *Econometrica* 33: 67-87, 1965.
- Varian, H., *Microeconomic Analysis*. W. W. Norton & Company, 1992.
- Wooldrige, J. *Econometric Analysis of Cross Section and Panel Data*, MIT Press: Cambridge, 2002
- Wong, G., McLaren, K. “Specification and Estimation of Regular Inverse Demand Systems: A Distance Function Approach.” *American Journal of Agricultural Economics*. 87 (4):823-834, 2005.

## Anexo

**Parte A****Tabla Nª A. 1. Estadísticos para el total de la muestra (n= 26.803)**

Grupo de alimentos	Gastos Mensuales por hogar (\$ de 1996)		Cantidades consumidas mensuales por hogar		Unidad de Medida	Precios Implícitos (\$ de 1996)		Precios Ajustados (\$ de 1996)		Nª de hogares con consumo positivo
	Media	S.D.	Media	S.D.		Media	S.D.	Media	S.D.	
Aceites	5,605	8,817	3,272	5,137	Litros	1,913	1,165	1,935	0,758	12.090
Azúcar	2,751	4,908	4,186	7,778	Kilos	0,685	0,181	0,713	0,114	11.491
Bebidas c/ a	9,116	19,833	6,412	12,883	Litros	1,582	1,294	1,282	0,765	10.460
Bebidas s/ a	18,486	22,815	20,278	28,841	Litros	1,709	2,363	1,659	2,026	19.954
Carnes A	18,024	22,777	4,467	5,659	Kilos	4,160	1,111	3,955	0,758	15.989
Carnes B	30,872	31,483	11,316	11,575	Kilos	2,908	1,033	3,021	0,809	21.346
ComListas	8,902	27,166	1,143	3,866	Kilos	13,880	9,464	13,814	4,828	7.255
Fiambres	8,830	14,197	1,535	2,550	Kilos	6,540	3,167	6,642	2,063	13.419
Frutas	15,018	17,218	15,193	19,077	Kilos	1,190	0,845	1,246	0,701	19.871
Harinas	45,850	34,447	28,724	25,104	Kilos	1,805	0,898	1,812	0,765	26.197
Huevos	4,991	5,690	38,550	44,612	Unidades	0,134	0,031	0,129	0,024	17.071
Infusiones	9,790	14,142	2,963	4,212	Kilos	5,325	8,233	5,531	6,384	16.411
Lácteos	13,383	18,477	3,288	5,069	Kilos	5,231	2,848	5,506	2,231	16.858
Leche	12,953	15,010	18,202	22,302	Litros	0,776	0,253	0,781	0,202	18.286
Pollo	13,533	18,958	5,102	7,121	Kilos	2,810	1,152	2,656	0,760	12.606
Verduras	22,221	19,477	29,032	27,806	Kilos	0,881	0,534	0,840	0,467	24.332
Otras variables										
Gastos en alimentos		Gasto en otros bienes (Gnbi)		Gastos Totales		Deflactor				
Media	S.D.	Media	S.D.	Media	S.D.	Media	S.D.	Media	S.D.	
240,33	161,72	569,65	627,84	809,88	713,33	0,9875	0,0335			

Fuente: Elaboración propia con datos de la ENGH- 1996/97 INDEC

Estos son los valores de medias correspondientes a cantidades y precios utilizados en el cálculo de las elasticidades.

**Tabla N<sup>a</sup> A. 2. Algunas diferencias entre hogares pobres y no pobres**  
(Porcentaje de hogares por cada categoría)

<b>Categoría</b>	<b>Pobres</b>	<b>No pobres</b>
<b>Región</b>		
▪ R1-Metropolitana-	11,57	21,87
▪ R2-Pampeana-	25,59	30,10
▪ R3-Noroeste-	22,39	15,04
▪ R4-Noreste-	17,19	9,26
▪ R5-Cuyo-	12,86	10,27
▪ R6-Patagónica-	10,40	13,46
	100%	100%
<b>Educación del jefe del hogar</b>		
▪ Baja	30,36	14,06
▪ Alta	4,22	22,49
<b>Quintiles</b>		
▪ Primer	51,60	----
▪ Quinto	-----	32,52
Más del 50% del gasto en alimentos en supermercados	13,19	23,70

Fuente: Elaboración propia en base a la ENGHO 1996-97.

**Tabla A.3. Valores medios de consumo en pesos y cantidades para hogares pobres y no pobres**

Grupo de alimentos	Hogares pobres (n = 10.083)				Hogares no pobres (n = 16.720)			
	Gastos Mensuales por hogar (\$ de 1996)		Cantidades consumidas mensuales por hogar		Gastos Mensuales por hogar (\$ de 1996)		Cantidades consumidas mensuales por hogar	
	Media	S.D.	Media	S.D.	Media	S.D.	Media	S.D.
Aceites	5,63	8,23	3,65	5,55	5,59	9,15	3,05	4,86
Azúcar	3,50	5,60	5,34	8,89	2,30	4,38	3,49	6,93
Bebidas c/ a	6,23	13,95	5,40	11,65	10,85	22,48	7,03	13,54
Bebidas s/ a	12,54	15,97	13,95	21,50	22,07	25,43	24,09	31,88
Carnes A	15,08	20,06	4,06	5,53	19,80	24,10	4,72	5,72
Carnes B	31,67	28,81	13,16	11,88	30,39	32,98	10,20	11,24
ComListas	3,40	13,33	0,48	2,32	12,22	32,35	1,54	4,50
Fiambres	5,83	10,13	1,24	2,30	10,64	15,89	1,71	2,67
Frutas	10,13	13,37	12,82	19,52	17,97	18,56	16,62	18,67
Harinas	46,17	32,70	35,29	29,93	45,66	35,46	24,76	20,70
Huevos	4,94	5,56	38,62	44,29	5,02	5,77	38,52	44,80
Infusiones	8,17	11,15	2,90	3,91	10,77	15,60	3,00	4,38
Lácteos	7,97	12,05	2,16	3,96	16,65	20,77	3,97	5,53
Leche	12,36	14,50	18,73	23,52	13,31	15,30	17,89	21,53
Pollo	9,68	15,84	3,88	6,31	15,86	20,26	5,84	7,47
Verduras	20,22	16,67	31,40	29,67	23,43	20,90	27,60	26,52
	Hogares pobres				Hogares no pobres			
	Gastos en Alimentos		Gastos Totales		Gastos en Alimentos		Gastos Totales	
	Media	S.D.	Media	S.D.	Media	S.D.	Media	S.D.
	203,51	127,43	478,54	336,55	262,54	175,55	1.009,7	806,50

Fuente: Elaboración propia con datos de la ENGH- 1996/97 INDEC

**Tabla A.4 Valores medios de consumo en pesos y cantidades para hogares con y sin hijos**

Grupo de alimentos	Hogares con hijos (n = 20.561)				Hogares sin hijos (n = 6.242)			
	Gastos Mensuales por hogar (\$ de 1996)		Cantidades consumidas mensuales por hogar		Gastos Mensuales por hogar (\$ de 1996)		Cantidades consumidas mensuales por hogar	
	Media	S.D.	Media	S.D.	Media	S.D.	Media	S.D.
Aceites	6,16	9,14	3,67	5,45	3,76	7,36	1,96	3,62
Azúcar	3,13	5,29	4,79	8,45	1,49	3,01	2,19	4,42
Bebidas c/ a	9,60	20,36	6,89	13,50	7,53	17,90	4,85	10,46
Bebidas s/ a	20,50	24,14	22,43	30,70	11,75	16,02	13,18	20,08
Carnes A	20,53	24,11	5,10	6,00	9,78	15,00	2,37	3,63
Carnes B	34,96	32,57	12,92	11,98	17,40	22,91	6,04	8,16
ComListas	9,14	27,84	1,20	4,02	8,11	24,82	0,96	3,31
Fiambres	9,70	14,87	1,73	2,72	5,98	11,27	0,90	1,75
Frutas	15,93	17,83	16,59	20,36	12,00	14,64	10,60	13,05
Harinas	51,70	35,25	33,05	26,19	26,59	22,76	14,48	13,52
Huevos	5,58	5,92	43,30	46,54	3,02	4,32	22,94	33,07
Infusiones	10,53	14,74	3,23	4,40	7,35	11,66	2,10	3,38
Lácteos	14,51	19,43	3,63	5,39	9,67	14,28	2,18	3,59
Leche	14,68	15,86	20,70	23,72	7,25	9,85	9,98	13,95
Pollo	14,46	19,83	5,47	7,46	10,48	15,34	3,91	5,71
Verduras	24,35	19,98	32,59	29,39	15,20	15,78	17,31	17,20
	Hogares con hijos				Hogares sin hijos			
	Gastos en Alimentos		Gastos Totales		Gastos en Alimentos		Gastos Totales	
	Media	S.D.	Media	S.D.	Media	S.D.	Media	S.D.
	265,52	164,61	874,81	740,45	157,38	118,60	596,03	586,50

Fuente: Elaboración propia con datos de la ENGH- 1996/97 INDEC

## **Parte B**

Aquí se expone la especificación del sistema LINGUAD con los resultados de las estimaciones.

### **1) Sistema Linqud con variables sociodemográficas**

System: SMUE2  
 Estimation Method: Seemingly Unrelated Regression  
 Date: 11/01/07 Time: 22:20  
 Sample: 1 27100  
 Included observations: 27100  
 Total system (unbalanced) observations 433151  
 Iterate coefficients after one-step weighting matrix  
 Convergence achieved after: 1 weight matrix 22 total coef iterations

	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C(301)	-3.210.672	0.450334	-7.129.530	0.0000
C(1)	4.698.311	0.044992	1.044.257	0.0000
C(2)	0.099681	0.098051	1.016.624	0.3093
C(3)	-0.003123	0.100867	-0.030964	0.9753
C(4)	-0.205876	0.085753	-2.400.797	0.0164
C(5)	0.092402	0.044787	2.063.133	0.0391
C(6)	-0.172680	0.047431	-3.640.665	0.0003
C(7)	0.080672	0.015855	5.088.276	0.0000
C(8)	-0.087737	0.016184	-5.421.151	0.0000
C(9)	-0.090002	0.072166	-1.247.154	0.2123
C(10)	-0.231840	0.066719	-3.474.852	0.0005
C(11)	-0.676937	0.387578	-1.746.582	0.0807
C(12)	-0.038962	0.011058	-3.523.473	0.0004
C(13)	-0.047113	0.021205	-2.221.823	0.0263
C(14)	0.057721	0.136478	0.422931	0.6723
C(15)	-0.079235	0.064993	-1.219.127	0.2228
C(16)	-0.058542	0.095875	-0.610602	0.5415
C(521)	0.548138	0.057087	9.601.869	0.0000
C(537)	-1.135.183	0.306109	-3.708.428	0.0002
C(553)	-0.140777	0.202988	-0.693524	0.4880
C(569)	0.418308	0.448907	0.931837	0.3514
C(401)	0.000857	0.000137	6.259.091	0.0000
C(302)	0.721079	0.944607	0.763363	0.4452
C(303)	1.737.536	0.760468	2.284.826	0.0000
C(304)	-3.738.669	0.676991	-5.522.483	0.0000
C(305)	5.686.486	0.334854	1.698.201	0.0000
C(306)	6.367.189	0.290850	2.189.163	0.0000
C(307)	-2.161.203	0.178916	-1.207.941	0.0000
C(308)	-0.173392	0.214005	-0.810223	0.4178
C(309)	3.300.564	0.381483	8.651.922	0.0000
C(310)	1.302.268	0.376281	3.460.896	0.0005
C(311)	1.377.582	3.563.719	3.865.574	0.0001
C(312)	-1.170.336	0.061952	-1.889.104	0.0000
C(313)	-0.344003	0.132725	-2.591.853	0.0095
C(314)	0.248178	0.821408	0.302138	0.7625
C(315)	3.955.769	0.448697	8.816.131	0.0000
C(316)	3.955.567	0.559347	7.071.761	0.0000
C(17)	-0.500971	0.281609	-1.778.958	0.0752
C(32)	-0.355430	0.039666	-8.960.528	0.0000
C(46)	0.761499	0.851313	0.894500	0.3711
C(59)	-0.345405	0.020658	-1.671.991	0.0000
C(71)	-1.528.645	0.050445	-3.030.310	0.0000
C(82)	0.030212	0.002395	1.261.635	0.0000
C(92)	-0.843654	0.019292	-4.373.026	0.0000
C(101)	-0.740267	0.022074	-3.353.578	0.0000
C(109)	-0.557035	0.018198	-3.060.931	0.0000
C(116)	-4.459.973	9.792.186	-0.455462	0.6488
C(122)	-0.001197	0.000144	-8.342.862	0.0000

C(127)	-0.084336	0.004852	-1.738.061	0.0000
C(131)	-2.044.817	0.223464	-9.150.535	0.0000
C(134)	-0.278880	0.045668	-6.106.701	0.0000
C(136)	-2.631.815	0.072177	-3.646.360	0.0000
C(18)	0.046677	0.137035	0.340620	0.7334
C(19)	0.968848	0.361782	2.677.989	0.0074
C(20)	0.048815	0.072493	0.673374	0.5007
C(21)	0.074801	0.070730	1.057.556	0.2903
C(22)	-0.003462	0.017130	-0.202124	0.8398
C(23)	0.051262	0.032186	1.592.652	0.1112
C(24)	0.685960	0.117044	5.860.711	0.0000
C(25)	-0.288186	0.115237	-2.500.810	0.0124
C(26)	5.347.982	1.763.907	3.031.895	0.0024
C(27)	-0.056392	0.012691	-4.443.424	0.0000
C(28)	0.007968	0.033227	0.239807	0.8105
C(29)	-1.727.815	0.358042	-4.825.726	0.0000
C(30)	0.194498	0.117631	1.653.461	0.0982
C(31)	-0.231064	0.193010	-1.197.160	0.2312
C(33)	-0.082368	0.107438	-0.766655	0.4433
C(34)	-0.141614	0.037362	-3.790.329	0.0002
C(35)	-0.095994	0.060832	-1.578.022	0.1146
C(36)	-0.034730	0.015992	-2.171.758	0.0299
C(37)	0.030420	0.019494	1.560.461	0.1187
C(38)	0.363647	0.067970	5.350.148	0.0000
C(39)	-0.255730	0.069809	-3.663.282	0.0002
C(40)	-1.514.854	0.471351	-3.213.857	0.0013
C(41)	0.119199	0.011058	1.077.984	0.0000
C(42)	0.157634	0.022444	7.023.313	0.0000
C(43)	1.004.872	0.150721	6.667.101	0.0000
C(44)	0.092954	0.052130	1.783.124	0.0746
C(45)	0.010912	0.103872	0.105055	0.9163
C(47)	0.039210	0.086702	0.452234	0.6511
C(48)	-0.025597	0.056056	-0.456628	0.6479
C(49)	-0.006269	0.016090	-0.389607	0.6968
C(50)	-0.169762	0.027186	-6.244.518	0.0000
C(51)	-0.232904	0.110276	-2.112.014	0.0347
C(52)	-0.035784	0.102733	-0.348322	0.7276
C(53)	1.256.876	1.535.394	0.818601	0.4130
C(54)	0.011739	0.012297	0.954642	0.3398
C(55)	-0.022139	0.034769	-0.636729	0.5243
C(56)	-0.061213	0.325892	-0.187831	0.8510
C(57)	-0.081926	0.100937	-0.811654	0.4170
C(58)	-0.047944	0.168653	-0.284277	0.7762
C(60)	0.492976	0.022855	2.156.939	0.0000
C(61)	-0.049519	0.005499	-9.005.549	0.0000
C(62)	0.020978	0.013433	1.561.711	0.1184
C(63)	-0.060016	0.027544	-2.178.928	0.0293
C(64)	0.221387	0.025906	8.545.802	0.0000
C(65)	-0.808322	0.340649	-2.372.891	0.0176
C(66)	0.056332	0.003177	1.773.218	0.0000
C(67)	0.027565	0.008624	3.196.254	0.0014
C(68)	0.730995	0.074983	9.748.863	0.0000
C(69)	-0.079001	0.027205	-2.903.871	0.0037
C(70)	0.111814	0.044819	2.494.805	0.0126
C(72)	-0.010192	0.008355	-1.219.763	0.2226
C(73)	0.007918	0.010666	0.742362	0.4579
C(74)	-0.161145	0.039212	-4.109.594	0.0000
C(75)	0.361339	0.038173	9.465.759	0.0000
C(76)	3.278.972	0.267392	1.226.279	0.0000
C(77)	-0.006177	0.005252	-1.176.188	0.2395
C(78)	0.148201	0.012363	1.198.775	0.0000
C(79)	0.433664	0.087501	4.956.079	0.0000
C(80)	0.179134	0.037194	4.816.203	0.0000
C(81)	1.010.463	0.062831	1.608.235	0.0000
C(83)	0.006569	0.003266	2.010.898	0.0443
C(84)	0.074551	0.010769	6.922.596	0.0000
C(85)	0.018522	0.010419	1.777.696	0.0755
C(86)	0.116397	0.067480	1.724.917	0.0845
C(87)	0.014208	0.001521	9.341.874	0.0000
C(88)	-0.002864	0.003176	-0.901793	0.3672
C(89)	-0.057852	0.021673	-2.669.378	0.0076
C(90)	0.012579	0.009553	1.316.702	0.1879
C(91)	-0.008619	0.016182	-0.532647	0.5943
C(93)	-0.002496	0.018263	-0.136642	0.8913
C(94)	-0.013449	0.017441	-0.771104	0.4406
C(95)	-0.071375	0.129796	-0.549903	0.5824

C(96)	0.001170	0.002533	0.462054	0.6440
C(97)	-0.011570	0.005791	-1.998.041	0.0457
C(98)	-0.075255	0.041638	-1.807.372	0.0707
C(99)	-0.024019	0.015785	-1.521.641	0.1281
C(100)	-0.021677	0.024961	-0.868439	0.3852
C(102)	0.896606	0.041864	2.141.698	0.0000
C(103)	-0.953831	0.441037	-2.162.703	0.0306
C(104)	-0.065759	0.006393	-1.028.651	0.0000
C(105)	-0.150728	0.016936	-8.900.100	0.0000
C(106)	0.412550	0.135572	3.043.042	0.0023
C(107)	0.119277	0.048982	2.435.130	0.0149
C(108)	0.127469	0.080704	1.579.466	0.1142
C(110)	0.317345	0.420195	0.755235	0.4501
C(111)	-0.095209	0.005495	-1.732.780	0.0000
C(112)	0.102251	0.015191	6.730.803	0.0000
C(113)	-0.343756	0.130369	-2.636.795	0.0084
C(114)	-0.005391	0.047292	-0.114004	0.9092
C(115)	-0.171505	0.082531	-2.078.074	0.0377
C(117)	0.125961	0.047380	2.658.495	0.0078
C(118)	-0.490794	0.133062	-3.688.473	0.0002
C(119)	-0.142122	1.482.500	-0.095866	0.9236
C(120)	-0.573580	0.443078	-1.294.534	0.1955
C(121)	-0.888177	0.774161	-1.147.277	0.2513
C(123)	0.010884	0.001637	6.649.139	0.0000
C(124)	-0.050301	0.016322	-3.081.794	0.0021
C(125)	-0.014732	0.006805	-2.164.888	0.0304
C(126)	0.109398	0.010938	1.000.119	0.0000
C(128)	-0.123727	0.040828	-3.030.457	0.0024
C(129)	0.094688	0.016462	5.751.835	0.0000
C(130)	0.457702	0.027354	1.673.264	0.0000
C(132)	0.482102	0.124584	3.869.707	0.0001
C(133)	-1.223.980	0.230197	-5.317.087	0.0000
C(135)	-0.145134	0.080852	-1.795.062	0.0726
C(522)	1.155.019	0.064980	1.777.511	0.0000
C(523)	-0.469715	0.117068	-4.012.346	0.0001
C(524)	0.065012	0.052313	1.242.758	0.2140
C(525)	0.256999	0.031305	8.209.480	0.0000
C(526)	1.627.630	0.048371	3.364.869	0.0000
C(527)	-0.165973	0.022412	-7.405.402	0.0000
C(528)	0.028236	0.011682	2.417.112	0.0156
C(529)	-0.121815	0.055152	-2.208.732	0.0272
C(530)	3.683.006	0.057189	6.440.031	0.0000
C(531)	3.155.840	0.278942	1.131.362	0.0000
C(532)	0.087183	0.009118	9.561.377	0.0000
C(533)	-0.105669	0.015276	-6.917.107	0.0000
C(534)	2.022.946	0.088798	2.278.149	0.0000
C(535)	0.100117	0.050807	1.970.551	0.0488
C(536)	2.150.513	0.078145	2.751.946	0.0000
C(538)	-2.224.493	0.333148	-6.677.181	0.0000
C(539)	-8.691.662	0.577944	-1.503.893	0.0000
C(540)	-0.553810	0.256987	-2.155.008	0.0312
C(541)	0.553913	0.165477	3.347.370	0.0008
C(542)	-1.699.783	0.224786	-7.561.769	0.0000
C(543)	-1.265.679	0.111764	-1.132.458	0.0000
C(544)	-0.094483	0.057658	-1.638.665	0.1013
C(545)	0.076138	0.263139	0.289346	0.7723
C(546)	0.658625	0.261608	2.517.609	0.0118
C(547)	0.865421	1.328.019	0.651663	0.5146
C(548)	-0.415242	0.051606	-8.046.354	0.0000
C(549)	0.128429	0.078454	1.637.012	0.1016
C(550)	1.341.905	0.466772	2.874.858	0.0040
C(551)	0.117659	0.243024	0.484145	0.6283
C(552)	-0.983270	0.359867	-2.732.311	0.0063
C(554)	0.252725	0.142974	1.767.628	0.0771
C(555)	0.636082	0.285827	2.225.413	0.0261
C(556)	0.000181	0.177481	0.001018	0.9992
C(557)	-0.175428	0.067870	-2.584.752	0.0097
C(558)	0.255463	0.099504	2.567.359	0.0102
C(559)	-0.410336	0.057764	-7.103.633	0.0000
C(560)	0.050182	0.122751	0.408809	0.6827
C(561)	0.449724	0.152504	2.948.937	0.0032
C(562)	0.817272	0.146193	5.590.353	0.0000
C(563)	2.447.527	0.587927	4.162.976	0.0000
C(564)	0.358270	0.047960	7.470.163	0.0000
C(565)	0.075780	0.047844	1.583.896	0.1132
C(566)	0.397632	0.208691	1.905.360	0.0567



C(567)	0.067367	0.138305	0.487086	0.6262
C(568)	1.277.151	0.222558	5.738.499	0.0000
C(570)	-1.879.783	0.633757	-2.966.096	0.0030
C(571)	-1.101.247	0.566142	-1.945.179	0.0518
C(572)	-0.992600	0.413647	-2.399.632	0.0164
C(573)	-0.417791	0.223776	-1.867.003	0.0619
C(574)	-2.111.072	0.356877	-5.915.406	0.0000
C(575)	0.478483	0.115816	4.131.396	0.0000
C(576)	0.038046	0.077915	0.488301	0.6253
C(577)	0.278255	0.369862	0.752321	0.4519
C(578)	-1.169.025	0.379644	-3.079.266	0.0021
C(579)	-1.029.426	2.004.795	-5.134.822	0.0000
C(580)	-0.152247	0.078381	-1.942.408	0.0521
C(581)	0.595817	0.101089	5.894.012	0.0000
C(582)	-0.772594	0.651529	-1.185.817	0.2357
C(583)	-2.053.928	0.308681	-6.653.892	0.0000
C(584)	0.490425	0.526063	0.932256	0.3512
C(501)	3.084.350	0.254874	1.210.146	0.0000
C(402)	0.000295	0.000160	1.839.993	0.0658
C(502)	2.662.400	0.529827	5.025.037	0.0000
C(403)	0.004080	0.000130	3.139.498	0.0000
C(503)	5.232.617	0.764195	6.847.231	0.0000
C(404)	0.000587	0.000122	4.813.046	0.0000
C(504)	3.655.227	0.260959	1.400.688	0.0000
C(405)	0.001228	6.44E-05	1.907.241	0.0000
C(505)	-8.867.948	1.256.187	-7.059.418	0.0000
C(406)	0.003344	9.59E-05	3.486.759	0.0000
C(506)	1.246.822	0.933916	1.335.048	0.0000
C(407)	0.001354	3.48E-05	3.885.928	0.0000
C(507)	5.257.650	1.642.059	3.201.864	0.0000
C(408)	0.000421	2.60E-05	1.615.846	0.0000
C(508)	4.918.077	0.303985	1.617.867	0.0000
C(409)	0.004564	0.000109	4.196.983	0.0000
C(509)	1.840.788	0.644057	2.858.114	0.0000
C(410)	0.003511	0.000107	3.284.499	0.0000
C(510)	1.272.335	4.397.819	2.893.105	0.0000
C(411)	0.008952	0.000552	1.621.757	0.0000
C(511)	4.470.041	0.472713	9.456.150	0.0000
C(412)	0.000724	2.11E-05	3.429.243	0.0000
C(512)	2.384.775	0.325387	7.329.034	0.0000
C(413)	0.001691	3.25E-05	5.204.859	0.0000
C(513)	1.948.921	0.725479	2.686.390	0.0000
C(414)	0.004110	0.000175	2.341.862	0.0000
C(514)	1.512.921	0.710625	2.129.000	0.0000
C(415)	0.001598	8.54E-05	1.870.496	0.0000
C(515)	1.397.244	1.081.371	1.292.104	0.0000
C(416)	0.005112	0.000152	3.361.677	0.0000
C(516)	4.005.962	1.149.208	3.485.847	0.0000

GD\_ACEITE=PAJD\_ACEITE\*CU\_ACEITE\*(C(301)+C(1)\*PAJD\_ACEITE+C(2)\*PAJD\_AZUCAR+C(3)\*PAJD\_BEBCON+C(4)\*PAJD\_BEBSIN+C(5)\*PAJD\_CARNEA+C(6)\*PAJD\_CARNEB+C(7)\*PAJD\_COMLISTA+C(8)\*PAJD\_FIAM+C(9)\*PAJD\_FRUTAS+C(10)\*PAJD\_HARINA+C(11)\*PAJD\_HUEVOS+C(12)\*PAJD\_INFUS+C(13)\*PAJD\_LACTEOS+C(14)\*PAJD\_LECHE+C(15)\*PAJD\_POLLO+C(16)\*PAJD\_VERDURA+C(17)\*can+C(537)\*hij+C(553)\*par+C(569)\*pob+C(401)\*GASNOINT-(C(301)\*PAJD\_ACEITE+C(302)\*PAJD\_AZUCAR+C(303)\*PAJD\_BEBCON+C(304)\*PAJD\_BEBSIN+C(305)\*PAJD\_CARNEA+C(306)\*PAJD\_CARNEB+C(307)\*PAJD\_COMLISTA+C(308)\*PAJD\_FIAM+C(309)\*PAJD\_FRUTAS+C(310)\*PAJD\_HARINA+C(311)\*PAJD\_HUEVOS+C(312)\*PAJD\_INFUS+C(313)\*PAJD\_LACTEOS+C(314)\*PAJD\_LECHE+C(315)\*PAJD\_POLLO+C(316)\*PAJD\_VERDURA)+  
(0.5)\*(C(1)\*PAJD\_ACEITE^2+C(17)\*PAJD\_AZUCAR^2+C(32)\*PAJD\_BEBCON^2+C(46)\*PAJD\_BEBSIN^2+C(59)\*PAJD\_CARNEA^2+C(71)\*PAJD\_CARNEB^2+C(82)\*PAJD\_COMLISTA^2+C(92)\*PAJD\_FIAM^2+C(101)\*PAJD\_FRUTAS^2+C(109)\*PAJD\_HARINA^2+C(116)\*PAJD\_HUEVOS^2+C(122)\*PAJD\_INFUS^2+C(127)\*PAJD\_LACTEOS^2+C(131)\*PAJD\_LECHE^2+C(134)\*PAJD\_POLLO^2+C(136)\*PAJD\_VERDURA^2)-  
(C(2)\*PAJD\_ACEITE\*PAJD\_AZUCAR+C(3)\*PAJD\_ACEITE\*PAJD\_BEBCON+C(4)\*PAJD\_ACEITE\*PAJD\_BEBSIN+C(5)\*PAJD\_ACEITE\*PAJD\_CARNEA+C(6)\*PAJD\_ACEITE\*PAJD\_CARNEB+C(7)\*PAJD\_ACEITE\*PAJD\_COMLISTA+C(8)\*PAJD\_ACEITE\*PAJD\_FIAM+C(9)\*PAJD\_ACEITE\*PAJD\_FRUTAS+C(10)\*PAJD\_ACEITE\*PAJD\_HARINA+C(11)\*PAJD\_ACEITE\*PAJD\_HUEVOS+C(12)\*PAJD\_ACEITE\*PAJD\_INFUS+C(13)\*PAJD\_ACEITE\*PAJD\_LACTEOS+C(14)\*PAJD\_ACEITE\*PAJD\_LECHE+C(15)\*PAJD\_ACEITE\*PAJD\_POLLO+C(16)\*PAJD\_ACEITE\*PAJD\_VERDURA+C(18)\*PAJD\_AZUCAR\*PAJD\_BEBCON+C(19)\*PAJD\_AZUCAR\*PAJD\_BEBSIN+C(20)\*PAJD\_AZUCAR\*PAJD\_CARNEA+C(21)\*PAJD\_AZUCAR\*PAJD\_CARNEB+C(22)\*PAJD\_AZUCAR\*PAJD\_COMLISTA+C(23)\*PAJD\_AZUCAR\*PAJD\_FIAM+C(24)\*PAJD\_AZUCAR\*PAJD\_FRUTAS+C(25)\*PAJD\_AZUCAR\*PAJD\_HARINA+C(26)\*PAJD\_AZUCAR\*PAJD\_HUEVOS+C(27)\*PAJD\_AZUCAR\*PAJD\_INFUS+C(28)\*PAJD\_AZUCAR\*PAJD\_LACTEOS+C(29)\*PAJD\_AZUCAR\*PAJD\_LECHE+C(30)\*PAJD\_AZUCAR\*PAJD\_POLLO+C(31)\*PAJD\_AZUCAR\*PAJD\_VERDURA+C(33)\*PAJD\_BEBCON\*PAJD\_CARNEA+C(34)\*PAJD\_BEBCON\*PAJD\_CARNEB+C(35)\*PAJD\_BEBCON\*PAJD\_CARNEB+C(36)\*PAJD\_BEBCON\*PAJD\_COMLISTA+C(37)\*PAJD\_BEBCON\*PAJD\_FIAM+C(38)\*PAJD\_BEBCON\*PAJD\_FRUTAS+C(39)\*PAJD\_BEBCON\*PAJD\_HARINA+C(40)\*PAJD\_BEBCON\*PAJD\_HUEVOS+C(41)\*PAJD\_BEBCON\*PAJD\_INFUS+C(42)\*PAJD\_BEBCON\*PAJD\_LACTEOS+C(43)\*PAJD\_BEBCON\*PAJD\_LECHE+C(44)\*PAJD\_BEBCON\*PAJD\_POLLO+C(45)\*PAJD\_BEBCON\*PAJD\_VERDURA+C(47)\*PAJD\_BEBSIN\*PAJD\_CARNEA+C(48)\*PAJD\_BEBSIN\*PAJD\_CARNEB+C(49)\*PAJD\_BEBSIN\*PAJD\_COMLISTA+C(50)\*PAJD\_BEBSIN\*PAJD\_FIAM+C(51)\*PAJD\_BEBSIN\*PAJD\_FRUTAS+C(52)\*PAJD\_BEBSIN\*PAJD\_HARINA+C(53)\*PAJD\_BEBSIN\*PAJD\_HUEVOS+C(54)\*PAJD\_BEBSIN\*PAJD\_INFUS+C(55)\*PAJD\_BEBSIN\*PAJD\_LACTEOS+C(56)\*PAJD\_BEBSIN\*PAJD\_LECHE+C(57)\*PAJD\_BEBSIN\*PAJD\_POLLO+C(58)\*PAJD\_BEBSIN\*PAJD\_VERDURA+C(60)\*PAJD\_CARNEA\*PAJD\_CARNEB+C(61)\*PAJD\_CARNEA\*PAJD\_COMLISTA+C(62)\*PAJD\_CARNEA\*PAJD\_FIAM+C(63)\*PAJD\_CARNEA\*PAJD\_FRUTAS+C(64)\*PAJD\_CARNEA\*PAJD\_HARINA+C(65)\*PAJD\_CARNEA\*PAJD\_HUEVOS+C(66)\*PAJD\_CARNEA\*PAJD\_INFUS+C(67)\*PAJD\_CARNEA\*PAJD\_LACTEOS+C(68)\*PAJD\_CARNEA\*PAJD\_LECHE+C(69)\*PAJD\_CARNEA\*PAJD\_POLLO+C(70)\*PAJD\_CARNEA\*PAJD\_VERDURA+C(73)\*PAJD\_CARNEB\*PAJD\_COMLISTA+C(74)\*PAJD\_CARNEB\*PAJD\_FRUTAS+C(75)\*PAJD\_CARNEB\*PAJD\_HARINA+C(76)\*PAJD\_CARNEB\*PAJD\_HUEVOS+C(77)\*PAJD\_CARNEB\*PAJD\_INFUS+C(78)\*PAJD\_CARNEB\*PAJD\_LACTEOS+C(79)\*PAJD\_CARNEB\*PAJD\_LECHE+C(80)\*PAJD\_CARNEB\*PAJD\_POLLO+C(81)\*PAJD\_CARNEB\*PAJD\_VERDURA+C(83)\*PAJD\_COMLISTA\*PAJD\_FIAM+C(84)\*PAJD\_COMLISTA\*PAJD\_FRUTAS+C(85)\*PAJD\_COMLISTA\*PAJD\_HARINA+C(86)\*PAJD\_COMLISTA\*PAJD\_HUEVOS+C(87)\*PAJD\_COMLISTA\*PAJD\_INFUS+C(88)\*PAJD\_COMLISTA\*PAJD\_LACTEOS+C(89)\*PAJD\_COMLISTA\*PAJD\_LECHE+C(90)\*PAJD\_COMLISTA\*PAJD\_POLLO+C(91)\*PAJD\_COMLISTA\*PAJD\_VERDURA+C(93)\*PAJD\_FIAM\*PAJD\_FRUTAS+C(94)\*PAJD\_FIAM\*PAJD\_HARINA+C(95)\*PAJD\_FIAM\*PAJD\_HUEVOS+C(96)\*PAJD\_FIAM\*PAJD\_INFUS+C(97)\*PAJD\_FIAM\*PAJD\_LACTEOS+C(98)\*PAJD\_FIAM\*PAJD\_LECHE+C(99)\*PAJD\_FIAM\*PAJD\_POLLO+C(100)\*PAJD\_

FIAM\*PAJD\_VERDURA+C(102)\*PAJD\_FRUTAS\*PAJD\_HARINA+C(103)\*PAJD\_FRUTAS\*PAJD\_HUEVOS+C(104)\*PAJD\_FRUTAS\*PAJD\_INFUS+C(105)\*PAJD\_FRUTAS\*PAJD\_LACTEOS+C(106)\*PAJD\_FRUTAS\*PAJD\_LECHE+C(107)\*PAJD\_FRUTAS\*PAJD\_POLLO+C(108)\*PAJD\_FRUTAS\*PAJD\_VERDURA+C(110)\*PAJD\_HARINA\*PAJD\_HUEVOS+C(111)\*PAJD\_HARINA\*PAJD\_INFUS+C(112)\*PAJD\_HARINA\*PAJD\_LACTEOS+C(113)\*PAJD\_HARINA\*PAJD\_LECHE+C(114)\*PAJD\_HARINA\*PAJD\_POLLO+C(115)\*PAJD\_HARINA\*PAJD\_VERDURA+C(117)\*PAJD\_HUEVOS\*PAJD\_INFUS+C(118)\*PAJD\_HUEVOS\*PAJD\_LACTEOS+C(119)\*PAJD\_HUEVOS\*PAJD\_LECHE+C(120)\*PAJD\_HUEVOS\*PAJD\_POLLO+C(121)\*PAJD\_HUEVOS\*PAJD\_VERDURA+C(123)\*PAJD\_INFUS\*PAJD\_LACTEOS+C(124)\*PAJD\_INFUS\*PAJD\_LECHE+C(125)\*PAJD\_INFUS\*PAJD\_POLLO+C(126)\*PAJD\_INFUS\*PAJD\_VERDURA+C(128)\*PAJD\_LACTEOS\*PAJD\_LECHE+C(129)\*PAJD\_LACTEOS\*PAJD\_POLLO+C(130)\*PAJD\_LACTEOS\*PAJD\_VERDURA+C(132)\*PAJD\_LECHE\*PAJD\_POLLO+C(133)\*PAJD\_LECHE\*PAJD\_VERDURA+C(135)\*PAJD\_POLLO\*PAJD\_VERDURA-C(521)\*PAJD\_ACEITE\*can+C(522)\*PAJD\_AZUCAR\*can+C(523)\*PAJD\_BEBCON\*can+C(524)\*PAJD\_BEBSIN\*can+C(525)\*PAJD\_CARNEA\*can+C(526)\*PAJD\_CARNEB\*can+C(527)\*PAJD\_COMLISTA\*can+C(528)\*PAJD\_FIAM\*can+C(529)\*PAJD\_FRUTAS\*can+C(530)\*PAJD\_HARINA\*can+C(531)\*PAJD\_HUEVOS\*can+C(532)\*PAJD\_INFUS\*can+C(533)\*PAJD\_LACTEOS\*can+C(534)\*PAJD\_LECHE\*can+C(535)\*PAJD\_POLLO\*can+C(536)\*PAJD\_VERDURA\*can+C(537)\*PAJD\_ACEITE\*hij+C(538)\*PAJD\_AZUCAR\*hij+C(539)\*PAJD\_BEBCON\*hij+C(540)\*PAJD\_BEBSIN\*hij+C(541)\*PAJD\_CARNEA\*hij+C(542)\*PAJD\_CARNEB\*hij+C(543)\*PAJD\_COMLISTA\*hij+C(544)\*PAJD\_FIAM\*hij+C(545)\*PAJD\_FRUTAS\*hij+C(546)\*PAJD\_HARINA\*hij+C(547)\*PAJD\_HUEVOS\*hij+C(548)\*PAJD\_INFUS\*hij+C(549)\*PAJD\_LACTEOS\*hij+C(550)\*PAJD\_LECHE\*hij+C(551)\*PAJD\_POLLO\*hij+C(552)\*PAJD\_VERDURA\*hij+C(553)\*PAJD\_ACEITE\*par+C(554)\*PAJD\_AZUCAR\*par+C(555)\*PAJD\_BEBCON\*par+C(556)\*PAJD\_BEBSIN\*par+C(557)\*PAJD\_CARNEA\*par+C(558)\*PAJD\_CARNEB\*par+C(559)\*PAJD\_COMLISTA\*par+C(560)\*PAJD\_FIAM\*par+C(561)\*PAJD\_FRUTAS\*par+C(562)\*PAJD\_HARINA\*par+C(563)\*PAJD\_HUEVOS\*par+C(564)\*PAJD\_INFUS\*par+C(565)\*PAJD\_LACTEOS\*par+C(566)\*PAJD\_LECHE\*par+C(567)\*PAJD\_POLLO\*par+C(568)\*PAJD\_VERDURA\*par+C(569)\*PAJD\_ACEITE\*pop+C(570)\*PAJD\_AZUCAR\*pop+C(571)\*PAJD\_BEBCON\*pop+C(572)\*PAJD\_BEBSIN\*pop+C(573)\*PAJD\_CARNEA\*pop+C(574)\*PAJD\_CARNEB\*pop+C(575)\*PAJD\_COMLISTA\*pop+C(576)\*PAJD\_FIAM\*pop+C(577)\*PAJD\_FRUTAS\*pop+C(578)\*PAJD\_HARINA\*pop+C(579)\*PAJD\_HUEVOS\*pop+C(580)\*PAJD\_INFUS\*pop+C(581)\*PAJD\_LACTEOS\*pop+C(582)\*PAJD\_LECHE\*pop+C(583)\*PAJD\_POLLO\*pop+C(584)\*PAJD\_VERDURA\*pop))))+C(501)\*DE\_ACEITE

Observations: 26803

R-squared	0.290715	Mean dependent var	5.671975
Adjusted R-squared	0.284926	S.D. dependent var	8.922923
S.E. of regression	7.545408	Sum squared resid	1513568.
Durbin-Watson stat	1.900351		

GD\_AZUCAR=PAJD\_AZUCAR\*CU\_AZUCAR\*(C(302)+C(2))\*PAJD\_ACEITE+C(17)\*PAJD\_AZUCAR+C(18)\*PAJD\_BEBCON+C(19)\*PAJD\_BEBSIN+C(20)\*PAJD\_CARNEA+C(21)\*PAJD\_CARNEB+C(22)\*PAJD\_COMLISTA+C(23)\*PAJD\_FIAM+C(24)\*PAJD\_FRUTAS+C(25)\*PAJD\_HARINA+C(26)\*PAJD\_HUEVOS+C(27)\*PAJD\_INFUS+C(28)\*PAJD\_LACTEOS+C(29)\*PAJD\_LECHE+C(30)\*PAJD\_POLLO+C(31)\*PAJD\_VERDURA+C(522)\*can+C(538)\*hij+C(554)\*par+C(570)\*pop+C(402)\*GA\_SNOINT-C(301)\*PAJD\_ACEITE+C(302)\*PAJD\_AZUCAR+C(303)\*PAJD\_BEBCON+C(304)\*PAJD\_BEBSIN+C(305)\*PAJD\_CARNEA+C(306)\*PAJD\_CARNEB+C(307)\*PAJD\_COMLISTA+C(308)\*PAJD\_FIAM+C(309)\*PAJD\_FRUTAS+C(310)\*PAJD\_HARINA+C(311)\*PAJD\_HUEVOS+C(312)\*PAJD\_INFUS+C(313)\*PAJD\_LACTEOS+C(314)\*PAJD\_LECHE+C(315)\*PAJD\_POLLO+C(316)\*PAJD\_VERDURA-C(0.5)\*C(1)\*PAJD\_ACEITE^2+C(17)\*PAJD\_AZUCAR^2+C(32)\*PAJD\_BEBCON^2+C(46)\*PAJD\_BEBSIN^2+C(59)\*PAJD\_CARNEA^2+C(71)\*PAJD\_CARNEB^2+C(82)\*PAJD\_COMLISTA^2+C(92)\*PAJD\_FIAM^2+C(101)\*PAJD\_FRUTAS^2+C(109)\*PAJD\_HARINA^2+C(116)\*PAJD\_HUEVOS^2+C(122)\*PAJD\_INFUS^2+C(127)\*PAJD\_LACTEOS^2+C(131)\*PAJD\_LECHE^2+C(134)\*PAJD\_POLLO^2+C(136)\*PAJD\_VERDURA^2-C(2)\*PAJD\_ACEITE\*PAJD\_AZUCAR+C(3)\*PAJD\_ACEITE\*PAJD\_BEBCON+C(4)\*PAJD\_ACEITE\*PAJD\_BEBSIN+C(5)\*PAJD\_ACEITE\*PAJD\_CARNEA+C(6)\*PAJD\_ACEITE\*PAJD\_CARNEB+C(7)\*PAJD\_ACEITE\*PAJD\_COMLISTA+C(8)\*PAJD\_ACEITE\*PAJD\_FIAM+C(9)\*PAJD\_ACEITE\*PAJD\_FRUTAS+C(10)\*PAJD\_ACEITE\*PAJD\_HARINA+C(11)\*PAJD\_ACEITE\*PAJD\_HUEVOS+C(12)\*PAJD\_ACEITE\*PAJD\_INFUS+C(13)\*PAJD\_ACEITE\*PAJD\_LACTEOS+C(14)\*PAJD\_ACEITE\*PAJD\_LECHE+C(15)\*PAJD\_ACEITE\*PAJD\_POLLO+C(16)\*PAJD\_ACEITE\*PAJD\_VERDURA+C(18)\*PAJD\_AZUCAR\*PAJD\_BEBCON+C(19)\*PAJD\_AZUCAR\*PAJD\_BEBSIN+C(20)\*PAJD\_AZUCAR\*PAJD\_CARNEA+C(21)\*PAJD\_AZUCAR\*PAJD\_CARNEB+C(22)\*PAJD\_AZUCAR\*PAJD\_COMLISTA+C(23)\*PAJD\_AZUCAR\*PAJD\_FRUTAS+C(24)\*PAJD\_AZUCAR\*PAJD\_HARINA+C(25)\*PAJD\_AZUCAR\*PAJD\_HUEVOS+C(26)\*PAJD\_AZUCAR\*PAJD\_LACTEOS+C(27)\*PAJD\_AZUCAR\*PAJD\_LECHE+C(28)\*PAJD\_AZUCAR\*PAJD\_POLLO+C(29)\*PAJD\_AZUCAR\*PAJD\_VERDURA+C(30)\*PAJD\_BEBCON\*PAJD\_BEBSIN+C(31)\*PAJD\_BEBCON\*PAJD\_CARNEA+C(32)\*PAJD\_BEBCON\*PAJD\_CARNEB+C(33)\*PAJD\_BEBCON\*PAJD\_COMLISTA+C(34)\*PAJD\_BEBCON\*PAJD\_FIAM+C(35)\*PAJD\_BEBCON\*PAJD\_FRUTAS+C(36)\*PAJD\_BEBCON\*PAJD\_HARINA+C(37)\*PAJD\_BEBCON\*PAJD\_HUEVOS+C(38)\*PAJD\_BEBCON\*PAJD\_INFUS+C(39)\*PAJD\_BEBCON\*PAJD\_LACTEOS+C(40)\*PAJD\_BEBCON\*PAJD\_LECHE+C(41)\*PAJD\_BEBCON\*PAJD\_POLLO+C(42)\*PAJD\_BEBCON\*PAJD\_VERDURA+C(43)\*PAJD\_BEBSIN\*PAJD\_CARNEA+C(44)\*PAJD\_BEBSIN\*PAJD\_CARNEB+C(45)\*PAJD\_BEBSIN\*PAJD\_COMLISTA+C(46)\*PAJD\_BEBSIN\*PAJD\_FIAM+C(47)\*PAJD\_BEBSIN\*PAJD\_FRUTAS+C(48)\*PAJD\_BEBSIN\*PAJD\_HARINA+C(49)\*PAJD\_BEBSIN\*PAJD\_HUEVOS+C(50)\*PAJD\_BEBSIN\*PAJD\_LACTEOS+C(51)\*PAJD\_BEBSIN\*PAJD\_LECHE+C(52)\*PAJD\_BEBSIN\*PAJD\_POLLO+C(53)\*PAJD\_BEBSIN\*PAJD\_VERDURA+C(54)\*PAJD\_CARNEA\*PAJD\_CARNEB+C(55)\*PAJD\_CARNEA\*PAJD\_CARNEB+C(56)\*PAJD\_CARNEA\*PAJD\_COMLISTA+C(57)\*PAJD\_CARNEA\*PAJD\_FIAM+C(58)\*PAJD\_CARNEA\*PAJD\_FRUTAS+C(59)\*PAJD\_CARNEA\*PAJD\_HARINA+C(60)\*PAJD\_CARNEA\*PAJD\_HUEVOS+C(61)\*PAJD\_CARNEA\*PAJD\_LACTEOS+C(62)\*PAJD\_CARNEA\*PAJD\_POLLO+C(63)\*PAJD\_CARNEA\*PAJD\_VERDURA+C(64)\*PAJD\_CARNEA\*PAJD\_AZUCAR+C(65)\*PAJD\_CARNEA\*PAJD\_BEBCON+C(66)\*PAJD\_CARNEA\*PAJD\_BEBSIN+C(67)\*PAJD\_CARNEA\*PAJD\_CARNEB+C(68)\*PAJD\_CARNEA\*PAJD\_COMLISTA+C(69)\*PAJD\_CARNEA\*PAJD\_FIAM+C(70)\*PAJD\_CARNEA\*PAJD\_FRUTAS+C(71)\*PAJD\_CARNEA\*PAJD\_HARINA+C(72)\*PAJD\_CARNEA\*PAJD\_HUEVOS+C(73)\*PAJD\_CARNEA\*PAJD\_LACTEOS+C(74)\*PAJD\_CARNEA\*PAJD\_LECHE+C(75)\*PAJD\_CARNEA\*PAJD\_POLLO+C(76)\*PAJD\_CARNEA\*PAJD\_VERDURA+C(77)\*PAJD\_CARNEB\*PAJD\_INFUS+C(78)\*PAJD\_CARNEB\*PAJD\_LACTEOS+C(79)\*PAJD\_CARNEB\*PAJD\_LECHE+C(80)\*PAJD\_CARNEB\*PAJD\_POLLO+C(81)\*PAJD\_CARNEB\*PAJD\_VERDURA+C(82)\*PAJD\_COMLISTA\*PAJD\_FIAM+C(83)\*PAJD\_COMLISTA\*PAJD\_FRUTAS+C(84)\*PAJD\_COMLISTA\*PAJD\_HARINA+C(85)\*PAJD\_COMLISTA\*PAJD\_HUEVOS+C(86)\*PAJD\_COMLISTA\*PAJD\_INFUS+C(87)\*PAJD\_COMLISTA\*PAJD\_LACTEOS+C(88)\*PAJD\_COMLISTA\*PAJD\_LECHE+C(89)\*PAJD\_COMLISTA\*PAJD\_POLLO+C(90)\*PAJD\_COMLISTA\*PAJD\_VERDURA+C(91)\*PAJD\_COMLISTA\*PAJD\_AZUCAR+C(92)\*PAJD\_COMLISTA\*PAJD\_BEBCON+C(93)\*PAJD\_COMLISTA\*PAJD\_BEBSIN+C(94)\*PAJD\_COMLISTA\*PAJD\_CARNEA+C(95)\*PAJD\_COMLISTA\*PAJD\_CARNEB+C(96)\*PAJD\_COMLISTA\*PAJD\_COMLISTA\*PAJD\_FIAM+C(97)\*PAJD\_COMLISTA\*PAJD\_FRUTAS+C(98)\*PAJD\_COMLISTA\*PAJD\_HARINA+C(99)\*PAJD\_COMLISTA\*PAJD\_HUEVOS+C(100)\*PAJD\_COMLISTA\*PAJD\_LACTEOS+C(101)\*PAJD\_COMLISTA\*PAJD\_LECHE+C(102)\*PAJD\_COMLISTA\*PAJD\_POLLO+C(103)\*PAJD\_COMLISTA\*PAJD\_VERDURA+C(104)\*PAJD\_FRUTAS\*PAJD\_HARINA+C(103)\*PAJD\_FRUTAS\*PAJD\_HUEVOS+C(104)\*PAJD\_FRUTAS\*PAJD\_INFUS+C(105)\*PAJD\_FRUTAS\*PAJD\_LACTEOS+C(106)\*PAJD\_FRUTAS\*PAJD\_LECHE+C(107)\*PAJD\_FRUTAS\*PAJD\_POLLO+C(108)\*PAJD\_FRUTAS\*PAJD\_VERDURA+C(110)\*PAJD\_HARINA\*PAJD\_HUEVOS+C(111)\*PAJD\_HARINA\*PAJD\_INFUS+C(112)\*PAJD\_HARINA\*PAJD\_LACTEOS+C(113)\*PAJD\_HARINA\*PAJD\_LECHE+C(114)\*PAJD\_HARINA\*PAJD\_POLLO+C(115)\*PAJD\_HARINA\*PAJD\_VERDURA+C(117)\*PAJD\_HUEVOS\*PAJD\_INFUS+C(118)\*PAJD\_HUEVOS\*PAJD\_LACTEOS+C(119)\*PAJD\_HUEVOS\*PAJD\_LECHE+C(120)\*PAJD\_HUEVOS\*PAJD\_POLLO+C(121)\*PAJD\_HUEVOS\*PAJD\_VERDURA+C(123)\*PAJD\_INFUS\*PAJD\_LACTEOS+C(124)\*PAJD\_INFUS\*PAJD\_LECHE+C(125)\*PAJD\_INFUS\*PAJD\_POLLO+C(126)\*PAJD\_INFUS\*PAJD\_VERDURA+C(128)\*PAJD\_LACTEOS\*PAJD\_LECHE+C(129)\*PAJD\_LACTEOS\*PAJD\_POLLO+C(130)\*PAJD\_LACTEOS\*PAJD\_VERDURA+C(132)\*PAJD\_LECHE\*PAJD\_POLLO+C(133)\*PAJD\_LECHE\*PAJD\_VERDURA+C(135)\*PAJD\_POLLO\*PAJD\_VERDURA-C(521)\*PAJD\_ACEITE\*can+C(522)\*PAJD\_AZUCAR\*can+C(523)\*PAJD\_BEBCON\*can+C(524)\*PAJD\_BEBSIN\*can+C(525)\*PAJD\_CARNEA\*can+C(526)\*PAJD\_CARNEB\*can+C(527)\*PAJD\_COMLISTA\*can+C(528)\*PAJD\_FIAM\*can+C(529)\*PAJD\_FRUTAS\*can+C(530)\*PAJD\_HARINA\*can+C(531)\*PAJD\_HUEVOS\*can+C(532)\*PAJD\_INFUS\*can+C(533)\*PAJD\_LACTEOS\*can+C(534)\*PAJD\_LECHE\*can+C(535)\*PAJD\_POLLO\*can+C(536)\*PAJD\_VERDURA\*can+C(537)\*PAJD\_ACEITE\*hij+C(538)\*PAJD\_AZUCAR\*hij+C(539)\*PAJD\_BEBCON\*hij+C(540)\*PAJD\_BEBSIN\*hij+C(541)\*PAJD\_CARNEA\*hij+C(542)\*PAJD\_CARNEB\*hij+C(543)\*PAJD\_COMLISTA\*hij+C(544)\*PAJD\_FIAM\*hij+C(545)\*PAJD\_FRUTAS\*hij+C(546)\*PAJD\_HARINA\*hij+C(547)\*PAJD\_HUEVOS\*hij+C(548)\*PAJD\_INFUS\*hij+C(549)\*PAJD\_LACTEOS\*hij+C(550)\*PAJD\_LECHE\*hij+C(551)\*PAJD\_POLLO\*hij+C(552)\*PAJD\_VERDURA\*hij+C(553)\*PAJD\_ACEITE\*par+C(554)\*PAJD\_AZUCAR\*par+C(555)\*PAJD\_BEBCON\*par+C(556)\*PAJD\_BEBSIN\*par+C(557)\*PAJD\_CARNEA\*par+C(558)\*PAJD\_CARNEB\*par+C(559)\*PAJD\_COMLISTA\*par+C(560)\*PAJD\_FIAM\*par+C(561)\*PAJD\_FRUTAS\*par+C(562)\*PAJD\_HARINA\*par+C(563)\*PAJD\_HUEVOS\*par+C(564)\*PAJD\_INFUS\*par+C(565)\*PAJD\_LACTEOS\*par+C(566)\*PAJD\_LECHE\*par+C(567)\*PAJD\_POLLO\*par+C(568)\*PAJD\_VERDURA\*par+C(569)\*PAJD\_ACEITE\*pop+C(570)\*PAJD\_AZUCAR\*pop+C(571)\*PAJD\_BEBCON\*pop+C(572)\*PAJD\_BEBSIN\*pop+C(573)\*PAJD\_CARNEA\*pop+C(574)\*PAJD\_CARNEB\*pop+C(575)\*PAJD\_COMLISTA\*pop+C(576)\*PAJD\_FIAM\*pop+C(577)\*PAJD\_FRUTAS\*pop+C(578)\*PAJD\_HARINA\*pop+C(579)\*PAJD\_HUEVOS\*pop+C(580)\*PAJD\_INFUS\*pop+C(581)\*PAJD\_LACTEOS\*pop+C(582)\*PAJD\_LECHE\*pop+C(583)\*PAJD\_POLLO\*pop+C(584)\*PAJD\_VERDURA\*pop))))+C(502)\*DE\_AZUCAR

Observations: 26803			
R-squared	0.345374	Mean dependent var	2.779272
Adjusted R-squared	0.340030	S.D. dependent var	4.947855
S.E. of regression	4.019565	Sum squared resid	429531.2
Durbin-Watson stat	1.900398		

GD\_BEBCON=PAJD\_BEBCON\*CU\_BEBCON\*(C(303)+C(3))\*PAJD\_ACEITE+C(18)\*PAJD\_AZUCAR+C(32)\*PAJD\_BEBCON+C(33)\*PAJD\_BEBSIN+C(34)\*PAJD\_CARNEA+C(35)\*PAJD\_CARNEB+C(36)\*PAJD\_COMLISTA+C(37)\*PAJD\_FIAM+C(38)\*PAJD\_FRUTAS+C(39)\*PAJD\_HARINA+C(40)\*PAJD\_HUEVOS+C(41)\*PAJD\_INFUS+C(42)\*PAJD\_LACTEOS+C(43)\*PAJD\_LECHE+C(44)\*PAJD\_POLLO+C(45)\*PAJD\_VERDURA+C(523)\*can+C(539)\*hij+C(555)\*par+C(571)\*pob+C(403)\*(GA\_SNOINT-(C(301)\*PAJD\_ACEITE+C(302)\*PAJD\_AZUCAR+C(303)\*PAJD\_BEBCON+C(304)\*PAJD\_BEBSIN+C(305)\*PAJD\_CARNEA+C(306)\*PAJD\_CARNEB+C(307)\*PAJD\_COMLISTA+C(308)\*PAJD\_FIAM+C(309)\*PAJD\_FRUTAS+C(310)\*PAJD\_HARINA+C(311)\*PAJD\_HUEVOS+C(312)\*PAJD\_INFUS+C(313)\*PAJD\_LACTEOS+C(314)\*PAJD\_LECHE+C(315)\*PAJD\_POLLO+C(316)\*PAJD\_VERDURA)-(0.5)\*(C(1)\*PAJD\_ACEITE^2+C(17)\*PAJD\_AZUCAR^2+C(32)\*PAJD\_BEBCON^2+C(46)\*PAJD\_BEBSIN^2+C(59)\*PAJD\_CARNEA^2+C(71)\*PAJD\_CARNEB^2+C(82)\*PAJD\_COMLISTA^2+C(92)\*PAJD\_FIAM^2+C(101)\*PAJD\_FRUTAS^2+C(109)\*PAJD\_HARINA^2+C(116)\*PAJD\_HUEVOS^2+C(122)\*PAJD\_INFUS^2+C(127)\*PAJD\_LACTEOS^2+C(131)\*PAJD\_LECHE^2+C(134)\*PAJD\_POLLO^2+C(136)\*PAJD\_VERDURA^2)-(C(2)\*PAJD\_ACEITE\*PAJD\_AZUCAR+C(3)\*PAJD\_ACEITE\*PAJD\_BEBCON+C(4)\*PAJD\_ACEITE\*PAJD\_BEBSIN+C(5)\*PAJD\_ACEITE\*PAJD\_CARNEA+C(6)\*PAJD\_ACEITE\*PAJD\_CARNEB+C(7)\*PAJD\_ACEITE\*PAJD\_COMLISTA+C(8)\*PAJD\_ACEITE\*PAJD\_FIAM+C(9)\*PAJD\_ACEITE\*PAJD\_FRUTAS+C(10)\*PAJD\_ACEITE\*PAJD\_HARINA+C(11)\*PAJD\_ACEITE\*PAJD\_HUEVOS+C(12)\*PAJD\_ACEITE\*PAJD\_INFUS+C(13)\*PAJD\_ACEITE\*PAJD\_LACTEOS+C(14)\*PAJD\_ACEITE\*PAJD\_LECHE+C(15)\*PAJD\_ACEITE\*PAJD\_POLLO+C(16)\*PAJD\_ACEITE\*PAJD\_VERDURA+C(18)\*PAJD\_AZUCAR\*PAJD\_BEBCON+C(19)\*PAJD\_AZUCAR\*PAJD\_BEBSIN+C(20)\*PAJD\_AZUCAR\*PAJD\_CARNEA+C(21)\*PAJD\_AZUCAR\*PAJD\_CARNEB+C(22)\*PAJD\_AZUCAR\*PAJD\_COMLISTA+C(23)\*PAJD\_AZUCAR\*PAJD\_FIAM+C(24)\*PAJD\_AZUCAR\*PAJD\_FRUTAS+C(25)\*PAJD\_AZUCAR\*PAJD\_HARINA+C(26)\*PAJD\_AZUCAR\*PAJD\_HUEVOS+C(27)\*PAJD\_AZUCAR\*PAJD\_INFUS+C(28)\*PAJD\_AZUCAR\*PAJD\_LACTEOS+C(29)\*PAJD\_AZUCAR\*PAJD\_LECHE+C(30)\*PAJD\_AZUCAR\*PAJD\_POLLO+C(31)\*PAJD\_AZUCAR\*PAJD\_VERDURA+C(33)\*PAJD\_BEBCON\*PAJD\_BEBSIN+C(34)\*PAJD\_BEBCON\*PAJD\_CARNEA+C(35)\*PAJD\_BEBCON\*PAJD\_CARNEB+C(36)\*PAJD\_BEBCON\*PAJD\_COMLISTA+C(37)\*PAJD\_BEBCON\*PAJD\_FIAM+C(38)\*PAJD\_BEBCON\*PAJD\_FRUTAS+C(39)\*PAJD\_BEBCON\*PAJD\_HARINA+C(40)\*PAJD\_BEBCON\*PAJD\_HUEVOS+C(41)\*PAJD\_BEBCON\*PAJD\_INFUS+C(42)\*PAJD\_BEBCON\*PAJD\_LACTEOS+C(43)\*PAJD\_BEBCON\*PAJD\_LECHE+C(44)\*PAJD\_BEBCON\*PAJD\_POLLO+C(45)\*PAJD\_BEBCON\*PAJD\_VERDURA+C(47)\*PAJD\_BEBSIN\*PAJD\_CARNEA+C(48)\*PAJD\_BEBSIN\*PAJD\_CARNEB+C(49)\*PAJD\_BEBSIN\*PAJD\_COMLISTA+C(50)\*PAJD\_BEBSIN\*PAJD\_FIAM+C(51)\*PAJD\_BEBSIN\*PAJD\_FRUTAS+C(52)\*PAJD\_BEBSIN\*PAJD\_HARINA+C(53)\*PAJD\_BEBSIN\*PAJD\_HUEVOS+C(54)\*PAJD\_BEBSIN\*PAJD\_INFUS+C(55)\*PAJD\_BEBSIN\*PAJD\_LACTEOS+C(56)\*PAJD\_BEBSIN\*PAJD\_LECHE+C(57)\*PAJD\_BEBSIN\*PAJD\_POLLO+C(58)\*PAJD\_BEBSIN\*PAJD\_VERDURA+C(60)\*PAJD\_CARNEA\*PAJD\_CARNEB+C(61)\*PAJD\_CARNEA\*PAJD\_COMLISTA+C(62)\*PAJD\_CARNEA\*PAJD\_FIAM+C(63)\*PAJD\_CARNEA\*PAJD\_FRUTAS+C(64)\*PAJD\_CARNEA\*PAJD\_HARINA+C(65)\*PAJD\_CARNEA\*PAJD\_HUEVOS+C(66)\*PAJD\_CARNEA\*PAJD\_INFUS+C(67)\*PAJD\_CARNEA\*PAJD\_LACTEOS+C(68)\*PAJD\_CARNEA\*PAJD\_LECHE+C(69)\*PAJD\_CARNEA\*PAJD\_POLLO+C(70)\*PAJD\_CARNEA\*PAJD\_VERDURA+C(72)\*PAJD\_CARNEB\*PAJD\_COMLISTA+C(73)\*PAJD\_CARNEB\*PAJD\_FIAM+C(74)\*PAJD\_CARNEB\*PAJD\_FRUTAS+C(75)\*PAJD\_CARNEB\*PAJD\_HARINA+C(76)\*PAJD\_CARNEB\*PAJD\_HUEVOS+C(77)\*PAJD\_CARNEB\*PAJD\_INFUS+C(78)\*PAJD\_CARNEB\*PAJD\_LACTEOS+C(79)\*PAJD\_CARNEB\*PAJD\_LECHE+C(80)\*PAJD\_CARNEB\*PAJD\_POLLO+C(81)\*PAJD\_CARNEB\*PAJD\_VERDURA+C(83)\*PAJD\_COMLISTA\*PAJD\_FIAM+C(84)\*PAJD\_COMLISTA\*PAJD\_FRUTAS+C(85)\*PAJD\_COMLISTA\*PAJD\_HARINA+C(86)\*PAJD\_COMLISTA\*PAJD\_HUEVOS+C(87)\*PAJD\_COMLISTA\*PAJD\_INFUS+C(88)\*PAJD\_COMLISTA\*PAJD\_LACTEOS+C(89)\*PAJD\_COMLISTA\*PAJD\_LECHE+C(90)\*PAJD\_COMLISTA\*PAJD\_POLLO+C(91)\*PAJD\_COMLISTA\*PAJD\_VERDURA+C(93)\*PAJD\_FIAM\*PAJD\_FRUTAS+C(94)\*PAJD\_FIAM\*PAJD\_HARINA+C(95)\*PAJD\_FIAM\*PAJD\_HUEVOS+C(96)\*PAJD\_FIAM\*PAJD\_INFUS+C(97)\*PAJD\_FIAM\*PAJD\_LACTEOS+C(98)\*PAJD\_FIAM\*PAJD\_LECHE+C(99)\*PAJD\_FIAM\*PAJD\_POLLO+C(100)\*PAJD\_FIAM\*PAJD\_VERDURA+C(102)\*PAJD\_FRUTAS\*PAJD\_HARINA+C(103)\*PAJD\_FRUTAS\*PAJD\_HUEVOS+C(104)\*PAJD\_FRUTAS\*PAJD\_INFUS+C(105)\*PAJD\_FRUTAS\*PAJD\_LACTEOS+C(106)\*PAJD\_FRUTAS\*PAJD\_LECHE+C(107)\*PAJD\_FRUTAS\*PAJD\_POLLO+C(108)\*PAJD\_FRUTAS\*PAJD\_VERDURA+C(110)\*PAJD\_HARINA\*PAJD\_HUEVOS+C(111)\*PAJD\_HARINA\*PAJD\_INFUS+C(112)\*PAJD\_HARINA\*PAJD\_LACTEOS+C(113)\*PAJD\_HARINA\*PAJD\_LECHE+C(114)\*PAJD\_HARINA\*PAJD\_POLLO+C(115)\*PAJD\_HARINA\*PAJD\_VERDURA+C(117)\*PAJD\_HUEVOS\*PAJD\_INFUS+C(118)\*PAJD\_HUEVOS\*PAJD\_LACTEOS+C(119)\*PAJD\_HUEVOS\*PAJD\_LECHE+C(120)\*PAJD\_HUEVOS\*PAJD\_POLLO+C(121)\*PAJD\_HUEVOS\*PAJD\_VERDURA+C(123)\*PAJD\_INFUS\*PAJD\_LACTEOS+C(124)\*PAJD\_INFUS\*PAJD\_LECHE+C(125)\*PAJD\_INFUS\*PAJD\_POLLO+C(126)\*PAJD\_INFUS\*PAJD\_VERDURA+C(128)\*PAJD\_LACTEOS\*PAJD\_LECHE+C(129)\*PAJD\_LACTEOS\*PAJD\_POLLO+C(130)\*PAJD\_LACTEOS\*PAJD\_VERDURA+C(132)\*PAJD\_LECHE\*PAJD\_POLLO+C(133)\*PAJD\_LECHE\*PAJD\_VERDURA+C(135)\*PAJD\_POLLO\*PAJD\_VERDURA-(C(521)\*PAJD\_ACEITE\*can+C(522)\*PAJD\_AZUCAR\*can+C(523)\*PAJD\_BEBCON\*can+C(524)\*PAJD\_BEBSIN\*can+C(525)\*PAJD\_CARNEA\*can+C(526)\*PAJD\_CARNEB\*can+C(527)\*PAJD\_COMLISTA\*can+C(528)\*PAJD\_FIAM\*can+C(529)\*PAJD\_FRUTAS\*can+C(530)\*PAJD\_HARINA\*can+C(531)\*PAJD\_HUEVOS\*can+C(532)\*PAJD\_INFUS\*can+C(533)\*PAJD\_LACTEOS\*can+C(534)\*PAJD\_LECHE\*can+C(535)\*PAJD\_POLLO\*can+C(536)\*PAJD\_VERDURA\*can+C(537)\*PAJD\_ACEITE\*hij+C(538)\*PAJD\_AZUCAR\*hij+C(539)\*PAJD\_BEBCON\*hij+C(540)\*PAJD\_BEBSIN\*hij+C(541)\*PAJD\_CARNEA\*hij+C(542)\*PAJD\_CARNEB\*hij+C(543)\*PAJD\_COMLISTA\*hij+C(544)\*PAJD\_FIAM\*hij+C(545)\*PAJD\_FRUTAS\*hij+C(546)\*PAJD\_HARINA\*hij+C(547)\*PAJD\_HUEVOS\*hij+C(548)\*PAJD\_INFUS\*hij+C(549)\*PAJD\_LACTEOS\*hij+C(550)\*PAJD\_LECHE\*hij+C(551)\*PAJD\_POLLO\*hij+C(552)\*PAJD\_VERDURA\*hij+C(553)\*PAJD\_ACEITE\*par+C(554)\*PAJD\_AZUCAR\*par+C(555)\*PAJD\_BEBCON\*par+C(556)\*PAJD\_BEBSIN\*par+C(557)\*PAJD\_CARNEA\*par+C(558)\*PAJD\_CARNEB\*par+C(559)\*PAJD\_COMLISTA\*par+C(560)\*PAJD\_FIAM\*par+C(561)\*PAJD\_FRUTAS\*par+C(562)\*PAJD\_HARINA\*par+C(563)\*PAJD\_HUEVOS\*par+C(564)\*PAJD\_INFUS\*par+C(565)\*PAJD\_LACTEOS\*par+C(566)\*PAJD\_LECHE\*par+C(567)\*PAJD\_POLLO\*par+C(568)\*PAJD\_VERDURA\*par+C(569)\*PAJD\_ACEITE\*pob+C(570)\*PAJD\_AZUCAR\*pob+C(571)\*PAJD\_BEBCON\*pob+C(572)\*PAJD\_BEBSIN\*pob+C(573)\*PAJD\_CARNEA\*pob+C(574)\*PAJD\_CARNEB\*pob+C(575)\*PAJD\_COMLISTA\*pob+C(576)\*PAJD\_FIAM\*pob+C(577)\*PAJD\_FRUTAS\*pob+C(578)\*PAJD\_HARINA\*pob+C(579)\*PAJD\_HUEVOS\*pob+C(580)\*PAJD\_INFUS\*pob+C(581)\*PAJD\_LACTEOS\*pob+C(582)\*PAJD\_LECHE\*pob+C(583)\*PAJD\_POLLO\*pob+C(584)\*PAJD\_VERDURA\*pob))))+C(503)\*DE\_BEBCON

Observations: 26803			
R-squared	0.054063	Mean dependent var	9.258831
Adjusted R-squared	0.046342	S.D. dependent var	20.17610
S.E. of regression	19.70305	Sum squared resid	10320570
Durbin-Watson stat	1.871840		

GD\_BEBSIN=PAJD\_BEBSIN\*CU\_BEBSIN\*(C(304)+C(4))\*PAJD\_ACEITE+C(19)\*PAJD\_AZUCAR+C(33)\*PAJD\_BEBCON+C(46)\*PAJD\_BEBSIN+C(47)\*PAJD\_CARNEA+C(48)\*PAJD\_CARNEB+C(49)\*PAJD\_COMLISTA+C(50)\*PAJD\_FIAM+C(51)\*PAJD\_FRUTAS+C(52)\*PAJD\_HARINA+C(53)\*PAJD\_HUEVOS+C(54)\*PAJD\_INFUS+C(55)\*PAJD\_LACTEOS+C(56)\*PAJD\_LECHE+C(57)\*PAJD\_POLLO+C(58)\*PAJD\_VERDURA+C(524)\*can+C(540)\*hij+C(556)\*par+C(572)\*pob+C(404)\*(GAS\_SNOINT-(C(301)\*PAJD\_ACEITE+C(302)\*PAJD\_AZUCAR+C(303)\*PAJD\_BEBCON+C(304)\*PAJD\_BEBSIN+C(305)\*PAJD\_CARNEA+C(306)\*PAJD\_CARNEB+C(307)\*PAJD\_COMLISTA+C(308)\*PAJD\_FIAM+C(309)\*PAJD\_FRUTAS+C(310)\*PAJD\_HARINA+C(311)\*PAJD\_HUEVOS+C(312)\*PAJD\_INFUS+C(313)\*PAJD\_LACTEOS+C(314)\*PAJD\_LECHE+C(315)\*PAJD\_POLLO+C(316)\*PAJD\_VERDURA)-(0.5)\*(C(1)\*PAJD\_ACEITE^2+C(17)\*PAJD\_AZUCAR^2+C(32)\*PAJD\_BEBCON^2+C(46)\*PAJD\_BEBSIN^2+C(59)\*PAJD\_CARNEA^2+C(71)\*PAJD\_CARNEB^2+C(82)\*PAJD\_COMLISTA^2+C(92)\*PAJD\_FIAM^2+C(101)\*PAJD\_FRUTAS^2+C(109)\*PAJD\_HARINA^2+C(116)\*PAJD\_HUEVOS^2+C(122)\*PAJD\_INFUS^2+C(127)\*PAJD\_LACTEOS^2+C(131)\*PAJD\_LECHE^2+C(134)\*PAJD\_POLLO^2+C(136)\*PAJD\_VERDURA^2)-(C(2)\*PAJD\_ACEITE\*PAJD\_AZUCAR+C(3)\*PAJD\_ACEITE\*PAJD\_BEBCON+C(4)\*PAJD\_ACEITE\*PAJD\_BEBSIN+C(5)\*PAJD\_ACEITE\*PAJD\_CARNEA+C(6)\*PAJD\_ACEITE\*PAJD\_CARNEB+C(7)\*PAJD\_ACEITE\*PAJD\_COMLISTA+C(8)\*PAJD\_ACEITE\*PAJD\_FIAM+C(9)\*PAJD\_ACEITE\*PAJD\_FRUTAS+C(10)\*PAJD\_ACEITE\*PAJD\_HARINA+C(11)\*PAJD\_ACEITE\*PAJD\_HUEVOS+C(12)\*PAJD\_ACEITE\*PAJD\_INFUS+C(13)\*PAJD\_ACEITE\*PAJD\_LACTEOS+C(14)\*PAJD\_ACEITE\*PAJD\_LECHE+C(15)\*PAJD\_ACEITE\*PAJD\_POLLO+C(16)\*PAJD\_ACEITE\*PAJD\_VERDURA+C(18)\*PAJD\_AZUCAR\*PAJD\_BEBCON+C(19)\*PAJD\_AZUCAR\*PAJD\_BEBSIN+C(20)\*PAJD\_AZUCAR\*PAJD\_CARNEA+C(21)\*PAJD\_AZUCAR\*PAJD\_CARNEB+C(22)\*PAJD\_AZUCAR\*PAJD\_COMLISTA+C(23)\*PAJD\_AZUCAR\*PAJD\_FIAM+C(24)\*PAJD\_AZUCAR\*PAJD\_FRUTAS+C(25)\*PAJD\_AZUCAR

AR\*PAJD\_HARINA+C(26)\*PAJD\_AZUCAR\*PAJD\_HUEVOS+C(27)\*PAJD\_AZUCAR\*PAJD\_INFUS+C(28)\*PAJD\_AZUCAR\*PAJD\_LACTEOS+C(29)\*PAJD\_AZUCAR\*PAJD\_LECHE+C(30)\*PAJD\_AZUCAR\*PAJD\_POLLO+C(31)\*PAJD\_AZUCAR\*PAJD\_VERDURA+C(32)\*PAJD\_BEBCON\*PAJD\_BEBSIN+C(34)\*PAJD\_BEBCON\*PAJD\_CARNEA+C(35)\*PAJD\_BEBCON\*PAJD\_CARNEB+C(36)\*PAJD\_BEBCON\*PAJD\_COMLISTA+C(37)\*PAJD\_BEBCON\*PAJD\_FIAM+C(38)\*PAJD\_BEBCON\*PAJD\_FRUTAS+C(39)\*PAJD\_BEBCON\*PAJD\_HARINA+C(40)\*PAJD\_BEBCON\*PAJD\_HUEVOS+C(41)\*PAJD\_BEBCON\*PAJD\_INFUS+C(42)\*PAJD\_BEBCON\*PAJD\_LACTEOS+C(43)\*PAJD\_BEBCON\*PAJD\_LECHE+C(44)\*PAJD\_BEBCON\*PAJD\_POLLO+C(45)\*PAJD\_BEBCON\*PAJD\_VERDURA+C(47)\*PAJD\_BEBSIN\*PAJD\_CARNEA+C(48)\*PAJD\_BEBSIN\*PAJD\_CARNEB+C(49)\*PAJD\_BEBSIN\*PAJD\_COMLISTA+C(50)\*PAJD\_BEBSIN\*PAJD\_FIAM+C(51)\*PAJD\_BEBSIN\*PAJD\_FRUTAS+C(52)\*PAJD\_BEBSIN\*PAJD\_HARINA+C(53)\*PAJD\_BEBSIN\*PAJD\_HUEVOS+C(54)\*PAJD\_BEBSIN\*PAJD\_INFUS+C(55)\*PAJD\_BEBSIN\*PAJD\_LACTEOS+C(56)\*PAJD\_BEBSIN\*PAJD\_LECHE+C(57)\*PAJD\_BEBSIN\*PAJD\_POLLO+C(58)\*PAJD\_BEBSIN\*PAJD\_VERDURA+C(60)\*PAJD\_CARNEA\*PAJD\_CARNEB+C(61)\*PAJD\_CARNEA\*PAJD\_COMLISTA+C(62)\*PAJD\_CARNEA\*PAJD\_FIAM+C(63)\*PAJD\_CARNEA\*PAJD\_FRUTAS+C(64)\*PAJD\_CARNEA\*PAJD\_HARINA+C(65)\*PAJD\_CARNEA\*PAJD\_HUEVOS+C(66)\*PAJD\_CARNEA\*PAJD\_INFUS+C(67)\*PAJD\_CARNEA\*PAJD\_LACTEOS+C(68)\*PAJD\_CARNEA\*PAJD\_LECHE+C(69)\*PAJD\_CARNEA\*PAJD\_POLLO+C(70)\*PAJD\_CARNEA\*PAJD\_VERDURA+C(72)\*PAJD\_CARNEB\*PAJD\_COMLISTA+C(73)\*PAJD\_CARNEB\*PAJD\_FIAM+C(74)\*PAJD\_CARNEB\*PAJD\_FRUTAS+C(75)\*PAJD\_CARNEB\*PAJD\_HARINA+C(76)\*PAJD\_CARNEB\*PAJD\_HUEVOS+C(77)\*PAJD\_CARNEB\*PAJD\_INFUS+C(78)\*PAJD\_CARNEB\*PAJD\_LACTEOS+C(79)\*PAJD\_CARNEB\*PAJD\_LECHE+C(80)\*PAJD\_CARNEB\*PAJD\_POLLO+C(81)\*PAJD\_CARNEB\*PAJD\_VERDURA+C(83)\*PAJD\_COMLISTA\*PAJD\_FIAM+C(84)\*PAJD\_COMLISTA\*PAJD\_FRUTAS+C(85)\*PAJD\_COMLISTA\*PAJD\_HARINA+C(86)\*PAJD\_COMLISTA\*PAJD\_HUEVOS+C(87)\*PAJD\_COMLISTA\*PAJD\_INFUS+C(88)\*PAJD\_COMLISTA\*PAJD\_LACTEOS+C(89)\*PAJD\_COMLISTA\*PAJD\_LECHE+C(90)\*PAJD\_COMLISTA\*PAJD\_POLLO+C(91)\*PAJD\_COMLISTA\*PAJD\_VERDURA+C(93)\*PAJD\_FIAM\*PAJD\_FRUTAS+C(94)\*PAJD\_FIAM\*PAJD\_HARINA+C(95)\*PAJD\_FIAM\*PAJD\_HUEVOS+C(96)\*PAJD\_FIAM\*PAJD\_INFUS+C(97)\*PAJD\_FIAM\*PAJD\_LACTEOS+C(98)\*PAJD\_FIAM\*PAJD\_LECHE+C(99)\*PAJD\_FIAM\*PAJD\_POLLO+C(100)\*PAJD\_FIAM\*PAJD\_VERDURA+C(102)\*PAJD\_FRUTAS\*PAJD\_HARINA+C(103)\*PAJD\_FRUTAS\*PAJD\_HUEVOS+C(104)\*PAJD\_FRUTAS\*PAJD\_INFUS+C(105)\*PAJD\_FRUTAS\*PAJD\_LACTEOS+C(106)\*PAJD\_FRUTAS\*PAJD\_LECHE+C(107)\*PAJD\_FRUTAS\*PAJD\_POLLO+C(108)\*PAJD\_FRUTAS\*PAJD\_VERDURA+C(110)\*PAJD\_HARINA\*PAJD\_HUEVOS+C(111)\*PAJD\_HARINA\*PAJD\_INFUS+C(112)\*PAJD\_HARINA\*PAJD\_LACTEOS+C(113)\*PAJD\_HARINA\*PAJD\_LECHE+C(114)\*PAJD\_HARINA\*PAJD\_POLLO+C(115)\*PAJD\_HARINA\*PAJD\_VERDURA+C(117)\*PAJD\_HUEVOS\*PAJD\_INFUS+C(118)\*PAJD\_HUEVOS\*PAJD\_LACTEOS+C(119)\*PAJD\_HUEVOS\*PAJD\_LECHE+C(120)\*PAJD\_HUEVOS\*PAJD\_POLLO+C(121)\*PAJD\_HUEVOS\*PAJD\_VERDURA+C(123)\*PAJD\_INFUS\*PAJD\_LACTEOS+C(124)\*PAJD\_INFUS\*PAJD\_LECHE+C(125)\*PAJD\_INFUS\*PAJD\_POLLO+C(126)\*PAJD\_INFUS\*PAJD\_VERDURA+C(128)\*PAJD\_LACTEOS\*PAJD\_LECHE+C(129)\*PAJD\_LACTEOS\*PAJD\_POLLO+C(130)\*PAJD\_LACTEOS\*PAJD\_VERDURA+C(132)\*PAJD\_LECHE\*PAJD\_POLLO+C(133)\*PAJD\_LECHE\*PAJD\_VERDURA+C(135)\*PAJD\_POLLO\*PAJD\_VERDURA-C(521)\*PAJD\_ACEITE\*can+C(522)\*PAJD\_AZUCAR\*can+C(523)\*PAJD\_BEBCON\*can+C(524)\*PAJD\_BEBSIN\*can+C(525)\*PAJD\_CARNEA\*can+C(526)\*PAJD\_CARNEB\*can+C(527)\*PAJD\_COMLISTA\*can+C(528)\*PAJD\_FIAM\*can+C(529)\*PAJD\_FRUTAS\*can+C(530)\*PAJD\_HARINA\*can+C(531)\*PAJD\_HUEVOS\*can+C(532)\*PAJD\_INFUS\*can+C(533)\*PAJD\_LACTEOS\*can+C(534)\*PAJD\_LECHE\*can+C(535)\*PAJD\_POLLO\*can+C(536)\*PAJD\_VERDURA\*can+C(537)\*PAJD\_ACEITE\*hi+C(538)\*PAJD\_AZUCAR\*hi+C(539)\*PAJD\_BEBCON\*hi+C(540)\*PAJD\_BEBSIN\*hi+C(541)\*PAJD\_CARNEA\*hi+C(542)\*PAJD\_CARNEB\*hi+C(543)\*PAJD\_COMLISTA\*hi+C(544)\*PAJD\_FIAM\*hi+C(545)\*PAJD\_FRUTAS\*hi+C(546)\*PAJD\_HARINA\*hi+C(547)\*PAJD\_HUEVOS\*hi+C(548)\*PAJD\_INFUS\*hi+C(549)\*PAJD\_LACTEOS\*hi+C(550)\*PAJD\_LECHE\*hi+C(551)\*PAJD\_POLLO\*hi+C(552)\*PAJD\_VERDURA\*hi+C(553)\*PAJD\_ACEITE\*par+C(554)\*PAJD\_AZUCAR\*par+C(555)\*PAJD\_BEBCON\*par+C(556)\*PAJD\_BEBSIN\*par+C(557)\*PAJD\_CARNEA\*par+C(558)\*PAJD\_CARNEB\*par+C(559)\*PAJD\_COMLISTA\*par+C(560)\*PAJD\_FIAM\*par+C(561)\*PAJD\_FRUTAS\*par+C(562)\*PAJD\_HARINA\*par+C(563)\*PAJD\_HUEVOS\*par+C(564)\*PAJD\_INFUS\*par+C(565)\*PAJD\_LACTEOS\*par+C(566)\*PAJD\_LECHE\*par+C(567)\*PAJD\_POLLO\*par+C(568)\*PAJD\_VERDURA\*par+C(569)\*PAJD\_ACEITE\*pub+C(570)\*PAJD\_AZUCAR\*pub+C(571)\*PAJD\_BEBCON\*pub+C(572)\*PAJD\_BEBSIN\*pub+C(573)\*PAJD\_CARNEA\*pub+C(574)\*PAJD\_CARNEB\*pub+C(575)\*PAJD\_COMLISTA\*pub+C(576)\*PAJD\_FIAM\*pub+C(577)\*PAJD\_FRUTAS\*pub+C(578)\*PAJD\_HARINA\*pub+C(579)\*PAJD\_HUEVOS\*pub+C(580)\*PAJD\_INFUS\*pub+C(581)\*PAJD\_LACTEOS\*pub+C(582)\*PAJD\_LECHE\*pub+C(583)\*PAJD\_POLLO\*pub+C(584)\*PAJD\_VERDURA\*pub))))+C(504)\*DE\_BEBSIN

Observations: 26803

R-squared	0.048900	Mean dependent var	18.78536
Adjusted R-squared	0.041136	S.D. dependent var	23.24498
S.E. of regression	22.76186	Sum squared resid	13773746
Durbin-Watson stat	1.675156		

GD\_CARNEA=PAJD\_CARNEA\*CU\_CARNEA\*(C(305)+C(5)\*PAJD\_ACEITE+C(20)\*PAJD\_AZUCAR+C(34)\*PAJD\_BEBCON+C(47)\*PAJD\_BEBSIN+C(59)\*PAJD\_CARNEA+C(60)\*PAJD\_CARNEB+C(61)\*PAJD\_COMLISTA+C(62)\*PAJD\_FIAM+C(63)\*PAJD\_FRUTAS+C(64)\*PAJD\_HARINA+C(65)\*PAJD\_HUEVOS+C(66)\*PAJD\_INFUS+C(67)\*PAJD\_LACTEOS+C(68)\*PAJD\_LECHE+C(69)\*PAJD\_POLLO+C(70)\*PAJD\_VERDURA+C(525)\*can+C(541)\*hi+C(557)\*par+C(573)\*pub+C(405)\*GA\_SNOINT-C(301)\*PAJD\_ACEITE+C(302)\*PAJD\_AZUCAR+C(303)\*PAJD\_BEBCON+C(304)\*PAJD\_BEBSIN+C(305)\*PAJD\_CARNEA+C(306)\*PAJD\_CARNEB+C(307)\*PAJD\_COMLISTA+C(308)\*PAJD\_FIAM+C(309)\*PAJD\_FRUTAS+C(310)\*PAJD\_HARINA+C(311)\*PAJD\_HUEVOS+C(312)\*PAJD\_INFUS+C(313)\*PAJD\_LACTEOS+C(314)\*PAJD\_LECHE+C(315)\*PAJD\_POLLO+C(316)\*PAJD\_VERDURA)-(0.5)\*(C(1)\*PAJD\_ACEITE^2+C(17)\*PAJD\_AZUCAR^2+C(32)\*PAJD\_BEBCON^2+C(46)\*PAJD\_BEBSIN^2+C(59)\*PAJD\_CARNEA^2+C(71)\*PAJD\_CARNEB^2+C(82)\*PAJD\_COMLISTA^2+C(92)\*PAJD\_FIAM^2+C(101)\*PAJD\_FRUTAS^2+C(109)\*PAJD\_HARINA^2+C(116)\*PAJD\_HUEVOS^2+C(122)\*PAJD\_INFUS^2+C(127)\*PAJD\_LACTEOS^2+C(131)\*PAJD\_LECHE^2+C(134)\*PAJD\_POLLO^2+C(136)\*PAJD\_VERDURA^2)-(C(2)\*PAJD\_ACEITE\*PAJD\_AZUCAR+C(3)\*PAJD\_ACEITE\*PAJD\_BEBCON+C(4)\*PAJD\_ACEITE\*PAJD\_BEBSIN+C(5)\*PAJD\_ACEITE\*PAJD\_CARNEA+C(6)\*PAJD\_ACEITE\*PAJD\_CARNEB+C(7)\*PAJD\_ACEITE\*PAJD\_COMLISTA+C(8)\*PAJD\_ACEITE\*PAJD\_FIAM+C(9)\*PAJD\_ACEITE\*PAJD\_FRUTAS+C(10)\*PAJD\_ACEITE\*PAJD\_HARINA+C(11)\*PAJD\_ACEITE\*PAJD\_HUEVOS+C(12)\*PAJD\_ACEITE\*PAJD\_INFUS+C(13)\*PAJD\_ACEITE\*PAJD\_LACTEOS+C(14)\*PAJD\_ACEITE\*PAJD\_LECHE+C(15)\*PAJD\_ACEITE\*PAJD\_POLLO+C(16)\*PAJD\_ACEITE\*PAJD\_VERDURA+C(18)\*PAJD\_AZUCAR\*PAJD\_BEBCON+C(19)\*PAJD\_AZUCAR\*PAJD\_BEBSIN+C(20)\*PAJD\_AZUCAR\*PAJD\_CARNEA+C(21)\*PAJD\_AZUCAR\*PAJD\_CARNEB+C(22)\*PAJD\_AZUCAR\*PAJD\_COMLISTA+C(23)\*PAJD\_AZUCAR\*PAJD\_FIAM+C(24)\*PAJD\_AZUCAR\*PAJD\_FRUTAS+C(25)\*PAJD\_AZUCAR\*PAJD\_HARINA+C(26)\*PAJD\_AZUCAR\*PAJD\_HUEVOS+C(27)\*PAJD\_AZUCAR\*PAJD\_INFUS+C(28)\*PAJD\_AZUCAR\*PAJD\_LACTEOS+C(29)\*PAJD\_AZUCAR\*PAJD\_LECHE+C(30)\*PAJD\_AZUCAR\*PAJD\_POLLO+C(31)\*PAJD\_AZUCAR\*PAJD\_VERDURA+C(33)\*PAJD\_BEBCON\*PAJD\_BEBSIN+C(34)\*PAJD\_BEBCON\*PAJD\_CARNEA+C(35)\*PAJD\_BEBCON\*PAJD\_CARNEB+C(36)\*PAJD\_BEBCON\*PAJD\_COMLISTA+C(37)\*PAJD\_BEBCON\*PAJD\_FIAM+C(38)\*PAJD\_BEBCON\*PAJD\_FRUTAS+C(39)\*PAJD\_BEBCON\*PAJD\_HARINA+C(40)\*PAJD\_BEBCON\*PAJD\_HUEVOS+C(41)\*PAJD\_BEBCON\*PAJD\_INFUS+C(42)\*PAJD\_BEBCON\*PAJD\_LACTEOS+C(43)\*PAJD\_BEBCON\*PAJD\_LECHE+C(44)\*PAJD\_BEBCON\*PAJD\_POLLO+C(45)\*PAJD\_BEBCON\*PAJD\_VERDURA+C(47)\*PAJD\_BEBSIN\*PAJD\_CARNEA+C(48)\*PAJD\_BEBSIN\*PAJD\_CARNEB+C(49)\*PAJD\_BEBSIN\*PAJD\_COMLISTA+C(50)\*PAJD\_BEBSIN\*PAJD\_FIAM+C(51)\*PAJD\_BEBSIN\*PAJD\_FRUTAS+C(52)\*PAJD\_BEBSIN\*PAJD\_HARINA+C(53)\*PAJD\_BEBSIN\*PAJD\_HUEVOS+C(54)\*PAJD\_BEBSIN\*PAJD\_INFUS+C(55)\*PAJD\_BEBSIN\*PAJD\_LACTEOS+C(56)\*PAJD\_BEBSIN\*PAJD\_LECHE+C(57)\*PAJD\_BEBSIN\*PAJD\_POLLO+C(58)\*PAJD\_BEBSIN\*PAJD\_VERDURA+C(60)\*PAJD\_CARNEA\*PAJD\_CARNEB+C(61)\*PAJD\_CARNEA\*PAJD\_COMLISTA+C(62)\*PAJD\_CARNEA\*PAJD\_FIAM+C(63)\*PAJD\_CARNEA\*PAJD\_FRUTAS+C(64)\*PAJD\_CARNEA\*PAJD\_HARINA+C(65)\*PAJD\_CARNEA\*PAJD\_HUEVOS+C(66)\*PAJD\_CARNEA\*PAJD\_INFUS+C(67)\*PAJD\_CARNEA\*PAJD\_LACTEOS+C(68)\*PAJD\_CARNEA\*PAJD\_LECHE+C(69)\*PAJD\_CARNEA\*PAJD\_POLLO+C(70)\*PAJD\_CARNEA\*PAJD\_VERDURA+C(72)\*PAJD\_CARNEB\*PAJD\_COMLISTA+C(73)\*PAJD\_CARNEB\*PAJD\_FIAM+C(74)\*PAJD\_CARNEB\*PAJD\_FRUTAS+C(75)\*PAJD\_CARNEB\*PAJD\_HARINA+C(76)\*PAJD\_CARNEB\*PAJD\_HUEVOS+C(77)\*PAJD\_CARNEB\*PAJD\_INFUS+C(78)\*PAJD\_CARNEB\*PAJD\_LACTEOS+C(79)\*PAJD\_CARNEB\*PAJD\_LECHE+C(80)\*PAJD\_CARNEB\*PAJD\_POLLO+C(81)\*PAJD\_CARNEB\*PAJD\_VERDURA+C(83)\*PAJD\_COMLISTA\*PAJD\_FIAM+C(84)\*PAJD\_COMLISTA\*PAJD\_FRUTAS+C(85)\*PAJD\_COMLISTA\*PAJD\_HARINA+C(86)\*PAJD\_COMLISTA\*PAJD\_HUEVOS+C(87)\*PAJD\_COMLISTA\*PAJD\_INFUS+C(88)\*PAJD\_COMLISTA\*PAJD\_LACTEOS+C(89)\*PAJD\_COMLISTA\*PAJD\_LECHE+C(90)\*PAJD\_COMLISTA\*PAJD\_POLLO+C(91)\*PAJD\_COMLISTA\*PAJD\_VERDURA+C(93)\*PAJD\_FIAM\*PAJD\_FRUTAS+C(94)\*PAJD\_FIAM\*PAJD\_HARINA+C(95)\*PAJD\_FIAM\*PAJD\_HUEVOS+C(96)\*PAJD\_FIAM\*PAJD\_INFUS+C(97)\*PAJD\_FIAM\*PAJD\_LACTEOS+C(98)\*PAJD\_FIAM\*PAJD\_LECHE+C(99)\*PAJD\_FIAM\*PAJD\_POLLO+C(100)\*PAJD\_FIAM\*PAJD\_VERDURA+C(102)\*PAJD\_FRUTAS\*PAJD\_HARINA+C(103)\*PAJD\_FRUTAS\*PAJD\_HUEVOS+C(104)\*PAJD\_FRUTAS\*PAJD\_INFUS+C(105)\*PAJD\_FRUTAS\*PAJD\_LACTEOS+C(106)\*PAJD\_FRUTAS\*PAJD\_LECHE+C(107)\*PAJD\_FRUTAS\*PAJD\_POLLO+C(108)\*PAJD\_FRUTAS\*PAJD\_VERDURA+C(110)\*PAJD\_HARINA\*PAJD\_HUEVOS+C(111)\*PAJD\_HARINA\*PAJD\_INFUS+C(112)\*PAJD\_HARINA\*PAJD\_LACTEOS+C(113)\*PAJD\_HARINA\*PAJD\_LECHE+C(114)\*PAJD\_HARINA\*PAJD\_POLLO+C(115)\*PAJD\_HARINA\*PAJD\_VERDURA+C(117)\*PAJD\_HUEVOS\*PAJD\_INFUS+C(118)\*PAJD\_HUEVOS\*PAJD\_LACTEOS+C(119)\*PAJD\_HUEVOS\*PAJD\_LECHE+C(120)\*PAJD\_HUEVOS\*PAJD\_POLLO+C(121)\*PAJD\_HUEVOS\*PAJD\_VERDURA+C(123)\*PAJD\_INFUS\*PAJD\_LACTEOS+C(124)\*PAJD\_INFUS\*PAJD\_LECHE+C(125)\*PAJD\_INFUS\*PAJD\_POLLO+C(126)\*PAJD\_INFUS\*PAJD\_VERDURA+C(128)\*PAJD\_LACTEOS\*PAJD\_LECHE+C(129)\*PAJD\_LACTEOS\*PAJD\_POLLO+C(130)\*PAJD\_LACTEOS\*PAJD\_VERDURA+C(132)\*PAJD\_LECHE\*PAJD\_POLLO+C(133)\*PAJD\_LECHE\*PAJD\_VERDURA+C(135)\*PAJD\_POLLO\*PAJD\_VERDURA-C(521)\*PAJD\_ACEITE\*can+C(522)\*PAJD\_AZUCAR\*can+C(523)\*PAJD\_BEBCON\*can+C(524)\*PAJD\_BEBSIN\*can+C(525)\*PAJD\_CARNEA\*can+C(526)\*PAJD\_CARNEB\*can+C(527)\*PAJD\_COMLISTA\*can+C(528)\*PAJD\_FIAM\*can+C(529)\*PAJD\_FRUTAS\*can+C(530)\*PAJD\_HARINA\*can+C(531)\*PAJD\_HUEVOS\*can+C(532)\*PAJD\_INFUS\*can+C(533)\*PAJD\_LACTEOS\*can+C(534)\*PAJD\_LECHE\*can+C(535)\*PAJD\_POLLO\*can+C(536)\*PAJD\_VERDURA\*can+C(537)\*PAJD\_ACEITE\*hi+C(538)\*PAJD\_AZUCAR\*hi+C(539)\*PAJD\_BEBCON\*hi+C(540)\*PAJD\_BEBSIN\*hi+C(541)\*PAJD\_CARNEA\*hi+C(542)\*PAJD\_CARNEB\*hi+C(543)\*PAJD\_COMLISTA\*hi+C(544)\*PAJD\_FIAM\*hi+C(545)\*PAJD\_FRUTAS\*hi+C(546)\*PAJD\_HARINA\*hi+C(547)\*PAJD\_HUEVOS\*hi+C(548)\*PAJD\_INFUS\*hi+C(549)\*PAJD\_LACTEOS\*hi+C(550)\*PAJD\_LECHE\*hi+C(551)\*PAJD\_POLLO\*hi+C(552)\*PAJD\_VERDURA\*hi+C(553)\*PAJD\_ACEITE\*par+C(554)\*PAJD\_AZUCAR\*par+C(555)\*PAJD\_BEBCON\*par+C(556)\*PAJD\_BEBSIN\*par+C(557)\*PAJD\_CARNEA\*par+C(558)\*PAJD\_CARNEB\*par+C(559)\*PAJD\_COMLISTA\*par+C(560)\*PAJD\_FIAM\*par+C(561)\*PAJD\_FRUTAS\*par+C(562)\*PAJD\_HARINA\*par+C(563)\*PAJD\_HUEVOS\*par+C(564)\*PAJD\_INFUS\*par+C(565)\*PAJD\_LACTEOS\*par+C(566)\*PAJD\_LECHE\*par+C(567)\*PAJD\_POLLO\*par+C(568)\*PAJD\_VERDURA\*par+C(569)\*PAJD\_ACEITE\*pub+C(570)\*PAJD\_AZUCAR\*pub+C(571)\*PAJD\_BEBCON\*pub+C(572)\*PAJD\_BEBSIN\*pub+C(573)\*PAJD\_CARNEA\*pub+C(574)\*PAJD\_CARNEB\*pub+C(575)\*PAJD\_COMLISTA\*pub+C(576)\*PAJD\_FIAM\*pub+C(577)\*PAJD\_FRUTAS\*pub+C(578)\*PAJD\_HARINA\*pub+C(579)\*PAJD\_HUEVOS\*pub+C(580)\*PAJD\_INFUS\*pub+C(581)\*PAJD\_LACTEOS\*pub+C(582)\*PAJD\_LECHE\*pub+C(583)\*PAJD\_POLLO\*pub+C(584)\*PAJD\_VERDURA\*pub))))+C(504)\*DE\_BEBSIN

PAJD\_BEBCON\*par+C(556)\*PAJD\_BEBSIN\*par+C(557)\*PAJD\_CARNEA\*par+C(558)\*PAJD\_CARNEB\*par+C(559)\*PAJD\_COMLISTA\*par+C(560)\*PAJD\_FIAM\*par+C(561)\*PAJD\_FRUTAS\*par+C(562)\*PAJD\_HARINA\*par+C(563)\*PAJD\_HUEVOS\*par+C(564)\*PAJD\_INFUS\*par+C(565)\*PAJD\_LACTEOS\*par+C(566)\*PAJD\_LECHE\*par+C(567)\*PAJD\_POLLO\*par+C(568)\*PAJD\_VERDURA\*par+C(569)\*PAJD\_ACEITE\*par+C(570)\*PAJD\_AZUCAR\*par+C(571)\*PAJD\_BEBSIN\*par+C(572)\*PAJD\_BEBSIN\*par+C(573)\*PAJD\_CARNEA\*par+C(574)\*PAJD\_CARNEB\*par+C(575)\*PAJD\_COMLISTA\*par+C(576)\*PAJD\_FIAM\*par+C(577)\*PAJD\_FRUTAS\*par+C(578)\*PAJD\_HARINA\*par+C(579)\*PAJD\_HUEVOS\*par+C(580)\*PAJD\_INFUS\*par+C(581)\*PAJD\_LACTEOS\*par+C(582)\*PAJD\_LECHE\*par+C(583)\*PAJD\_POLLO\*par+C(584)\*PAJD\_VERDURA\*par+C(585)\*DE\_CARNEA

Observations: 26803

R-squared	0.238867	Mean dependent var	18.29227
Adjusted R-squared	0.232654	S.D. dependent var	23.15516
S.E. of regression	20.28351	Sum squared resid	10937626
Durbin-Watson stat	1.724151		

GD\_CARNEB=PAJD\_CARNEB\*CU\_CARNEB\*(C(306)+C(6))\*PAJD\_ACEITE+C(21)\*PAJD\_AZUCAR+C(35)\*PAJD\_BEBCON+C(48)\*PAJD\_BEBSIN+C(60)\*PAJD\_CARNEA+C(71)\*PAJD\_CARNEB+C(72)\*PAJD\_COMLISTA+C(73)\*PAJD\_FIAM+C(74)\*PAJD\_FRUTAS+C(75)\*PAJD\_HARINA+C(76)\*PAJD\_HUEVOS+C(77)\*PAJD\_INFUS+C(78)\*PAJD\_LACTEOS+C(79)\*PAJD\_LECHE+C(80)\*PAJD\_POLLO+C(81)\*PAJD\_VERDURA+C(526)\*can+C(542)\*hij+C(558)\*par+C(574)\*pob+C(406)\*(GASNOINT-(C(301)\*PAJD\_ACEITE+C(302)\*PAJD\_AZUCAR+C(303)\*PAJD\_BEBCON+C(304)\*PAJD\_BEBSIN+C(305)\*PAJD\_CARNEA+C(306)\*PAJD\_CARNEB+C(307)\*PAJD\_COMLISTA+C(308)\*PAJD\_FIAM+C(309)\*PAJD\_FRUTAS+C(310)\*PAJD\_HARINA+C(311)\*PAJD\_HUEVOS+C(312)\*PAJD\_INFUS+C(313)\*PAJD\_LACTEOS+C(314)\*PAJD\_LECHE+C(315)\*PAJD\_POLLO+C(316)\*PAJD\_VERDURA)-  
(0.5)\*(C(1)\*PAJD\_ACEITE^2+C(17)\*PAJD\_AZUCAR^2+C(32)\*PAJD\_BEBCON^2+C(46)\*PAJD\_BEBSIN^2+C(59)\*PAJD\_CARNEA^2+C(71)\*PAJD\_CARNEB^2+C(82)\*PAJD\_COMLISTA^2+C(92)\*PAJD\_FIAM^2+C(101)\*PAJD\_FRUTAS^2+C(109)\*PAJD\_HARINA^2+C(116)\*PAJD\_HUEVOS^2+C(122)\*PAJD\_INFUS^2+C(127)\*PAJD\_LACTEOS^2+C(131)\*PAJD\_LECHE^2+C(134)\*PAJD\_POLLO^2+C(136)\*PAJD\_VERDURA^2)-  
(C(2)\*PAJD\_ACEITE\*PAJD\_AZUCAR+C(3)\*PAJD\_ACEITE\*PAJD\_BEBCON+C(4)\*PAJD\_ACEITE\*PAJD\_BEBSIN+C(5)\*PAJD\_ACEITE\*PAJD\_CARNEA+C(6)\*PAJD\_ACEITE\*PAJD\_CARNEB+C(7)\*PAJD\_ACEITE\*PAJD\_COMLISTA+C(8)\*PAJD\_ACEITE\*PAJD\_FIAM+C(9)\*PAJD\_ACEITE\*PAJD\_FRUTAS+C(10)\*PAJD\_ACEITE\*PAJD\_HARINA+C(11)\*PAJD\_ACEITE\*PAJD\_HUEVOS+C(12)\*PAJD\_ACEITE\*PAJD\_INFUS+C(13)\*PAJD\_ACEITE\*PAJD\_LACTEOS+C(14)\*PAJD\_ACEITE\*PAJD\_LECHE+C(15)\*PAJD\_ACEITE\*PAJD\_POLLO+C(16)\*PAJD\_ACEITE\*PAJD\_VERDURA+C(18)\*PAJD\_AZUCAR\*PAJD\_BEBCON+C(19)\*PAJD\_AZUCAR\*PAJD\_BEBSIN+C(20)\*PAJD\_AZUCAR\*PAJD\_CARNEA+C(21)\*PAJD\_AZUCAR\*PAJD\_CARNEB+C(22)\*PAJD\_AZUCAR\*PAJD\_COMLISTA+C(23)\*PAJD\_AZUCAR\*PAJD\_FIAM+C(24)\*PAJD\_AZUCAR\*PAJD\_FRUTAS+C(25)\*PAJD\_AZUCAR\*PAJD\_HARINA+C(26)\*PAJD\_AZUCAR\*PAJD\_HUEVOS+C(27)\*PAJD\_AZUCAR\*PAJD\_INFUS+C(28)\*PAJD\_AZUCAR\*PAJD\_LACTEOS+C(29)\*PAJD\_AZUCAR\*PAJD\_LECHE+C(30)\*PAJD\_AZUCAR\*PAJD\_POLLO+C(31)\*PAJD\_AZUCAR\*PAJD\_VERDURA+C(33)\*PAJD\_BEBCON\*PAJD\_BEBSIN+C(34)\*PAJD\_BEBCON\*PAJD\_CARNEA+C(35)\*PAJD\_BEBCON\*PAJD\_CARNEB+C(36)\*PAJD\_BEBCON\*PAJD\_COMLISTA+C(37)\*PAJD\_BEBCON\*PAJD\_FIAM+C(38)\*PAJD\_BEBCON\*PAJD\_FRUTAS+C(39)\*PAJD\_BEBCON\*PAJD\_HARINA+C(40)\*PAJD\_BEBCON\*PAJD\_HUEVOS+C(41)\*PAJD\_BEBCON\*PAJD\_INFUS+C(42)\*PAJD\_BEBCON\*PAJD\_LACTEOS+C(43)\*PAJD\_BEBCON\*PAJD\_LECHE+C(44)\*PAJD\_BEBCON\*PAJD\_POLLO+C(45)\*PAJD\_BEBCON\*PAJD\_VERDURA+C(47)\*PAJD\_BEBSIN\*PAJD\_CARNEA+C(48)\*PAJD\_BEBSIN\*PAJD\_CARNEB+C(49)\*PAJD\_BEBSIN\*PAJD\_COMLISTA+C(50)\*PAJD\_BEBSIN\*PAJD\_FIAM+C(51)\*PAJD\_BEBSIN\*PAJD\_FRUTAS+C(52)\*PAJD\_BEBSIN\*PAJD\_HARINA+C(53)\*PAJD\_BEBSIN\*PAJD\_HUEVOS+C(54)\*PAJD\_BEBSIN\*PAJD\_INFUS+C(55)\*PAJD\_BEBSIN\*PAJD\_LACTEOS+C(56)\*PAJD\_BEBSIN\*PAJD\_LECHE+C(57)\*PAJD\_BEBSIN\*PAJD\_POLLO+C(58)\*PAJD\_BEBSIN\*PAJD\_VERDURA+C(60)\*PAJD\_CARNEA\*PAJD\_CARNEB+C(61)\*PAJD\_CARNEA\*PAJD\_COMLISTA+C(62)\*PAJD\_CARNEA\*PAJD\_FIAM+C(63)\*PAJD\_CARNEA\*PAJD\_FRUTAS+C(64)\*PAJD\_CARNEA\*PAJD\_HARINA+C(65)\*PAJD\_CARNEA\*PAJD\_HUEVOS+C(66)\*PAJD\_CARNEA\*PAJD\_INFUS+C(67)\*PAJD\_CARNEA\*PAJD\_LACTEOS+C(68)\*PAJD\_CARNEA\*PAJD\_LECHE+C(69)\*PAJD\_CARNEA\*PAJD\_POLLO+C(70)\*PAJD\_CARNEA\*PAJD\_VERDURA+C(72)\*PAJD\_CARNEB\*PAJD\_COMLISTA+C(73)\*PAJD\_CARNEB\*PAJD\_FIAM+C(74)\*PAJD\_CARNEB\*PAJD\_FRUTAS+C(75)\*PAJD\_CARNEB\*PAJD\_HARINA+C(76)\*PAJD\_CARNEB\*PAJD\_HUEVOS+C(77)\*PAJD\_CARNEB\*PAJD\_INFUS+C(78)\*PAJD\_CARNEB\*PAJD\_LACTEOS+C(79)\*PAJD\_CARNEB\*PAJD\_LECHE+C(80)\*PAJD\_CARNEB\*PAJD\_POLLO+C(81)\*PAJD\_CARNEB\*PAJD\_VERDURA+C(83)\*PAJD\_COMLISTA\*PAJD\_FIAM+C(84)\*PAJD\_COMLISTA\*PAJD\_FRUTAS+C(85)\*PAJD\_COMLISTA\*PAJD\_HARINA+C(86)\*PAJD\_COMLISTA\*PAJD\_HUEVOS+C(87)\*PAJD\_COMLISTA\*PAJD\_INFUS+C(88)\*PAJD\_COMLISTA\*PAJD\_LACTEOS+C(89)\*PAJD\_COMLISTA\*PAJD\_LECHE+C(90)\*PAJD\_COMLISTA\*PAJD\_POLLO+C(91)\*PAJD\_COMLISTA\*PAJD\_VERDURA+C(93)\*PAJD\_FIAM\*PAJD\_FRUTAS+C(94)\*PAJD\_FIAM\*PAJD\_HARINA+C(95)\*PAJD\_FIAM\*PAJD\_HUEVOS+C(96)\*PAJD\_FIAM\*PAJD\_INFUS+C(97)\*PAJD\_FIAM\*PAJD\_LACTEOS+C(98)\*PAJD\_FIAM\*PAJD\_LECHE+C(99)\*PAJD\_FIAM\*PAJD\_POLLO+C(100)\*PAJD\_FIAM\*PAJD\_VERDURA+C(102)\*PAJD\_FRUTAS\*PAJD\_HARINA+C(103)\*PAJD\_FRUTAS\*PAJD\_HUEVOS+C(104)\*PAJD\_FRUTAS\*PAJD\_INFUS+C(105)\*PAJD\_FRUTAS\*PAJD\_LACTEOS+C(106)\*PAJD\_FRUTAS\*PAJD\_LECHE+C(107)\*PAJD\_FRUTAS\*PAJD\_POLLO+C(108)\*PAJD\_FRUTAS\*PAJD\_VERDURA+C(110)\*PAJD\_HARINA\*PAJD\_HUEVOS+C(111)\*PAJD\_HARINA\*PAJD\_INFUS+C(112)\*PAJD\_HARINA\*PAJD\_LACTEOS+C(113)\*PAJD\_HARINA\*PAJD\_LECHE+C(114)\*PAJD\_HARINA\*PAJD\_POLLO+C(115)\*PAJD\_HARINA\*PAJD\_VERDURA+C(117)\*PAJD\_HUEVOS\*PAJD\_INFUS+C(118)\*PAJD\_HUEVOS\*PAJD\_LACTEOS+C(119)\*PAJD\_HUEVOS\*PAJD\_LECHE+C(120)\*PAJD\_HUEVOS\*PAJD\_POLLO+C(121)\*PAJD\_HUEVOS\*PAJD\_VERDURA+C(123)\*PAJD\_INFUS\*PAJD\_LACTEOS+C(124)\*PAJD\_INFUS\*PAJD\_LECHE+C(125)\*PAJD\_INFUS\*PAJD\_POLLO+C(126)\*PAJD\_INFUS\*PAJD\_VERDURA+C(128)\*PAJD\_LACTEOS\*PAJD\_LECHE+C(129)\*PAJD\_LACTEOS\*PAJD\_POLLO+C(130)\*PAJD\_LACTEOS\*PAJD\_VERDURA+C(132)\*PAJD\_LECHE\*PAJD\_POLLO+C(133)\*PAJD\_LECHE\*PAJD\_VERDURA+C(135)\*PAJD\_POLLO\*PAJD\_VERDURA-(C(521)\*PAJD\_ACEITE\*can+C(522)\*PAJD\_AZUCAR\*can+C(523)\*PAJD\_BEBCON\*can+C(524)\*PAJD\_BEBSIN\*can+C(525)\*PAJD\_CARNEA\*can+C(526)\*PAJD\_CARNEB\*can+C(527)\*PAJD\_COMLISTA\*can+C(528)\*PAJD\_FIAM\*can+C(529)\*PAJD\_FRUTAS\*can+C(530)\*PAJD\_HARINA\*can+C(531)\*PAJD\_HUEVOS\*can+C(532)\*PAJD\_INFUS\*can+C(533)\*PAJD\_LACTEOS\*can+C(534)\*PAJD\_LECHE\*can+C(535)\*PAJD\_POLLO\*can+C(536)\*PAJD\_VERDURA\*can+C(537)\*PAJD\_ACEITE\*hij+C(538)\*PAJD\_AZUCAR\*hij+C(539)\*PAJD\_BEBCON\*hij+C(540)\*PAJD\_BEBSIN\*hij+C(541)\*PAJD\_CARNEA\*hij+C(542)\*PAJD\_CARNEB\*hij+C(543)\*PAJD\_COMLISTA\*hij+C(544)\*PAJD\_FIAM\*hij+C(545)\*PAJD\_FRUTAS\*hij+C(546)\*PAJD\_HARINA\*hij+C(547)\*PAJD\_HUEVOS\*hij+C(548)\*PAJD\_INFUS\*hij+C(549)\*PAJD\_LACTEOS\*hij+C(550)\*PAJD\_LECHE\*hij+C(551)\*PAJD\_POLLO\*hij+C(552)\*PAJD\_VERDURA\*hij+C(553)\*PAJD\_ACEITE\*par+C(554)\*PAJD\_AZUCAR\*par+C(555)\*PAJD\_BEBCON\*par+C(556)\*PAJD\_BEBSIN\*par+C(557)\*PAJD\_CARNEA\*par+C(558)\*PAJD\_CARNEB\*par+C(559)\*PAJD\_COMLISTA\*par+C(560)\*PAJD\_FIAM\*par+C(561)\*PAJD\_FRUTAS\*par+C(562)\*PAJD\_HARINA\*par+C(563)\*PAJD\_HUEVOS\*par+C(564)\*PAJD\_INFUS\*par+C(565)\*PAJD\_LACTEOS\*par+C(566)\*PAJD\_LECHE\*par+C(567)\*PAJD\_POLLO\*par+C(568)\*PAJD\_VERDURA\*par+C(569)\*PAJD\_ACEITE\*pob+C(570)\*PAJD\_AZUCAR\*pob+C(571)\*PAJD\_BEBSIN\*pob+C(572)\*PAJD\_BEBSIN\*pob+C(573)\*PAJD\_CARNEA\*pob+C(574)\*PAJD\_CARNEB\*pob+C(575)\*PAJD\_COMLISTA\*pob+C(576)\*PAJD\_FIAM\*pob+C(577)\*PAJD\_FRUTAS\*pob+C(578)\*PAJD\_HARINA\*pob+C(579)\*PAJD\_HUEVOS\*pob+C(580)\*PAJD\_INFUS\*pob+C(581)\*PAJD\_LACTEOS\*pob+C(582)\*PAJD\_LECHE\*pob+C(583)\*PAJD\_POLLO\*pob+C(584)\*PAJD\_VERDURA\*pob))))+C(506)\*DE\_CARNEB

Observations: 26803

R-squared	-0.128666	Mean dependent var	31.29982
Adjusted R-squared	-0.137878	S.D. dependent var	32.00419
S.E. of regression	34.13931	Sum squared resid	30984626
Durbin-Watson stat	1.645651		

GD\_COMLISTA=PAJD\_COMLISTA\*CU\_COMLISTA\*(C(307)+C(7))\*PAJD\_ACEITE+C(22)\*PAJD\_AZUCAR+C(36)\*PAJD\_BEBCON+C(49)\*PAJD\_BEBSIN+C(61)\*PAJD\_CARNEA+C(72)\*PAJD\_CARNEB+C(82)\*PAJD\_COMLISTA+C(83)\*PAJD\_FIAM+C(84)\*PAJD\_FRUTAS+C(85)\*PAJD\_HARINA+C(86)\*PAJD\_HUEVOS+C(87)\*PAJD\_INFUS+C(88)\*PAJD\_LACTEOS+C(89)\*PAJD\_LECHE+C(90)\*PAJD\_POLLO+C(91)\*PAJD\_VERDURA+C(527)\*can+C(543)\*hij+C(559)\*par+C(575)\*pob+C(407)\*(GASNOINT-(C(301)\*PAJD\_ACEITE+C(302)\*PAJD\_AZUCAR+C(303)\*PAJD\_BEBCON+C(304)\*PAJD\_BEBSIN+C(305)\*PAJD\_CARNEA+C(306)\*PAJD\_CARNEB+C(307)\*PAJD\_COMLISTA+C(308)\*PAJD\_FIAM+C(309)\*PAJD\_FRUTAS+C(310)\*PAJD\_HARINA+C(311)\*PAJD\_HUEVOS+C(312)\*PAJD\_INFUS+C(313)\*PAJD\_LACTEOS+C(314)\*PAJD\_LECHE+C(315)\*PAJD\_POLLO+C(316)\*PAJD\_VERDURA)-  
(0.5)\*(C(1)\*PAJD\_ACEITE^2+C(17)\*PAJD\_AZUCAR^2+C(32)\*PAJD\_BEBCON^2+C(46)\*PAJD\_BEBSIN^2+C(59)\*PAJD\_CARNEA^2+C(71)\*PAJD\_CARNEB^2+C(82)\*PAJD\_COMLISTA^2+C(92)\*PAJD\_FIAM^2+C(101)\*PAJD\_FRUTAS^2+C(109)\*PAJD\_HARINA^2+C(116)\*PAJD\_HUEVOS^2+C(122)\*PAJD\_INFUS^2+C(127)\*PAJD\_LACTEOS^2+C(131)\*PAJD\_LECHE^2+C(134)\*PAJD\_POLLO^2+C(136)\*PAJD\_VERDURA^2)-  
(C(2)\*PAJD\_ACEITE\*PAJD\_AZUCAR+C(3)\*PAJD\_ACEITE\*PAJD\_BEBCON+C(4)\*PAJD\_ACEITE\*PAJD\_BEBSIN+C(5)\*PAJD\_ACEITE\*PAJD\_CARNEA+C(6)\*PAJD\_ACEITE\*PAJD\_CARNEB+C(7)\*PAJD\_ACEITE\*PAJD\_COMLISTA+C(8)\*PAJD\_ACEITE\*PAJD\_FIAM+C(9)\*PAJD\_ACEITE\*PAJD\_FRUTAS+C(10)\*PAJD\_ACEITE\*PAJD\_HARINA+C(11)\*PAJD\_ACEITE\*PAJD\_HUEVOS+C(12)\*PAJD\_ACEITE\*PAJD\_INFUS+C(13)\*PAJD\_ACEITE\*PAJD\_LACTEOS+C(14)\*PAJD\_ACEITE\*PAJD\_LECHE+C(15)\*PAJD\_ACEITE\*PAJD\_POLLO+C(16)\*PAJD\_ACEITE\*PAJD\_VERDURA+C(18)\*PAJD\_AZUCAR\*PAJD\_BEBCON+C(19)\*PAJD\_AZUCAR\*PAJD\_BEBSIN+C(20)\*PAJD\_AZUCAR\*PAJD\_CARNEA+C(21)\*PAJD\_AZUCAR\*PAJD\_CARNEB+C(22)\*PAJD\_AZUCAR\*PAJD\_COMLISTA+C(23)\*PAJD\_AZUCAR\*PAJD\_FIAM+C(24)\*PAJD\_AZUCAR\*PAJD\_FRUTAS+C(25)\*PAJD\_AZUCAR\*PAJD\_HARINA+C(26)\*PAJD\_AZUCAR\*PAJD\_HUEVOS+C(27)\*PAJD\_AZUCAR\*PAJD\_INFUS+C(28)\*PAJD\_AZUCAR\*PAJD\_LACTEOS+C(29)\*PAJD\_AZUCAR\*PAJD\_LECHE+C(30)\*PAJD\_AZUCAR\*PAJD\_POLLO+C(31)\*PAJD\_AZUCAR\*PAJD\_VERDURA+C(33)\*PAJD\_BEBCON\*PAJD\_BEBSIN+C(34)\*PAJD\_BEBCON\*PAJD\_CARNEA+C(35)\*PAJD\_BEBCON\*PAJD\_CARNEB+C(36)\*PAJD\_BEBCON\*PAJD\_COMLISTA+C(37)\*PAJD\_BEBCON\*PAJD\_FIAM+C(38)\*PAJD\_BEBCON\*PAJD\_FRUTAS+C(39)\*PAJD\_BEBCON\*PAJD\_HARINA+C(40)\*PAJD\_BEBCON\*PAJD\_HUEVOS+C(41)\*PAJD\_BEBCON\*PAJD\_INFUS+C(42)\*PAJD\_BEBCON\*PAJD\_LACTEOS+C(43)\*PAJD\_BEBCON\*PAJD\_LECHE+C(44)\*PAJD\_BEBCON\*PAJD\_POLLO+C(45)\*PAJD\_BEBCON\*PAJD\_VERDURA+C(47)\*PAJD\_BEBSIN\*PAJD\_CARNEA+C(48)\*PAJD\_BEBSIN\*PAJD\_CARNEB+C(49)\*PAJD\_BEBSIN\*PAJD\_COMLISTA+C(50)\*PAJD\_BEBSIN\*PAJD\_FIAM+C(51)\*PAJD\_BEBSIN\*PAJD\_FRUTAS+C(52)\*PAJD\_BEBSIN\*PAJD\_HARINA+C(53)\*PAJD\_BEBSIN\*PAJD\_HUEVOS+C(54)\*PAJD\_BEBSIN\*PAJD\_INFUS+C(55)\*PAJD\_BEBSIN\*PAJD\_LACTEOS+C(56)\*PAJD\_BEBSIN\*PAJD\_LECHE+C(57)\*PAJD\_BEBSIN\*PAJD\_POLLO+C(58)\*PAJD\_BEBSIN\*PAJD\_VERDURA+C(60)\*PAJD\_CARNEA\*PAJD\_CARNEB+C(61)\*PAJD\_CARNEA\*PAJD\_COMLISTA+C(62)\*PAJD\_CARNEA\*PAJD\_FIAM+C(63)\*PAJD\_CARNEA\*PAJD\_FRUTAS+C(64)\*PAJD\_CARNEA\*PAJD\_HARINA+C(65)\*PAJD\_CARNEA\*PAJD\_HUEVOS+C(66)\*PAJD\_CARNEA\*PAJD\_INFUS+C(67)\*PAJD\_CARNEA\*PAJD\_LACTEOS+C(68)\*PAJD\_CARNEA\*PAJD\_LECHE+C(69)\*PAJD\_CARNEA\*PAJD\_POLLO+C(70)\*PAJD\_CARNEA\*PAJD\_VERDURA+C(72)\*PAJD\_CARNEB\*PAJD\_COMLISTA+C(73)\*PAJD\_CARNEB\*PAJD\_FIAM+C(74)\*PAJD\_CARNEB\*PAJD\_FRUTAS+C(75)\*PAJD\_CARNEB\*PAJD\_HARINA+C(76)\*PAJD\_CARNEB\*PAJD\_HUEVOS+C(77)\*PAJD\_CARNEB\*PAJD\_INFUS+C(78)\*PAJD\_CARNEB\*PAJD\_LACTEOS+C(79)\*PAJD\_CARNEB\*PAJD\_LECHE+C(80)\*PAJD\_CARNEB\*PAJD\_POLLO+C(81)\*PAJD\_CARNEB\*PAJD\_VERDURA+C(83)\*PAJD\_COMLISTA\*PAJD\_FIAM+C(84)\*PAJD\_COMLISTA\*PAJD\_FRUTAS+C(85)\*PAJD\_COMLISTA\*PAJD\_HARINA+C(86)\*PAJD\_COMLISTA\*PAJD\_HUEVOS+C(87)\*PAJD\_COMLISTA\*PAJD\_INFUS+C(88)\*PAJD\_COMLISTA\*PAJD\_LACTEOS+C(89)\*PAJD\_COMLISTA\*PAJD\_LECHE+C(90)\*PAJD\_COMLISTA\*PAJD\_POLLO+C(91)\*PAJD\_COMLISTA\*PAJD\_VERDURA+C(93)\*PAJD\_FIAM\*PAJD\_FRUTAS+C(94)\*PAJD\_FIAM\*PAJD\_HARINA+C(95)\*PAJD\_FIAM\*PAJD\_HUEVOS+C(96)\*PAJD\_FIAM\*PAJD\_INFUS+C(97)\*PAJD\_FIAM\*PAJD\_LACTEOS+C(98)\*PAJD\_FIAM\*PAJD\_LECHE+C(99)\*PAJD\_FIAM\*PAJD\_POLLO+C(100)\*PAJD\_FIAM\*PAJD\_VERDURA+C(102)\*PAJD\_FRUTAS\*PAJD\_HARINA+C(103)\*PAJD\_FRUTAS\*PAJD\_HUEVOS+C(104)\*PAJD\_FRUTAS\*PAJD\_INFUS+C(105)\*PAJD\_FRUTAS\*PAJD\_LACTEOS+C(106)\*PAJD\_FRUTAS\*PAJD\_LECHE+C(107)\*PAJD\_FRUTAS\*PAJD\_POLLO+C(108)\*PAJD\_FRUTAS\*PAJD\_VERDURA+C(110)\*PAJD\_HARINA\*PAJD\_HUEVOS+C(111)\*PAJD\_HARINA\*PAJD\_INFUS+C(112)\*PAJD\_HARINA\*PAJD\_LACTEOS+C(113)\*PAJD\_HARINA\*PAJD\_LECHE+C(114)\*PAJD\_HARINA\*PAJD\_POLLO+C(115)\*PAJD\_HARINA\*PAJD\_VERDURA+C(117)\*PAJD\_HUEVOS\*PAJD\_INFUS+C(118)\*PAJD\_HUEVOS\*PAJD\_LACTEOS+C(119)\*PAJD\_HUEVOS\*PAJD\_LECHE+C(120)\*PAJD\_HUEVOS\*PAJD\_POLLO+C(121)\*PAJD\_HUEVOS\*PAJD\_VERDURA+C(123)\*PAJD\_INFUS\*PAJD\_LACTEOS+C(124)\*PAJD\_INFUS\*PAJD\_LECHE+C(125)\*PAJD\_INFUS\*PAJD\_POLLO+C(126)\*PAJD\_INFUS\*PAJD\_VERDURA+C(128)\*PAJD\_LACTEOS\*PAJD\_LECHE+C(129)\*PAJD\_LACTEOS\*PAJD\_POLLO+C(130)\*PAJD\_LACTEOS\*PAJD\_VERDURA+C(132)\*PAJD\_LECHE\*PAJD\_POLLO+C(133)\*PAJD\_LECHE\*PAJD\_VERDURA+C(135)\*PAJD\_POLLO\*PAJD\_VERDURA-(C(521)\*PAJD\_ACEITE\*can+C(522)\*PAJD\_AZUCAR\*can+C(523)\*PAJD\_BEBCON\*can+C(524)\*PAJD\_BEBSIN\*can+C(525)\*PAJD\_CARNEA\*can+C(526)\*PAJD\_CARNEB\*can+C(527)\*PAJD\_COMLISTA\*can+C(528)\*PAJD\_FIAM\*can+C(529)\*PAJD\_FRUTAS\*can+C(530)\*PAJD\_HARINA\*can+C(531)\*PAJD\_HUEVOS\*can+C(532)\*PAJD\_INFUS\*can+C(533)\*PAJD\_LACTEOS\*can+C(534)\*PAJD\_LECHE\*can+C(535)\*PAJD\_POLLO\*can+C(536)\*PAJD\_VERDURA\*can+C(537)\*PAJD\_ACEITE\*hij+C(538)\*PAJD\_AZUCAR\*hij+C(539)\*PAJD\_BEBCON\*hij+C(540)\*PAJD\_BEBSIN\*hij+C(541)\*PAJD\_CARNEA\*hij+C(542)\*PAJD\_CARNEB\*hij+C(543)\*PAJD\_COMLISTA\*hij+C(544)\*PAJD\_FIAM\*hij+C(545)\*PAJD\_FRUTAS\*hij+C(546)\*PAJD\_HARINA\*hij+C(547)\*PAJD\_HUEVOS\*hij+C(548)\*PAJD\_INFUS\*hij+C(549)\*PAJD\_LACTEOS\*hij+C(550)\*PAJD\_LECHE\*hij+C(551)\*PAJD\_POLLO\*hij+C(552)\*PAJD\_VERDURA\*hij+C(553)\*PAJD\_ACEITE\*par+C(554)\*PAJD\_AZUCAR\*par+C(555)\*PAJD\_BEBCON\*par+C(556)\*PAJD\_BEBSIN\*par+C(557)\*PAJD\_CARNEA\*par+C(558)\*PAJD\_CARNEB\*par+C(559)\*PAJD\_COMLISTA\*par+C(560)\*PAJD\_FIAM\*par+C(561)\*PAJD\_FRUTAS\*par+C(562)\*PAJD\_HARINA\*par+C(563)\*PAJD\_HUEVOS\*par+C(564)\*PAJD\_INFUS\*par+C(565)\*PAJD\_LACTEOS\*par+C(566)\*PAJD\_LECHE\*par+C(567)\*PAJD\_POLLO\*par+C(568)\*PAJD\_VERDURA\*par+C(569)\*PAJD\_ACEITE\*pob+C(570)\*PAJD\_AZUCAR\*pob+C(571)\*PAJD\_BEBSIN\*pob+C(572)\*PAJD\_BEBSIN\*pob+C(573)\*PAJD\_CARNEA\*pob+C(574)\*PAJD\_CARNEB\*pob+C(575)\*PAJD\_COMLISTA\*pob+C(576)\*PAJD\_FIAM\*pob+C(577)\*PAJD\_FRUTAS\*pob+C(578)\*PAJD\_HARINA\*pob+C(579)\*PAJD\_HUEVOS\*pob+C(580)\*PAJD\_INFUS\*pob+C(581)\*PAJD\_LACTEOS\*pob+C(582)\*PAJD\_LECHE\*pob+C(583)\*PAJD\_POLLO\*pob+C(584)\*PAJD\_VERDURA\*pob))))+C(506)\*DE\_CARNEB

2)\*PAJD\_COMLISTA^2+C(92)\*PAJD\_FIAM^2+C(101)\*PAJD\_FRUTAS^2+C(109)\*PAJD\_HARINA^2+C(116)\*PAJD\_HUEVOS^2+C(122)\*PAJD\_INFUS^2+C(127)\*PAJD\_LACTEOS^2+C(131)\*PAJD\_LECHE^2+C(134)\*PAJD\_POLLO^2+C(136)\*PAJD\_VERDURA^2)-  
(C(2)\*PAJD\_ACEITE\*PAJD\_AZUCAR+C(3)\*PAJD\_ACEITE\*PAJD\_BEBCON+C(4)\*PAJD\_ACEITE\*PAJD\_BEBSIN+C(5)\*PAJD\_ACEITE\*PAJD\_CARNEA+C(6)\*PAJD\_ACEITE\*PAJD\_CARNEB+C(7)\*PAJD\_ACEITE\*PAJD\_COMLISTA+C(8)\*PAJD\_ACEITE\*PAJD\_FIAM+C(9)\*PAJD\_ACEITE\*PAJD\_FRUTAS+C(10)\*PAJD\_ACEITE\*PAJD\_HARINA+C(11)\*PAJD\_ACEITE\*PAJD\_HUEVOS+C(12)\*PAJD\_ACEITE\*PAJD\_INFUS+C(13)\*PAJD\_ACEITE\*PAJD\_LACTEOS+C(14)\*PAJD\_ACEITE\*PAJD\_LECHE+C(15)\*PAJD\_ACEITE\*PAJD\_POLLO+C(16)\*PAJD\_ACEITE\*PAJD\_VERDURA+C(18)\*PAJD\_AZUCAR\*PAJD\_BEBCON+C(19)\*PAJD\_AZUCAR\*PAJD\_BEBSIN+C(20)\*PAJD\_AZUCAR\*PAJD\_CARNEA+C(21)\*PAJD\_AZUCAR\*PAJD\_CARNEB+C(22)\*PAJD\_AZUCAR\*PAJD\_COMLISTA+C(23)\*PAJD\_AZUCAR\*PAJD\_FIAM+C(24)\*PAJD\_AZUCAR\*PAJD\_FRUTAS+C(25)\*PAJD\_AZUCAR\*PAJD\_HARINA+C(26)\*PAJD\_AZUCAR\*PAJD\_HUEVOS+C(27)\*PAJD\_AZUCAR\*PAJD\_INFUS+C(28)\*PAJD\_AZUCAR\*PAJD\_LACTEOS+C(29)\*PAJD\_AZUCAR\*PAJD\_LECHE+C(30)\*PAJD\_AZUCAR\*PAJD\_POLLO+C(31)\*PAJD\_AZUCAR\*PAJD\_VERDURA+C(33)\*PAJD\_BEBCON\*PAJD\_BEBSIN+C(34)\*PAJD\_BEBCON\*PAJD\_CARNEA+C(35)\*PAJD\_BEBCON\*PAJD\_CARNEB+C(36)\*PAJD\_BEBCON\*PAJD\_COMLISTA+C(37)\*PAJD\_BEBCON\*PAJD\_FIAM+C(38)\*PAJD\_BEBCON\*PAJD\_FRUTAS+C(39)\*PAJD\_BEBCON\*PAJD\_HARINA+C(40)\*PAJD\_BEBCON\*PAJD\_HUEVOS+C(41)\*PAJD\_BEBCON\*PAJD\_INFUS+C(42)\*PAJD\_BEBCON\*PAJD\_LACTEOS+C(43)\*PAJD\_BEBCON\*PAJD\_LECHE+C(44)\*PAJD\_BEBCON\*PAJD\_POLLO+C(45)\*PAJD\_BEBCON\*PAJD\_VERDURA+C(47)\*PAJD\_BEBSIN\*PAJD\_CARNEA+C(48)\*PAJD\_BEBSIN\*PAJD\_CARNEB+C(49)\*PAJD\_BEBSIN\*PAJD\_COMLISTA+C(50)\*PAJD\_BEBSIN\*PAJD\_FIAM+C(51)\*PAJD\_BEBSIN\*PAJD\_FRUTAS+C(52)\*PAJD\_BEBSIN\*PAJD\_HARINA+C(53)\*PAJD\_BEBSIN\*PAJD\_HUEVOS+C(54)\*PAJD\_BEBSIN\*PAJD\_INFUS+C(55)\*PAJD\_BEBSIN\*PAJD\_LACTEOS+C(56)\*PAJD\_BEBSIN\*PAJD\_LECHE+C(57)\*PAJD\_BEBSIN\*PAJD\_POLLO+C(58)\*PAJD\_BEBSIN\*PAJD\_VERDURA+C(60)\*PAJD\_CARNEA\*PAJD\_CARNEB+C(61)\*PAJD\_CARNEA\*PAJD\_COMLISTA+C(62)\*PAJD\_CARNEA\*PAJD\_FIAM+C(63)\*PAJD\_CARNEA\*PAJD\_FRUTAS+C(64)\*PAJD\_CARNEA\*PAJD\_HARINA+C(65)\*PAJD\_CARNEA\*PAJD\_HUEVOS+C(66)\*PAJD\_CARNEA\*PAJD\_INFUS+C(67)\*PAJD\_CARNEA\*PAJD\_LACTEOS+C(68)\*PAJD\_CARNEA\*PAJD\_LECHE+C(69)\*PAJD\_CARNEA\*PAJD\_POLLO+C(70)\*PAJD\_CARNEA\*PAJD\_VERDURA+C(72)\*PAJD\_CARNEB\*PAJD\_COMLISTA+C(73)\*PAJD\_CARNEB\*PAJD\_FIAM+C(74)\*PAJD\_CARNEB\*PAJD\_FRUTAS+C(75)\*PAJD\_CARNEB\*PAJD\_HARINA+C(76)\*PAJD\_CARNEB\*PAJD\_HUEVOS+C(77)\*PAJD\_CARNEB\*PAJD\_INFUS+C(78)\*PAJD\_CARNEB\*PAJD\_LACTEOS+C(79)\*PAJD\_CARNEB\*PAJD\_LECHE+C(80)\*PAJD\_CARNEB\*PAJD\_POLLO+C(81)\*PAJD\_CARNEB\*PAJD\_VERDURA+C(83)\*PAJD\_COMLISTA\*PAJD\_FIAM+C(84)\*PAJD\_COMLISTA\*PAJD\_FRUTAS+C(85)\*PAJD\_COMLISTA\*PAJD\_HARINA+C(86)\*PAJD\_COMLISTA\*PAJD\_HUEVOS+C(87)\*PAJD\_COMLISTA\*PAJD\_INFUS+C(88)\*PAJD\_COMLISTA\*PAJD\_LACTEOS+C(89)\*PAJD\_COMLISTA\*PAJD\_LECHE+C(90)\*PAJD\_COMLISTA\*PAJD\_POLLO+C(91)\*PAJD\_COMLISTA\*PAJD\_VERDURA+C(93)\*PAJD\_FIAM\*PAJD\_FRUTAS+C(94)\*PAJD\_FIAM\*PAJD\_HARINA+C(95)\*PAJD\_FIAM\*PAJD\_HUEVOS+C(96)\*PAJD\_FIAM\*PAJD\_INFUS+C(97)\*PAJD\_FIAM\*PAJD\_LACTEOS+C(98)\*PAJD\_FIAM\*PAJD\_LECHE+C(99)\*PAJD\_FIAM\*PAJD\_POLLO+C(100)\*PAJD\_FIAM\*PAJD\_VERDURA+C(102)\*PAJD\_FRUTAS\*PAJD\_HARINA+C(103)\*PAJD\_FRUTAS\*PAJD\_HUEVOS+C(104)\*PAJD\_FRUTAS\*PAJD\_INFUS+C(105)\*PAJD\_FRUTAS\*PAJD\_LACTEOS+C(106)\*PAJD\_FRUTAS\*PAJD\_LECHE+C(107)\*PAJD\_FRUTAS\*PAJD\_POLLO+C(108)\*PAJD\_FRUTAS\*PAJD\_VERDURA+C(110)\*PAJD\_HARINA\*PAJD\_HUEVOS+C(111)\*PAJD\_HARINA\*PAJD\_INFUS+C(112)\*PAJD\_HARINA\*PAJD\_LACTEOS+C(113)\*PAJD\_HARINA\*PAJD\_LECHE+C(114)\*PAJD\_HARINA\*PAJD\_POLLO+C(115)\*PAJD\_HARINA\*PAJD\_VERDURA+C(117)\*PAJD\_HUEVOS\*PAJD\_INFUS+C(118)\*PAJD\_HUEVOS\*PAJD\_LACTEOS+C(119)\*PAJD\_HUEVOS\*PAJD\_LECHE+C(120)\*PAJD\_HUEVOS\*PAJD\_POLLO+C(121)\*PAJD\_HUEVOS\*PAJD\_VERDURA+C(123)\*PAJD\_INFUS\*PAJD\_LACTEOS+C(124)\*PAJD\_INFUS\*PAJD\_LECHE+C(125)\*PAJD\_INFUS\*PAJD\_POLLO+C(126)\*PAJD\_INFUS\*PAJD\_VERDURA+C(128)\*PAJD\_LACTEOS\*PAJD\_LECHE+C(129)\*PAJD\_LACTEOS\*PAJD\_POLLO+C(130)\*PAJD\_LACTEOS\*PAJD\_VERDURA+C(132)\*PAJD\_LECHE\*PAJD\_POLLO+C(133)\*PAJD\_LECHE\*PAJD\_VERDURA+C(135)\*PAJD\_POLLO\*PAJD\_VERDURA-  
(C(521)\*PAJD\_ACEITE\*can+C(522)\*PAJD\_AZUCAR\*can+C(523)\*PAJD\_BEBCON\*can+C(524)\*PAJD\_BEBSIN\*can+C(525)\*PAJD\_CARNEA\*can+C(526)\*PAJD\_CARNEB\*can+C(527)\*PAJD\_COMLISTA\*can+C(528)\*PAJD\_FIAM\*can+C(529)\*PAJD\_FRUTAS\*can+C(530)\*PAJD\_HARINA\*can+C(531)\*PAJD\_HUEVOS\*can+C(532)\*PAJD\_INFUS\*can+C(533)\*PAJD\_LACTEOS\*can+C(534)\*PAJD\_LECHE\*can+C(535)\*PAJD\_POLLO\*can+C(536)\*PAJD\_VERDURA\*can+C(537)\*PAJD\_ACEITE\*PAJD\_AZUCAR\*can+C(538)\*PAJD\_AZUCAR\*PAJD\_BEBCON\*can+C(539)\*PAJD\_BEBCON\*can+C(540)\*PAJD\_BEBSIN\*can+C(541)\*PAJD\_CARNEA\*can+C(542)\*PAJD\_CARNEB\*can+C(543)\*PAJD\_COMLISTA\*can+C(544)\*PAJD\_FIAM\*can+C(545)\*PAJD\_FRUTAS\*can+C(546)\*PAJD\_HARINA\*can+C(547)\*PAJD\_HUEVOS\*can+C(548)\*PAJD\_INFUS\*can+C(549)\*PAJD\_LACTEOS\*can+C(550)\*PAJD\_LECHE\*can+C(551)\*PAJD\_POLLO\*can+C(552)\*PAJD\_VERDURA\*can+C(553)\*PAJD\_ACEITE\*can+C(554)\*PAJD\_AZUCAR\*can+C(555)\*PAJD\_BEBCON\*can+C(556)\*PAJD\_BEBSIN\*can+C(557)\*PAJD\_CARNEA\*can+C(558)\*PAJD\_CARNEB\*can+C(559)\*PAJD\_COMLISTA\*can+C(560)\*PAJD\_FIAM\*can+C(561)\*PAJD\_FRUTAS\*can+C(562)\*PAJD\_HARINA\*can+C(563)\*PAJD\_HUEVOS\*can+C(564)\*PAJD\_INFUS\*can+C(565)\*PAJD\_LACTEOS\*can+C(566)\*PAJD\_LECHE\*can+C(567)\*PAJD\_POLLO\*can+C(568)\*PAJD\_VERDURA\*can+C(569)\*PAJD\_ACEITE\*can+C(570)\*PAJD\_AZUCAR\*can+C(571)\*PAJD\_BEBCON\*can+C(572)\*PAJD\_BEBSIN\*can+C(573)\*PAJD\_CARNEA\*can+C(574)\*PAJD\_CARNEB\*can+C(575)\*PAJD\_COMLISTA\*can+C(576)\*PAJD\_FIAM\*can+C(577)\*PAJD\_FRUTAS\*can+C(578)\*PAJD\_HARINA\*can+C(579)\*PAJD\_HUEVOS\*can+C(580)\*PAJD\_INFUS\*can+C(581)\*PAJD\_LACTEOS\*can+C(582)\*PAJD\_LECHE\*can+C(583)\*PAJD\_POLLO\*can+C(584)\*PAJD\_VERDURA\*can+C(585)\*DE\_COMLISTA

Observations: 26803

R-squared	0.270989	Mean dependent var	9.062079
Adjusted R-squared	0.265038	S.D. dependent var	27.74264
S.E. of regression	23.78374	Sum squared resid	15038232
Durbin-Watson stat	1.960806		

GD\_FIAM=PAJD\_FIAM\*CU\_FIAM\*(C(308)+C(8)\*PAJD\_ACEITE+C(23)\*PAJD\_AZUCAR+C(37)\*PAJD\_BEBCON+C(50)\*PAJD\_BEBSIN+C(62)\*PAJD\_CARNEA+C(73)\*PAJD\_CARNEB+C(83)\*PAJD\_COMLISTA+C(92)\*PAJD\_FIAM+C(93)\*PAJD\_FRUTAS+C(94)\*PAJD\_HARINA+C(95)\*PAJD\_HUEVOS+C(96)\*PAJD\_INFUS+C(97)\*PAJD\_LACTEOS+C(98)\*PAJD\_LECHE+C(99)\*PAJD\_POLLO+C(100)\*PAJD\_VERDURA+C(528)\*can+C(544)\*hij+C(560)\*par+C(576)\*pob+C(408)\*(GASNOINT-(C(301)\*PAJD\_ACEITE+C(302)\*PAJD\_AZUCAR+C(303)\*PAJD\_BEBCON+C(304)\*PAJD\_BEBSIN+C(305)\*PAJD\_CARNEA+C(306)\*PAJD\_CARNEB+C(307)\*PAJD\_COMLISTA+C(308)\*PAJD\_FIAM+C(309)\*PAJD\_FRUTAS+C(310)\*PAJD\_HARINA+C(311)\*PAJD\_HUEVOS+C(312)\*PAJD\_INFUS+C(313)\*PAJD\_LACTEOS+C(314)\*PAJD\_LECHE+C(315)\*PAJD\_POLLO+C(316)\*PAJD\_VERDURA)-  
(0.53)\*(C(1)\*PAJD\_ACEITE^2+C(17)\*PAJD\_AZUCAR^2+C(32)\*PAJD\_BEBCON^2+C(46)\*PAJD\_BEBSIN^2+C(59)\*PAJD\_CARNEA^2+C(71)\*PAJD\_CARNEB^2+C(82)\*PAJD\_COMLISTA^2+C(92)\*PAJD\_FIAM^2+C(101)\*PAJD\_FRUTAS^2+C(109)\*PAJD\_HARINA^2+C(116)\*PAJD\_HUEVOS^2+C(122)\*PAJD\_INFUS^2+C(127)\*PAJD\_LACTEOS^2+C(131)\*PAJD\_LECHE^2+C(134)\*PAJD\_POLLO^2+C(136)\*PAJD\_VERDURA^2)-  
(C(2)\*PAJD\_ACEITE\*PAJD\_AZUCAR+C(3)\*PAJD\_ACEITE\*PAJD\_BEBCON+C(4)\*PAJD\_ACEITE\*PAJD\_BEBSIN+C(5)\*PAJD\_ACEITE\*PAJD\_CARNEA+C(6)\*PAJD\_ACEITE\*PAJD\_CARNEB+C(7)\*PAJD\_ACEITE\*PAJD\_COMLISTA+C(8)\*PAJD\_ACEITE\*PAJD\_FIAM+C(9)\*PAJD\_ACEITE\*PAJD\_FRUTAS+C(10)\*PAJD\_ACEITE\*PAJD\_HARINA+C(11)\*PAJD\_ACEITE\*PAJD\_HUEVOS+C(12)\*PAJD\_ACEITE\*PAJD\_INFUS+C(13)\*PAJD\_ACEITE\*PAJD\_LACTEOS+C(14)\*PAJD\_ACEITE\*PAJD\_LECHE+C(15)\*PAJD\_ACEITE\*PAJD\_POLLO+C(16)\*PAJD\_ACEITE\*PAJD\_VERDURA+C(18)\*PAJD\_AZUCAR\*PAJD\_BEBCON+C(19)\*PAJD\_AZUCAR\*PAJD\_BEBSIN+C(20)\*PAJD\_AZUCAR\*PAJD\_CARNEA+C(21)\*PAJD\_AZUCAR\*PAJD\_CARNEB+C(22)\*PAJD\_AZUCAR\*PAJD\_COMLISTA+C(23)\*PAJD\_AZUCAR\*PAJD\_FIAM+C(24)\*PAJD\_AZUCAR\*PAJD\_FRUTAS+C(25)\*PAJD\_AZUCAR\*PAJD\_HARINA+C(26)\*PAJD\_AZUCAR\*PAJD\_HUEVOS+C(27)\*PAJD\_AZUCAR\*PAJD\_INFUS+C(28)\*PAJD\_AZUCAR\*PAJD\_LACTEOS+C(29)\*PAJD\_AZUCAR\*PAJD\_LECHE+C(30)\*PAJD\_AZUCAR\*PAJD\_POLLO+C(31)\*PAJD\_AZUCAR\*PAJD\_VERDURA+C(33)\*PAJD\_BEBCON\*PAJD\_BEBSIN+C(34)\*PAJD\_BEBCON\*PAJD\_CARNEA+C(35)\*PAJD\_BEBCON\*PAJD\_CARNEB+C(36)\*PAJD\_BEBCON\*PAJD\_COMLISTA+C(37)\*PAJD\_BEBCON\*PAJD\_FIAM+C(38)\*PAJD\_BEBCON\*PAJD\_FRUTAS+C(39)\*PAJD\_BEBCON\*PAJD\_HARINA+C(40)\*PAJD\_BEBCON\*PAJD\_HUEVOS+C(41)\*PAJD\_BEBCON\*PAJD\_INFUS+C(42)\*PAJD\_BEBCON\*PAJD\_LACTEOS+C(43)\*PAJD\_BEBCON\*PAJD\_LECHE+C(44)\*PAJD\_BEBCON\*PAJD\_POLLO+C(45)\*PAJD\_BEBCON\*PAJD\_VERDURA+C(47)\*PAJD\_BEBSIN\*PAJD\_CARNEA+C(48)\*PAJD\_BEBSIN\*PAJD\_CARNEB+C(49)\*PAJD\_BEBSIN\*PAJD\_COMLISTA+C(50)\*PAJD\_BEBSIN\*PAJD\_FIAM+C(51)\*PAJD\_BEBSIN\*PAJD\_FRUTAS+C(52)\*PAJD\_BEBSIN\*PAJD\_HARINA+C(53)\*PAJD\_BEBSIN\*PAJD\_HUEVOS+C(54)\*PAJD\_BEBSIN\*PAJD\_INFUS+C(55)\*PAJD\_BEBSIN\*PAJD\_LACTEOS+C(56)\*PAJD\_BEBSIN\*PAJD\_LECHE+C(57)\*PAJD\_BEBSIN\*PAJD\_POLLO+C(58)\*PAJD\_BEBSIN\*PAJD\_VERDURA+C(60)\*PAJD\_CARNEA\*PAJD\_CARNEB+C(61)\*PAJD\_CARNEA\*PAJD\_COMLISTA+C(62)\*PAJD\_CARNEA\*PAJD\_FIAM+C(63)\*PAJD\_CARNEA\*PAJD\_FRUTAS+C(64)\*PAJD\_CARNEA\*PAJD\_HARINA+C(65)\*PAJD\_CARNEA\*PAJD\_HUEVOS+C(66)\*PAJD\_CARNEA\*PAJD\_INFUS+C(67)\*PAJD\_CARNEA\*PAJD\_LACTEOS+C(68)\*PAJD\_CARNEA\*PAJD\_LECHE+C(69)\*PAJD\_CARNEA\*PAJD\_POLLO+C(70)\*PAJD\_CARNEA\*PAJD\_VERDURA+C(72)\*PAJD\_CARNEB\*PAJD\_COMLISTA+C(73)\*PAJD\_CARNEB\*PAJD\_FIAM+C(74)\*PAJD\_CARNEB\*PAJD\_FRUTAS+C(75)\*PAJD\_CARNEB\*PAJD\_HARINA+C(76)\*PAJD\_CARNEB\*PAJD\_HUEVOS+C(77)\*PAJD\_CARNEB\*PAJD\_INFUS+C(78)\*PAJD\_CARNEB\*PAJD\_LACTEOS+C(79)\*PAJD\_CARNEB\*PAJD\_LECHE+C(80)\*PAJD\_CARNEB\*PAJD\_POLLO+C(81)\*PAJD\_CARNEB\*PAJD\_VERDURA+C(83)\*PAJD\_COMLISTA\*PAJD\_FIAM+C(84)\*PAJD\_COMLISTA\*PAJD\_FRUTAS+C(85)\*PAJD\_COMLISTA\*PAJD\_HARINA+C(86)\*PAJD\_COMLISTA\*PAJD\_HUEVOS+C(87)\*PAJD\_COMLISTA\*PAJD\_INFUS+C(88)\*PAJD\_COMLISTA\*PAJD\_LACTEOS+C(89)\*PAJD\_COMLISTA\*PAJD\_LECHE+C(90)\*PAJD\_COMLISTA\*PAJD\_POLLO+C(91)\*PAJD\_COMLISTA\*PAJD\_VERDURA+C(93)\*PAJD\_FIAM\*PAJD\_FRUTAS+C(94)\*PAJD\_FIAM\*PAJD\_HARINA+C(95)\*PAJD\_FIAM\*PAJD\_HUEVOS+C(96)\*PAJD\_FIAM\*PAJD\_INFUS+C(97)\*PAJD\_FIAM\*PAJD\_LACTEOS+C(98)\*PAJD\_FIAM\*PAJD\_LECHE+C(99)\*PAJD\_FIAM\*PAJD\_POLLO+C(100)\*PAJD\_FIAM\*PAJD\_VERDURA+C(102)\*PAJD\_FRUTAS\*PAJD\_HARINA+C(103)\*PAJD\_FRUTAS\*PAJD\_HUEVOS+C(104)\*PAJD\_FRUTAS\*PAJD\_INFUS+C(105)\*PAJD\_FRUTAS\*PAJD\_LACTEOS+C(106)\*PAJD\_FRUTAS\*PAJD\_LECHE+C(107)\*PAJD\_FRUTAS\*PAJD\_POLLO+C(108)\*PAJD\_FRUTAS\*PAJD\_VERDURA+C(110)\*PAJD\_HARINA\*PAJD\_HUEVOS+C(111)\*PAJD\_HARINA\*PAJD\_INFUS+C(112)\*PAJD\_HARINA\*PAJD\_LACTEOS+C(113)\*PAJD\_HARINA\*PAJD\_LECHE+C(114)\*PAJD\_HARINA\*PAJD\_POLLO+C(115)\*PAJD\_HARINA\*PAJD\_VERDURA+C(117)\*PAJD\_HUEVOS\*PAJD\_INFUS+C(118)\*PAJD\_HUEVOS\*PAJD\_LACTEOS+C(119)\*PAJD\_HUEVOS\*PAJD\_LECHE+C(120)\*PAJD\_HUEVOS\*PAJD\_POLLO+C(121)\*PAJD\_HUEVOS\*PAJD\_VERDURA+C(123)\*PAJD\_INFUS\*PAJD\_LACTEOS+C(124)\*PAJD\_INFUS\*PAJD\_LECHE+C(125)\*PAJD\_INFUS\*PAJD\_POLLO+C(126)\*PAJD\_INFUS\*PAJD\_VERDURA+C(128)\*PAJD\_LACTEOS\*PAJD\_LECHE+C(129)\*PAJD\_LACTEOS\*PAJD\_POLLO+C(130)\*PAJD\_LACTEOS\*PAJD\_VERDURA+C(132)\*PAJD\_LECHE\*PAJD\_POLLO+C(133)\*PAJD\_LECHE\*PAJD\_VERDURA+C(135)

\*PAJD\_POLLO\*PAJD\_VERDURA-  
 (C(521)\*PAJD\_ACEITE\*can+C(522)\*PAJD\_AZUCAR\*can+C(523)\*PAJD\_BEBCON\*can+C(524)\*PAJD\_BEBSIN\*can+C(525)\*PAJD\_CARNEA\*can+C(526)\*PAJD\_CARNEB\*can+C(527)\*PAJD\_COMLISTA\*can+C(528)\*PAJD\_FIAM\*can+C(529)\*PAJD\_FRUTAS\*can+C(530)\*PAJD\_HARINA\*can+C(531)\*PAJD\_HUEVOS\*can+C(532)\*PAJD\_INFUS\*can+C(533)\*PAJD\_LACTEOS\*can+C(534)\*PAJD\_LECHE\*can+C(535)\*PAJD\_POLLO\*can+C(536)\*PAJD\_VERDURA\*can+C(537)\*PAJD\_ACEITE\*hi+C(538)\*PAJD\_AZUCAR\*hi+C(539)\*PAJD\_BEBCON\*hi+C(540)\*PAJD\_BEBSIN\*hi+C(541)\*PAJD\_CARNEA\*hi+C(542)\*PAJD\_CARNEB\*hi+C(543)\*PAJD\_COMLISTA\*hi+C(544)\*PAJD\_FIAM\*hi+C(545)\*PAJD\_FRUTAS\*hi+C(546)\*PAJD\_HARINA\*hi+C(547)\*PAJD\_HUEVOS\*hi+C(548)\*PAJD\_INFUS\*hi+C(549)\*PAJD\_LACTEOS\*hi+C(550)\*PAJD\_LECHE\*hi+C(551)\*PAJD\_POLLO\*hi+C(552)\*PAJD\_VERDURA\*hi+C(553)\*PAJD\_ACEITE\*par+C(554)\*PAJD\_AZUCAR\*par+C(555)\*PAJD\_BEBCON\*par+C(556)\*PAJD\_BEBSIN\*par+C(557)\*PAJD\_CARNEA\*par+C(558)\*PAJD\_CARNEB\*par+C(559)\*PAJD\_COMLISTA\*par+C(560)\*PAJD\_FIAM\*par+C(561)\*PAJD\_FRUTAS\*par+C(562)\*PAJD\_HARINA\*par+C(563)\*PAJD\_HUEVOS\*par+C(564)\*PAJD\_INFUS\*par+C(565)\*PAJD\_LACTEOS\*par+C(566)\*PAJD\_LECHE\*par+C(567)\*PAJD\_POLLO\*par+C(568)\*PAJD\_VERDURA\*par+C(569)\*PAJD\_ACEITE\*pob+C(570)\*PAJD\_AZUCAR\*pob+C(571)\*PAJD\_BEBCON\*pob+C(572)\*PAJD\_BEBSIN\*pob+C(573)\*PAJD\_CARNEA\*pob+C(574)\*PAJD\_CARNEB\*pob+C(575)\*PAJD\_COMLISTA\*pob+C(576)\*PAJD\_FIAM\*pob+C(577)\*PAJD\_FRUTAS\*pob+C(578)\*PAJD\_HARINA\*pob+C(579)\*PAJD\_HUEVOS\*pob+C(580)\*PAJD\_INFUS\*pob+C(581)\*PAJD\_LACTEOS\*pob+C(582)\*PAJD\_LECHE\*pob+C(583)\*PAJD\_POLLO\*pob+C(584)\*PAJD\_VERDURA\*pob))))+C(508)\*DE\_FIAM

Observations: 26803

R-squared	0.167801	Mean dependent var	8.966699
Adjusted R-squared	0.161009	S.D. dependent var	14.45722
S.E. of regression	13.24231	Sum squared resid	4661911.
Durbin-Watson stat	1.786784		

GD\_FRUTAS=PAJD\_FRUTAS\*CU\_FRUTAS\*(C(309)+C(9)\*PAJD\_ACEITE+C(24)\*PAJD\_AZUCAR+C(38)\*PAJD\_BEBCON+C(51)\*PAJD\_BEBSIN+C(63)\*PAJD\_CARNEA+C(74)\*PAJD\_CARNEB+C(84)\*PAJD\_COMLISTA+C(93)\*PAJD\_FIAM+C(101)\*PAJD\_FRUTAS+C(102)\*PAJD\_HARINA+C(103)\*PAJD\_HUEVOS+C(104)\*PAJD\_INFUS+C(105)\*PAJD\_LACTEOS+C(106)\*PAJD\_LECHE+C(107)\*PAJD\_POLLO+C(108)\*PAJD\_VERDURA+C(529)\*can+C(545)\*hi+C(561)\*par+C(577)\*pob+C(409)\*GASNOINT-  
 (C(301)\*PAJD\_ACEITE+C(302)\*PAJD\_AZUCAR+C(303)\*PAJD\_BEBCON+C(304)\*PAJD\_BEBSIN+C(305)\*PAJD\_CARNEA+C(306)\*PAJD\_CARNEB+C(307)\*PAJD\_COMLISTA+C(308)\*PAJD\_FIAM+C(309)\*PAJD\_FRUTAS+C(310)\*PAJD\_HARINA+C(311)\*PAJD\_HUEVOS+C(312)\*PAJD\_INFUS+C(313)\*PAJD\_LACTEOS+C(314)\*PAJD\_LECHE+C(315)\*PAJD\_POLLO+C(316)\*PAJD\_VERDURA)-  
 (0.5)\*(C(1)\*PAJD\_ACEITE^2+C(17)\*PAJD\_AZUCAR^2+C(32)\*PAJD\_BEBCON^2+C(46)\*PAJD\_BEBSIN^2+C(59)\*PAJD\_CARNEA^2+C(71)\*PAJD\_CARNEB^2+C(82)\*PAJD\_COMLISTA^2+C(92)\*PAJD\_FIAM^2+C(101)\*PAJD\_FRUTAS^2+C(109)\*PAJD\_HARINA^2+C(116)\*PAJD\_HUEVOS^2+C(122)\*PAJD\_INFUS^2+C(127)\*PAJD\_LACTEOS^2+C(131)\*PAJD\_LECHE^2+C(134)\*PAJD\_POLLO^2+C(136)\*PAJD\_VERDURA^2)-  
 (C(2)\*PAJD\_ACEITE\*PAJD\_AZUCAR+C(3)\*PAJD\_ACEITE\*PAJD\_BEBCON+C(4)\*PAJD\_ACEITE\*PAJD\_BEBSIN+C(5)\*PAJD\_ACEITE\*PAJD\_CARNEA+C(6)\*PAJD\_ACEITE\*PAJD\_CARNEB+C(7)\*PAJD\_ACEITE\*PAJD\_COMLISTA+C(8)\*PAJD\_ACEITE\*PAJD\_FIAM+C(9)\*PAJD\_ACEITE\*PAJD\_FRUTAS+C(10)\*PAJD\_ACEITE\*PAJD\_HARINA+C(11)\*PAJD\_ACEITE\*PAJD\_HUEVOS+C(12)\*PAJD\_ACEITE\*PAJD\_INFUS+C(13)\*PAJD\_ACEITE\*PAJD\_LACTEOS+C(14)\*PAJD\_ACEITE\*PAJD\_LECHE+C(15)\*PAJD\_ACEITE\*PAJD\_POLLO+C(16)\*PAJD\_ACEITE\*PAJD\_VERDURA+C(18)\*PAJD\_AZUCAR\*PAJD\_BEBCON+C(19)\*PAJD\_AZUCAR\*PAJD\_BEBSIN+C(20)\*PAJD\_AZUCAR\*PAJD\_CARNEA+C(21)\*PAJD\_AZUCAR\*PAJD\_CARNEB+C(22)\*PAJD\_AZUCAR\*PAJD\_COMLISTA+C(23)\*PAJD\_AZUCAR\*PAJD\_FIAM+C(24)\*PAJD\_AZUCAR\*PAJD\_FRUTAS+C(25)\*PAJD\_AZUCAR\*PAJD\_HARINA+C(26)\*PAJD\_AZUCAR\*PAJD\_HUEVOS+C(27)\*PAJD\_AZUCAR\*PAJD\_INFUS+C(28)\*PAJD\_AZUCAR\*PAJD\_LACTEOS+C(29)\*PAJD\_AZUCAR\*PAJD\_LECHE+C(30)\*PAJD\_AZUCAR\*PAJD\_POLLO+C(31)\*PAJD\_AZUCAR\*PAJD\_VERDURA+C(33)\*PAJD\_BEBCON\*PAJD\_BEBSIN+C(34)\*PAJD\_BEBCON\*PAJD\_CARNEA+C(35)\*PAJD\_BEBCON\*PAJD\_CARNEB+C(36)\*PAJD\_BEBCON\*PAJD\_COMLISTA+C(37)\*PAJD\_BEBCON\*PAJD\_FIAM+C(38)\*PAJD\_BEBCON\*PAJD\_FRUTAS+C(39)\*PAJD\_BEBCON\*PAJD\_HARINA+C(40)\*PAJD\_BEBCON\*PAJD\_HUEVOS+C(41)\*PAJD\_BEBCON\*PAJD\_INFUS+C(42)\*PAJD\_BEBCON\*PAJD\_LACTEOS+C(43)\*PAJD\_BEBCON\*PAJD\_LECHE+C(44)\*PAJD\_BEBCON\*PAJD\_POLLO+C(45)\*PAJD\_BEBCON\*PAJD\_VERDURA+C(47)\*PAJD\_BEBSIN\*PAJD\_CARNEA+C(48)\*PAJD\_BEBSIN\*PAJD\_CARNEB+C(49)\*PAJD\_BEBSIN\*PAJD\_COMLISTA+C(50)\*PAJD\_BEBSIN\*PAJD\_FIAM+C(51)\*PAJD\_BEBSIN\*PAJD\_FRUTAS+C(52)\*PAJD\_BEBSIN\*PAJD\_HARINA+C(53)\*PAJD\_BEBSIN\*PAJD\_HUEVOS+C(54)\*PAJD\_BEBSIN\*PAJD\_INFUS+C(55)\*PAJD\_BEBSIN\*PAJD\_LACTEOS+C(56)\*PAJD\_BEBSIN\*PAJD\_LECHE+C(57)\*PAJD\_BEBSIN\*PAJD\_POLLO+C(58)\*PAJD\_BEBSIN\*PAJD\_VERDURA+C(60)\*PAJD\_CARNEA\*PAJD\_CARNEB+C(61)\*PAJD\_CARNEA\*PAJD\_COMLISTA+C(62)\*PAJD\_CARNEA\*PAJD\_FIAM+C(63)\*PAJD\_CARNEA\*PAJD\_FRUTAS+C(64)\*PAJD\_CARNEA\*PAJD\_HARINA+C(65)\*PAJD\_CARNEA\*PAJD\_HUEVOS+C(66)\*PAJD\_CARNEA\*PAJD\_INFUS+C(67)\*PAJD\_CARNEA\*PAJD\_LACTEOS+C(68)\*PAJD\_CARNEA\*PAJD\_LECHE+C(69)\*PAJD\_CARNEA\*PAJD\_POLLO+C(70)\*PAJD\_CARNEA\*PAJD\_VERDURA+C(72)\*PAJD\_CARNEB\*PAJD\_COMLISTA+C(73)\*PAJD\_CARNEB\*PAJD\_FIAM+C(74)\*PAJD\_CARNEB\*PAJD\_FRUTAS+C(75)\*PAJD\_CARNEB\*PAJD\_HARINA+C(76)\*PAJD\_CARNEB\*PAJD\_HUEVOS+C(77)\*PAJD\_CARNEB\*PAJD\_INFUS+C(78)\*PAJD\_CARNEB\*PAJD\_LACTEOS+C(79)\*PAJD\_CARNEB\*PAJD\_LECHE+C(80)\*PAJD\_CARNEB\*PAJD\_POLLO+C(81)\*PAJD\_CARNEB\*PAJD\_VERDURA+C(83)\*PAJD\_COMLISTA\*PAJD\_FIAM+C(84)\*PAJD\_COMLISTA\*PAJD\_FRUTAS+C(85)\*PAJD\_COMLISTA\*PAJD\_HARINA+C(86)\*PAJD\_COMLISTA\*PAJD\_HUEVOS+C(87)\*PAJD\_COMLISTA\*PAJD\_INFUS+C(88)\*PAJD\_COMLISTA\*PAJD\_LACTEOS+C(89)\*PAJD\_COMLISTA\*PAJD\_LECHE+C(90)\*PAJD\_COMLISTA\*PAJD\_POLLO+C(91)\*PAJD\_COMLISTA\*PAJD\_VERDURA+C(93)\*PAJD\_FIAM\*PAJD\_FRUTAS+C(94)\*PAJD\_FIAM\*PAJD\_HARINA+C(95)\*PAJD\_FIAM\*PAJD\_HUEVOS+C(96)\*PAJD\_FIAM\*PAJD\_INFUS+C(97)\*PAJD\_FIAM\*PAJD\_LACTEOS+C(98)\*PAJD\_FIAM\*PAJD\_LECHE+C(99)\*PAJD\_FIAM\*PAJD\_POLLO+C(100)\*PAJD\_FIAM\*PAJD\_VERDURA+C(102)\*PAJD\_FRUTAS\*PAJD\_HARINA+C(103)\*PAJD\_FRUTAS\*PAJD\_HUEVOS+C(104)\*PAJD\_FRUTAS\*PAJD\_INFUS+C(105)\*PAJD\_FRUTAS\*PAJD\_LACTEOS+C(106)\*PAJD\_FRUTAS\*PAJD\_LECHE+C(107)\*PAJD\_FRUTAS\*PAJD\_POLLO+C(108)\*PAJD\_FRUTAS\*PAJD\_VERDURA+C(110)\*PAJD\_HARINA\*PAJD\_HUEVOS+C(111)\*PAJD\_HARINA\*PAJD\_INFUS+C(112)\*PAJD\_HARINA\*PAJD\_LACTEOS+C(113)\*PAJD\_HARINA\*PAJD\_LECHE+C(114)\*PAJD\_HARINA\*PAJD\_POLLO+C(115)\*PAJD\_HARINA\*PAJD\_VERDURA+C(117)\*PAJD\_HUEVOS\*PAJD\_INFUS+C(118)\*PAJD\_HUEVOS\*PAJD\_LACTEOS+C(119)\*PAJD\_HUEVOS\*PAJD\_LECHE+C(120)\*PAJD\_HUEVOS\*PAJD\_POLLO+C(121)\*PAJD\_HUEVOS\*PAJD\_VERDURA+C(123)\*PAJD\_INFUS\*PAJD\_LACTEOS+C(124)\*PAJD\_INFUS\*PAJD\_LECHE+C(125)\*PAJD\_INFUS\*PAJD\_POLLO+C(126)\*PAJD\_INFUS\*PAJD\_VERDURA+C(128)\*PAJD\_LACTEOS\*PAJD\_LECHE+C(129)\*PAJD\_LACTEOS\*PAJD\_POLLO+C(130)\*PAJD\_LACTEOS\*PAJD\_VERDURA+C(132)\*PAJD\_LECHE\*PAJD\_POLLO+C(133)\*PAJD\_LECHE\*PAJD\_VERDURA+C(135)\*PAJD\_POLLO\*PAJD\_VERDURA-  
 (C(521)\*PAJD\_ACEITE\*can+C(522)\*PAJD\_AZUCAR\*can+C(523)\*PAJD\_BEBCON\*can+C(524)\*PAJD\_BEBSIN\*can+C(525)\*PAJD\_CARNEA\*can+C(526)\*PAJD\_CARNEB\*can+C(527)\*PAJD\_COMLISTA\*can+C(528)\*PAJD\_FIAM\*can+C(529)\*PAJD\_FRUTAS\*can+C(530)\*PAJD\_HARINA\*can+C(531)\*PAJD\_HUEVOS\*can+C(532)\*PAJD\_INFUS\*can+C(533)\*PAJD\_LACTEOS\*can+C(534)\*PAJD\_LECHE\*can+C(535)\*PAJD\_POLLO\*can+C(536)\*PAJD\_VERDURA\*can+C(537)\*PAJD\_ACEITE\*hi+C(538)\*PAJD\_AZUCAR\*hi+C(539)\*PAJD\_BEBCON\*hi+C(540)\*PAJD\_BEBSIN\*hi+C(541)\*PAJD\_CARNEA\*hi+C(542)\*PAJD\_CARNEB\*hi+C(543)\*PAJD\_COMLISTA\*hi+C(544)\*PAJD\_FIAM\*hi+C(545)\*PAJD\_FRUTAS\*hi+C(546)\*PAJD\_HARINA\*hi+C(547)\*PAJD\_HUEVOS\*hi+C(548)\*PAJD\_INFUS\*hi+C(549)\*PAJD\_LACTEOS\*hi+C(550)\*PAJD\_LECHE\*hi+C(551)\*PAJD\_POLLO\*hi+C(552)\*PAJD\_VERDURA\*hi+C(553)\*PAJD\_ACEITE\*par+C(554)\*PAJD\_AZUCAR\*par+C(555)\*PAJD\_BEBCON\*par+C(556)\*PAJD\_BEBSIN\*par+C(557)\*PAJD\_CARNEA\*par+C(558)\*PAJD\_CARNEB\*par+C(559)\*PAJD\_COMLISTA\*par+C(560)\*PAJD\_FIAM\*par+C(561)\*PAJD\_FRUTAS\*par+C(562)\*PAJD\_HARINA\*par+C(563)\*PAJD\_HUEVOS\*par+C(564)\*PAJD\_INFUS\*par+C(565)\*PAJD\_LACTEOS\*par+C(566)\*PAJD\_LECHE\*par+C(567)\*PAJD\_POLLO\*par+C(568)\*PAJD\_VERDURA\*par+C(569)\*PAJD\_ACEITE\*pob+C(570)\*PAJD\_AZUCAR\*pob+C(571)\*PAJD\_BEBCON\*pob+C(572)\*PAJD\_BEBSIN\*pob+C(573)\*PAJD\_CARNEA\*pob+C(574)\*PAJD\_CARNEB\*pob+C(575)\*PAJD\_COMLISTA\*pob+C(576)\*PAJD\_FIAM\*pob+C(577)\*PAJD\_FRUTAS\*pob+C(578)\*PAJD\_HARINA\*pob+C(579)\*PAJD\_HUEVOS\*pob+C(580)\*PAJD\_INFUS\*pob+C(581)\*PAJD\_LACTEOS\*pob+C(582)\*PAJD\_LECHE\*pob+C(583)\*PAJD\_POLLO\*pob+C(584)\*PAJD\_VERDURA\*pob))))+C(509)\*DE\_FRUTAS

Observations: 26803

R-squared	-0.105148	Mean dependent var	15.25909
Adjusted R-squared	-0.114168	S.D. dependent var	17.55046
S.E. of regression	18.52525	Sum squared resid	9123569.
Durbin-Watson stat	1.645150		

GD\_HARINA=PAJD\_HARINA\*CU\_HARINA\*(C(310)+C(10)\*PAJD\_ACEITE+C(25)\*PAJD\_AZUCAR+C(39)\*PAJD\_BEBCON+C(52)\*PAJD\_BEBSIN+C(64)\*PAJD\_CARNEA+C(75)\*PAJD\_CARNEB+C(85)\*PAJD\_COMLISTA+C(94)\*PAJD\_FIAM+C(102)\*PAJD\_FRUTAS+C(109)\*PAJD\_HARINA+C(110)\*PAJD\_HUEVOS+C(111)\*PAJD\_INFUS+C(112)\*PAJD\_LACTEOS+C(113)\*PAJD\_LECHE+C(114)\*PAJD\_POLLO+C(115)\*PAJD\_VERDURA+C(530)\*can+C(546)\*hi+C(562)\*par+C(578)\*pob+C(410)\*GASNOINT-

410)\*(GASNOINT-  
 (C(301)\*PAJD\_ACEITE+C(302)\*PAJD\_AZUCAR+C(303)\*PAJD\_BEBCON+C(304)\*PAJD\_BEBSIN+C(305)\*PAJD\_CARNEA+C(306)\*PAJD\_CARNEB+C(307)\*PAJD\_COMLISTA+C(308)\*PAJD\_FIAM+C(309)\*PAJD\_FRUTAS+C(310)\*PAJD\_HARINA+C(311)\*PAJD\_HUEVOS+C(312)\*PAJD\_INFUS+C(313)\*PAJD\_LACTEOS+C(314)\*PAJD\_LECHE+C(315)\*PAJD\_POLLO+C(316)\*PAJD\_VERDURA)-  
 (0.5)\*(C(1)\*PAJD\_ACEITE^2+C(17)\*PAJD\_AZUCAR^2+C(32)\*PAJD\_BEBCON^2+C(46)\*PAJD\_BEBSIN^2+C(59)\*PAJD\_CARNEA^2+C(71)\*PAJD\_CARNEB^2+C(82)\*PAJD\_COMLISTA^2+C(92)\*PAJD\_FIAM^2+C(101)\*PAJD\_FRUTAS^2+C(109)\*PAJD\_HARINA^2+C(116)\*PAJD\_HUEVOS^2+C(122)\*PAJD\_INFUS^2+C(127)\*PAJD\_LACTEOS^2+C(131)\*PAJD\_LECHE^2+C(134)\*PAJD\_POLLO^2+C(136)\*PAJD\_VERDURA^2)-  
 (C(2)\*PAJD\_ACEITE\*PAJD\_AZUCAR+C(3)\*PAJD\_ACEITE\*PAJD\_BEBCON+C(4)\*PAJD\_ACEITE\*PAJD\_BEBSIN+C(5)\*PAJD\_ACEITE\*PAJD\_CARNEA+C(6)\*PAJD\_ACEITE\*PAJD\_CARNEB+C(7)\*PAJD\_ACEITE\*PAJD\_COMLISTA+C(8)\*PAJD\_ACEITE\*PAJD\_FIAM+C(9)\*PAJD\_ACEITE\*PAJD\_FRUTAS+C(10)\*PAJD\_ACEITE\*PAJD\_HARINA+C(11)\*PAJD\_ACEITE\*PAJD\_HUEVOS+C(12)\*PAJD\_ACEITE\*PAJD\_INFUS+C(13)\*PAJD\_ACEITE\*PAJD\_LACTEOS+C(14)\*PAJD\_ACEITE\*PAJD\_LECHE+C(15)\*PAJD\_ACEITE\*PAJD\_POLLO+C(16)\*PAJD\_ACEITE\*PAJD\_VERDURA+C(18)\*PAJD\_AZUCAR\*PAJD\_BEBCON+C(19)\*PAJD\_AZUCAR\*PAJD\_BEBSIN+C(20)\*PAJD\_AZUCAR\*PAJD\_CARNEA+C(21)\*PAJD\_AZUCAR\*PAJD\_CARNEB+C(22)\*PAJD\_AZUCAR\*PAJD\_COMLISTA+C(23)\*PAJD\_AZUCAR\*PAJD\_FIAM+C(24)\*PAJD\_AZUCAR\*PAJD\_FRUTAS+C(25)\*PAJD\_AZUCAR\*PAJD\_HARINA+C(26)\*PAJD\_AZUCAR\*PAJD\_HUEVOS+C(27)\*PAJD\_AZUCAR\*PAJD\_INFUS+C(28)\*PAJD\_AZUCAR\*PAJD\_LACTEOS+C(29)\*PAJD\_AZUCAR\*PAJD\_LECHE+C(30)\*PAJD\_AZUCAR\*PAJD\_POLLO+C(31)\*PAJD\_AZUCAR\*PAJD\_VERDURA+C(33)\*PAJD\_BEBCON\*PAJD\_BEBSIN+C(34)\*PAJD\_BEBCON\*PAJD\_CARNEA+C(35)\*PAJD\_BEBCON\*PAJD\_CARNEB+C(36)\*PAJD\_BEBCON\*PAJD\_COMLISTA+C(37)\*PAJD\_BEBCON\*PAJD\_FIAM+C(38)\*PAJD\_BEBCON\*PAJD\_FRUTAS+C(39)\*PAJD\_BEBCON\*PAJD\_HARINA+C(40)\*PAJD\_BEBCON\*PAJD\_HUEVOS+C(41)\*PAJD\_BEBCON\*PAJD\_INFUS+C(42)\*PAJD\_BEBCON\*PAJD\_LACTEOS+C(43)\*PAJD\_BEBCON\*PAJD\_LECHE+C(44)\*PAJD\_BEBCON\*PAJD\_POLLO+C(45)\*PAJD\_BEBCON\*PAJD\_VERDURA+C(47)\*PAJD\_BEBSIN\*PAJD\_CARNEA+C(48)\*PAJD\_BEBSIN\*PAJD\_CARNEB+C(49)\*PAJD\_BEBSIN\*PAJD\_COMLISTA+C(50)\*PAJD\_BEBSIN\*PAJD\_FIAM+C(51)\*PAJD\_BEBSIN\*PAJD\_FRUTAS+C(52)\*PAJD\_BEBSIN\*PAJD\_HARINA+C(53)\*PAJD\_BEBSIN\*PAJD\_HUEVOS+C(54)\*PAJD\_BEBSIN\*PAJD\_INFUS+C(55)\*PAJD\_BEBSIN\*PAJD\_LACTEOS+C(56)\*PAJD\_BEBSIN\*PAJD\_LECHE+C(57)\*PAJD\_BEBSIN\*PAJD\_POLLO+C(58)\*PAJD\_BEBSIN\*PAJD\_VERDURA+C(60)\*PAJD\_CARNEA\*PAJD\_CARNEB+C(61)\*PAJD\_CARNEA\*PAJD\_COMLISTA+C(62)\*PAJD\_CARNEA\*PAJD\_FIAM+C(63)\*PAJD\_CARNEA\*PAJD\_FRUTAS+C(64)\*PAJD\_CARNEA\*PAJD\_HARINA+C(65)\*PAJD\_CARNEA\*PAJD\_HUEVOS+C(66)\*PAJD\_CARNEA\*PAJD\_INFUS+C(67)\*PAJD\_CARNEA\*PAJD\_LACTEOS+C(68)\*PAJD\_CARNEA\*PAJD\_LECHE+C(69)\*PAJD\_CARNEA\*PAJD\_POLLO+C(70)\*PAJD\_CARNEA\*PAJD\_VERDURA+C(72)\*PAJD\_CARNEB\*PAJD\_COMLISTA+C(73)\*PAJD\_CARNEB\*PAJD\_FIAM+C(74)\*PAJD\_CARNEB\*PAJD\_FRUTAS+C(75)\*PAJD\_CARNEB\*PAJD\_HARINA+C(76)\*PAJD\_CARNEB\*PAJD\_HUEVOS+C(77)\*PAJD\_CARNEB\*PAJD\_INFUS+C(78)\*PAJD\_CARNEB\*PAJD\_LACTEOS+C(79)\*PAJD\_CARNEB\*PAJD\_LECHE+C(80)\*PAJD\_CARNEB\*PAJD\_POLLO+C(81)\*PAJD\_CARNEB\*PAJD\_VERDURA+C(83)\*PAJD\_COMLISTA\*PAJD\_FIAM+C(84)\*PAJD\_COMLISTA\*PAJD\_FRUTAS+C(85)\*PAJD\_COMLISTA\*PAJD\_HARINA+C(86)\*PAJD\_COMLISTA\*PAJD\_HUEVOS+C(87)\*PAJD\_COMLISTA\*PAJD\_INFUS+C(88)\*PAJD\_COMLISTA\*PAJD\_LACTEOS+C(89)\*PAJD\_COMLISTA\*PAJD\_LECHE+C(90)\*PAJD\_COMLISTA\*PAJD\_POLLO+C(91)\*PAJD\_COMLISTA\*PAJD\_VERDURA+C(93)\*PAJD\_FIAM\*PAJD\_FRUTAS+C(94)\*PAJD\_FIAM\*PAJD\_HARINA+C(95)\*PAJD\_FIAM\*PAJD\_HUEVOS+C(96)\*PAJD\_FIAM\*PAJD\_INFUS+C(97)\*PAJD\_FIAM\*PAJD\_LACTEOS+C(98)\*PAJD\_FIAM\*PAJD\_LECHE+C(99)\*PAJD\_FIAM\*PAJD\_POLLO+C(100)\*PAJD\_FIAM\*PAJD\_VERDURA+C(102)\*PAJD\_FRUTAS\*PAJD\_HARINA+C(103)\*PAJD\_FRUTAS\*PAJD\_HUEVOS+C(104)\*PAJD\_FRUTAS\*PAJD\_INFUS+C(105)\*PAJD\_FRUTAS\*PAJD\_LACTEOS+C(106)\*PAJD\_FRUTAS\*PAJD\_LECHE+C(107)\*PAJD\_FRUTAS\*PAJD\_POLLO+C(108)\*PAJD\_FRUTAS\*PAJD\_VERDURA+C(110)\*PAJD\_HARINA\*PAJD\_HUEVOS+C(111)\*PAJD\_HARINA\*PAJD\_INFUS+C(112)\*PAJD\_HARINA\*PAJD\_LACTEOS+C(113)\*PAJD\_HARINA\*PAJD\_LECHE+C(114)\*PAJD\_HARINA\*PAJD\_POLLO+C(115)\*PAJD\_HARINA\*PAJD\_VERDURA+C(117)\*PAJD\_HUEVOS\*PAJD\_INFUS+C(118)\*PAJD\_HUEVOS\*PAJD\_LACTEOS+C(119)\*PAJD\_HUEVOS\*PAJD\_LECHE+C(120)\*PAJD\_HUEVOS\*PAJD\_POLLO+C(121)\*PAJD\_HUEVOS\*PAJD\_VERDURA+C(123)\*PAJD\_INFUS\*PAJD\_LACTEOS+C(124)\*PAJD\_INFUS\*PAJD\_LECHE+C(125)\*PAJD\_INFUS\*PAJD\_POLLO+C(126)\*PAJD\_INFUS\*PAJD\_VERDURA+C(128)\*PAJD\_LACTEOS\*PAJD\_LECHE+C(129)\*PAJD\_LACTEOS\*PAJD\_POLLO+C(130)\*PAJD\_LACTEOS\*PAJD\_VERDURA+C(132)\*PAJD\_LECHE\*PAJD\_POLLO+C(133)\*PAJD\_LECHE\*PAJD\_VERDURA+C(135)\*PAJD\_POLLO\*PAJD\_VERDURA-  
 (C(521)\*PAJD\_ACEITE\*can+C(522)\*PAJD\_AZUCAR\*can+C(523)\*PAJD\_BEBCON\*can+C(524)\*PAJD\_BEBSIN\*can+C(525)\*PAJD\_CARNEA\*can+C(526)\*PAJD\_CARNEB\*can+C(527)\*PAJD\_COMLISTA\*can+C(528)\*PAJD\_FIAM\*can+C(529)\*PAJD\_FRUTAS\*can+C(530)\*PAJD\_HARINA\*can+C(531)\*PAJD\_HUEVOS\*can+C(532)\*PAJD\_INFUS\*can+C(533)\*PAJD\_LACTEOS\*can+C(534)\*PAJD\_LECHE\*can+C(535)\*PAJD\_POLLO\*can+C(536)\*PAJD\_VERDURA\*can+C(537)\*PAJD\_ACEITE\*hi+C(538)\*PAJD\_AZUCAR\*hi+C(539)\*PAJD\_BEBCON\*hi+C(540)\*PAJD\_BEBSIN\*hi+C(541)\*PAJD\_CARNEA\*hi+C(542)\*PAJD\_CARNEB\*hi+C(543)\*PAJD\_COMLISTA\*hi+C(544)\*PAJD\_FIAM\*hi+C(545)\*PAJD\_FRUTAS\*hi+C(546)\*PAJD\_HARINA\*hi+C(547)\*PAJD\_HUEVOS\*hi+C(548)\*PAJD\_INFUS\*hi+C(549)\*PAJD\_LACTEOS\*hi+C(550)\*PAJD\_LECHE\*hi+C(551)\*PAJD\_POLLO\*hi+C(552)\*PAJD\_VERDURA\*hi+C(553)\*PAJD\_ACEITE\*par+C(554)\*PAJD\_AZUCAR\*par+C(555)\*PAJD\_BEBCON\*par+C(556)\*PAJD\_BEBSIN\*par+C(557)\*PAJD\_CARNEA\*par+C(558)\*PAJD\_CARNEB\*par+C(559)\*PAJD\_COMLISTA\*par+C(560)\*PAJD\_FIAM\*par+C(561)\*PAJD\_FRUTAS\*par+C(562)\*PAJD\_HARINA\*par+C(563)\*PAJD\_HUEVOS\*par+C(564)\*PAJD\_INFUS\*par+C(565)\*PAJD\_LACTEOS\*par+C(566)\*PAJD\_LECHE\*par+C(567)\*PAJD\_POLLO\*par+C(568)\*PAJD\_VERDURA\*par+C(569)\*PAJD\_ACEITE\*pob+C(570)\*PAJD\_AZUCAR\*pob+C(571)\*PAJD\_BEBCON\*pob+C(572)\*PAJD\_BEBSIN\*pob+C(573)\*PAJD\_CARNEA\*pob+C(574)\*PAJD\_CARNEB\*pob+C(575)\*PAJD\_COMLISTA\*pob+C(576)\*PAJD\_FIAM\*pob+C(577)\*PAJD\_FRUTAS\*pob+C(578)\*PAJD\_HARINA\*pob+C(579)\*PAJD\_HUEVOS\*pob+C(580)\*PAJD\_INFUS\*pob+C(581)\*PAJD\_LACTEOS\*pob+C(582)\*PAJD\_LECHE\*pob+C(583)\*PAJD\_POLLO\*pob+C(584)\*PAJD\_VERDURA\*pob))))+C(510)\*DE\_HARINA

Observations: 26803

R-squared	-1.018702	Mean dependent var	46.45894
Adjusted R-squared	-1.035180	S.D. dependent var	34.88122
S.E. of regression	49.76146	Sum squared resid	65829856
Durbin-Watson stat	1.195395		

GD\_HUEVOS=PAJD\_HUEVOS\*CU\_HUEVOS\*(C(311)+C(11)\*PAJD\_ACEITE+C(26)\*PAJD\_AZUCAR+C(40)\*PAJD\_BEBCON+C(53)\*PAJD\_BEBSIN+C(65)\*PAJD\_CARNEA+C(76)\*PAJD\_CARNEB+C(86)\*PAJD\_COMLISTA+C(95)\*PAJD\_FIAM+C(103)\*PAJD\_FRUTAS+C(110)\*PAJD\_HARINA+C(116)\*PAJD\_HUEVOS+C(117)\*PAJD\_INFUS+C(118)\*PAJD\_LACTEOS+C(119)\*PAJD\_LECHE+C(120)\*PAJD\_POLLO+C(121)\*PAJD\_VERDURA+C(531)\*can+C(547)\*hi+C(563)\*par+C(579)\*pob+C(411)\*GASNOINT-  
 (C(301)\*PAJD\_ACEITE+C(302)\*PAJD\_AZUCAR+C(303)\*PAJD\_BEBCON+C(304)\*PAJD\_BEBSIN+C(305)\*PAJD\_CARNEA+C(306)\*PAJD\_CARNEB+C(307)\*PAJD\_COMLISTA+C(308)\*PAJD\_FIAM+C(309)\*PAJD\_FRUTAS+C(310)\*PAJD\_HARINA+C(311)\*PAJD\_HUEVOS+C(312)\*PAJD\_INFUS+C(313)\*PAJD\_LACTEOS+C(314)\*PAJD\_LECHE+C(315)\*PAJD\_POLLO+C(316)\*PAJD\_VERDURA)-  
 (0.5)\*(C(1)\*PAJD\_ACEITE^2+C(17)\*PAJD\_AZUCAR^2+C(32)\*PAJD\_BEBCON^2+C(46)\*PAJD\_BEBSIN^2+C(59)\*PAJD\_CARNEA^2+C(71)\*PAJD\_CARNEB^2+C(82)\*PAJD\_COMLISTA^2+C(92)\*PAJD\_FIAM^2+C(101)\*PAJD\_FRUTAS^2+C(109)\*PAJD\_HARINA^2+C(116)\*PAJD\_HUEVOS^2+C(122)\*PAJD\_INFUS^2+C(127)\*PAJD\_LACTEOS^2+C(131)\*PAJD\_LECHE^2+C(134)\*PAJD\_POLLO^2+C(136)\*PAJD\_VERDURA^2)-  
 (C(2)\*PAJD\_ACEITE\*PAJD\_AZUCAR+C(3)\*PAJD\_ACEITE\*PAJD\_BEBCON+C(4)\*PAJD\_ACEITE\*PAJD\_BEBSIN+C(5)\*PAJD\_ACEITE\*PAJD\_CARNEA+C(6)\*PAJD\_ACEITE\*PAJD\_CARNEB+C(7)\*PAJD\_ACEITE\*PAJD\_COMLISTA+C(8)\*PAJD\_ACEITE\*PAJD\_FIAM+C(9)\*PAJD\_ACEITE\*PAJD\_FRUTAS+C(10)\*PAJD\_ACEITE\*PAJD\_HARINA+C(11)\*PAJD\_ACEITE\*PAJD\_HUEVOS+C(12)\*PAJD\_ACEITE\*PAJD\_INFUS+C(13)\*PAJD\_ACEITE\*PAJD\_LACTEOS+C(14)\*PAJD\_ACEITE\*PAJD\_LECHE+C(15)\*PAJD\_ACEITE\*PAJD\_POLLO+C(16)\*PAJD\_ACEITE\*PAJD\_VERDURA+C(18)\*PAJD\_AZUCAR\*PAJD\_BEBCON+C(19)\*PAJD\_AZUCAR\*PAJD\_BEBSIN+C(20)\*PAJD\_AZUCAR\*PAJD\_CARNEA+C(21)\*PAJD\_AZUCAR\*PAJD\_CARNEB+C(22)\*PAJD\_AZUCAR\*PAJD\_COMLISTA+C(23)\*PAJD\_AZUCAR\*PAJD\_FIAM+C(24)\*PAJD\_AZUCAR\*PAJD\_FRUTAS+C(25)\*PAJD\_AZUCAR\*PAJD\_HARINA+C(26)\*PAJD\_AZUCAR\*PAJD\_HUEVOS+C(27)\*PAJD\_AZUCAR\*PAJD\_INFUS+C(28)\*PAJD\_AZUCAR\*PAJD\_LACTEOS+C(29)\*PAJD\_AZUCAR\*PAJD\_LECHE+C(30)\*PAJD\_AZUCAR\*PAJD\_POLLO+C(31)\*PAJD\_AZUCAR\*PAJD\_VERDURA+C(33)\*PAJD\_BEBCON\*PAJD\_BEBSIN+C(34)\*PAJD\_BEBCON\*PAJD\_CARNEA+C(35)\*PAJD\_BEBCON\*PAJD\_CARNEB+C(36)\*PAJD\_BEBCON\*PAJD\_COMLISTA+C(37)\*PAJD\_BEBCON\*PAJD\_FIAM+C(38)\*PAJD\_BEBCON\*PAJD\_FRUTAS+C(39)\*PAJD\_BEBCON\*PAJD\_HARINA+C(40)\*PAJD\_BEBCON\*PAJD\_HUEVOS+C(41)\*PAJD\_BEBCON\*PAJD\_INFUS+C(42)\*PAJD\_BEBCON\*PAJD\_LACTEOS+C(43)\*PAJD\_BEBCON\*PAJD\_LECHE+C(44)\*PAJD\_BEBCON\*PAJD\_POLLO+C(45)\*PAJD\_BEBCON\*PAJD\_VERDURA+C(47)\*PAJD\_BEBSIN\*PAJD\_CARNEA+C(48)\*PAJD\_BEBSIN\*PAJD\_CARNEB+C(49)\*PAJD\_BEBSIN\*PAJD\_COMLISTA+C(50)\*PAJD\_BEBSIN\*PAJD\_FIAM+C(51)\*PAJD\_BEBSIN\*PAJD\_FRUTAS+C(52)\*PAJD\_BEBSIN\*PAJD\_HARINA+C(53)\*PAJD\_BEBSIN\*PAJD\_HUEVOS+C(54)\*PAJD\_BEBSIN\*PAJD\_INFUS+C(55)\*PAJD\_BEBSIN\*PAJD\_LACTEOS+C(56)\*PAJD\_BEBSIN\*PAJD\_LECHE+C(57)\*PAJD\_BEBSIN\*PAJD\_POLLO+C(58)\*PAJD\_BEBSIN\*PAJD\_VERDURA+C(60)\*PAJD\_CARNEA\*PAJD\_CARNEB+C(61)\*PAJD\_CARNEA\*PAJD\_COMLISTA+C(62)\*PAJD\_CARNEA\*PAJD\_FIAM+C(63)\*PAJD\_CARNEA\*PAJD\_FRUTAS+C(64)\*PAJD\_CARNEA\*PAJD\_HARINA+C(65)\*PAJD\_CARNEA\*PAJD\_HUEVOS+C(66)\*PAJD\_CARNEA\*PAJD\_INFUS+C(67)\*PAJD\_CARNEA\*PAJD\_LACTEOS+C(68)\*PAJD\_CARNEA\*PAJD\_LECHE+C(69)\*PAJD\_CARNEA\*PAJD\_POLLO+C(70)\*PAJD\_CARNEA\*PAJD\_VERDURA+C(72)\*PAJD\_CARNEB\*PAJD\_COMLISTA+C(73)\*PAJD\_CARNEB\*PAJD\_FIAM+C(74)\*PAJD\_CARNEB\*PAJD\_FRUTAS+C(75)\*PAJD\_CARNEB\*PAJD\_HARINA+C(76)\*PAJD\_CARNEB\*PAJD\_HUEVOS+C(77)\*PAJD\_CARNEB\*PAJD\_INFUS+C(78)\*PAJD\_CARNEB\*PAJD\_LACTEOS+C(79)\*PAJD\_CARNEB\*PAJD\_LECHE+C(80)\*PAJD\_CARNEB\*PAJD\_POLLO+C(81)\*PAJD\_CARNEB\*PAJD\_VERDURA+C(83)\*PAJD\_COMLISTA\*PAJD\_FIAM+C(84)\*PAJD\_COMLISTA\*PAJD\_FRUTAS+C(85)\*PAJD\_COMLISTA\*PAJD\_HARINA+C(86)\*PAJD\_COMLISTA\*PAJD\_HUEVOS+C(87)\*PAJD\_COMLISTA\*PAJD\_INFUS+C(88)\*PAJD\_COMLISTA\*PAJD\_LACTEOS+C(89)\*PAJD\_COMLISTA\*PAJD\_LECHE+C(90)\*PAJD\_COMLISTA\*PAJD\_POLLO+C(91)\*PAJD\_COMLISTA\*PAJD\_VERDURA+C(93)\*PAJD\_FIAM\*PAJD\_FRUTAS+C(94)\*PAJD\_FIAM\*PAJD\_HARINA+C(95)\*PAJD\_FIAM\*PAJD\_HUEVOS+C(96)\*PAJD\_FIAM\*PAJD\_INFUS+C(97)\*PAJD\_FIAM\*PAJD\_LACTEOS+C(98)\*PAJD\_FIAM\*PAJD\_LECHE+C(99)\*PAJD\_FIAM\*PAJD\_POLLO+C(100)\*PAJD\_FIAM\*PAJD\_VERDURA+C(102)\*PAJD\_FRUTAS\*PAJD\_HARINA+C(103)\*PAJD\_FRUTAS\*PAJD\_HUEVOS+C(104)\*PAJD\_FRUTAS\*PAJD\_INFUS+C(105)\*PAJD\_FRUTAS\*PAJD\_LACTEOS+C(106)\*PAJD\_FRUTAS\*PAJD\_LECHE+C(107)\*PAJD\_FRUTAS\*PAJD\_POLLO+C(108)\*PAJD\_FRUTAS\*PAJD\_VERDURA+C(110)\*PAJD\_HARINA\*PAJD\_HUEVOS+C(111)\*PAJD\_HARINA\*PAJD\_INFUS+C(112)\*PAJD\_HARINA\*PAJD\_LACTEOS+C(113)\*PAJD\_HARINA\*PAJD\_LECHE+C(114)\*PAJD\_HARINA\*PAJD\_POLLO+C(115)\*PAJD\_HARINA\*PAJD\_VERDURA+C(117)\*PAJD\_HUEVOS\*PAJD\_INFUS+C(118)\*PAJD\_HUEVOS\*PAJD\_LACTEOS+C(119)\*PAJD\_HUEVOS\*PAJD\_LECHE+C(120)\*PAJD\_HUEVOS\*PAJD\_POLLO+C(121)\*PAJD\_HUEVOS\*PAJD\_VERDURA+C(123)\*PAJD\_INFUS\*PAJD\_LACTEOS+C(124)\*PAJD\_INFUS\*PAJD\_LECHE+C(125)\*PAJD\_INFUS\*PAJD\_POLLO+C(126)\*PAJD\_INFUS\*PAJD\_VERDURA+C(128)\*PAJD\_LACTEOS\*PAJD\_LECHE+C(129)\*PAJD\_LACTEOS\*PAJD\_POLLO+C(130)\*PAJD\_LACTEOS\*PAJD\_VERDURA+C(132)\*PAJD\_LECHE\*PAJD\_POLLO+C(133)\*PAJD\_LECHE\*PAJD\_VERDURA+C(135)\*PAJD\_POLLO\*PAJD\_VERDURA-



FRUTAS\*PAJD\_LACTEOS+C(106)\*PAJD\_FRUTAS\*PAJD\_LECHE+C(107)\*PAJD\_FRUTAS\*PAJD\_POLLO+C(108)\*PAJD\_FRUTAS\*PAJD\_VERDURA+C(110)\*PAJD\_HARINA\*PAJD\_HUEVOS+C(111)\*PAJD\_HARINA\*PAJD\_INFUS+C(112)\*PAJD\_HARINA\*PAJD\_LACTEOS+C(113)\*PAJD\_HARINA\*PAJD\_LECHE+C(114)\*PAJD\_HARINA\*PAJD\_POLLO+C(115)\*PAJD\_HARINA\*PAJD\_VERDURA+C(117)\*PAJD\_HUEVOS\*PAJD\_INFUS+C(118)\*PAJD\_HUEVOS\*PAJD\_LACTEOS+C(119)\*PAJD\_HUEVOS\*PAJD\_LECHE+C(120)\*PAJD\_HUEVOS\*PAJD\_POLLO+C(121)\*PAJD\_HUEVOS\*PAJD\_VERDURA+C(123)\*PAJD\_INFUS\*PAJD\_LACTEOS+C(124)\*PAJD\_INFUS\*PAJD\_LECHE+C(125)\*PAJD\_INFUS\*PAJD\_POLLO+C(126)\*PAJD\_INFUS\*PAJD\_VERDURA+C(128)\*PAJD\_LACTEOS\*PAJD\_LECHE+C(129)\*PAJD\_LACTEOS\*PAJD\_POLLO+C(130)\*PAJD\_LACTEOS\*PAJD\_VERDURA+C(132)\*PAJD\_LECHE\*PAJD\_POLLO+C(133)\*PAJD\_LECHE\*PAJD\_VERDURA+C(135)\*PAJD\_POLLO\*PAJD\_VERDURA-C(521)\*PAJD\_ACEITE\*can+C(522)\*PAJD\_AZUCAR\*can+C(523)\*PAJD\_BEBCON\*can+C(524)\*PAJD\_BEBSIN\*can+C(525)\*PAJD\_CARNEA\*can+C(526)\*PAJD\_CARNEB\*can+C(527)\*PAJD\_COMLISTA\*can+C(528)\*PAJD\_FIAM\*can+C(529)\*PAJD\_FRUTAS\*can+C(530)\*PAJD\_HARINA\*can+C(531)\*PAJD\_HUEVOS\*can+C(532)\*PAJD\_INFUS\*can+C(533)\*PAJD\_LACTEOS\*can+C(534)\*PAJD\_LECHE\*can+C(535)\*PAJD\_POLLO\*can+C(536)\*PAJD\_VERDURA\*can+C(537)\*PAJD\_ACEITE\*hij+C(538)\*PAJD\_AZUCAR\*hij+C(539)\*PAJD\_BEBCON\*hij+C(540)\*PAJD\_BEBSIN\*hij+C(541)\*PAJD\_CARNEA\*hij+C(542)\*PAJD\_CARNEB\*hij+C(543)\*PAJD\_COMLISTA\*hij+C(544)\*PAJD\_FIAM\*hij+C(545)\*PAJD\_FRUTAS\*hij+C(546)\*PAJD\_HARINA\*hij+C(547)\*PAJD\_HUEVOS\*hij+C(548)\*PAJD\_INFUS\*hij+C(549)\*PAJD\_LACTEOS\*hij+C(550)\*PAJD\_LECHE\*hij+C(551)\*PAJD\_POLLO\*hij+C(552)\*PAJD\_VERDURA\*hij+C(553)\*PAJD\_ACEITE\*par+C(554)\*PAJD\_AZUCAR\*par+C(555)\*PAJD\_BEBCON\*par+C(556)\*PAJD\_BEBSIN\*par+C(557)\*PAJD\_CARNEA\*par+C(558)\*PAJD\_CARNEB\*par+C(559)\*PAJD\_COMLISTA\*par+C(560)\*PAJD\_FIAM\*par+C(561)\*PAJD\_FRUTAS\*par+C(562)\*PAJD\_HARINA\*par+C(563)\*PAJD\_HUEVOS\*par+C(564)\*PAJD\_INFUS\*par+C(565)\*PAJD\_LACTEOS\*par+C(566)\*PAJD\_LECHE\*par+C(567)\*PAJD\_POLLO\*par+C(568)\*PAJD\_VERDURA\*par+C(569)\*PAJD\_ACEITE\*pob+C(570)\*PAJD\_AZUCAR\*pob+C(571)\*PAJD\_BEBCON\*pob+C(572)\*PAJD\_BEBSIN\*pob+C(573)\*PAJD\_CARNEA\*pob+C(574)\*PAJD\_CARNEB\*pob+C(575)\*PAJD\_COMLISTA\*pob+C(576)\*PAJD\_FIAM\*pob+C(577)\*PAJD\_FRUTAS\*pob+C(578)\*PAJD\_HARINA\*pob+C(579)\*PAJD\_HUEVOS\*pob+C(580)\*PAJD\_INFUS\*pob+C(581)\*PAJD\_LACTEOS\*pob+C(582)\*PAJD\_LECHE\*pob+C(583)\*PAJD\_POLLO\*pob+C(584)\*PAJD\_VERDURA\*pob))))+C(511)\*DE\_HUEVOS

Observations: 26803

R-squared	0.263055	Mean dependent var	5.062029
Adjusted R-squared	0.257039	S.D. dependent var	5.783767
S.E. of regression	4.985328	Sum squared resid	660730.1
Durbin-Watson stat	1.780097		

GD\_INFUS=PAJD\_INFUS\*CU\_INFUS\*(C(312)+C(12)\*PAJD\_ACEITE+C(27)\*PAJD\_AZUCAR+C(41)\*PAJD\_BEBCON+C(54)\*PAJD\_BEBSIN+C(66)\*PAJD\_CARNEA+C(77)\*PAJD\_CARNEB+C(87)\*PAJD\_COMLISTA+C(96)\*PAJD\_FIAM+C(104)\*PAJD\_FRUTAS+C(111)\*PAJD\_HARINA+C(117)\*PAJD\_HUEVOS+C(122)\*PAJD\_INFUS+C(123)\*PAJD\_LACTEOS+C(124)\*PAJD\_LECHE+C(125)\*PAJD\_POLLO+C(126)\*PAJD\_VERDURA+C(532)\*can+C(548)\*hij+C(564)\*par+C(580)\*pob+C(412)\*(GASNOINT-C(301)\*PAJD\_ACEITE+C(302)\*PAJD\_AZUCAR+C(303)\*PAJD\_BEBCON+C(304)\*PAJD\_BEBSIN+C(305)\*PAJD\_CARNEA+C(306)\*PAJD\_CARNEB+C(307)\*PAJD\_COMLISTA+C(308)\*PAJD\_FIAM+C(309)\*PAJD\_FRUTAS+C(310)\*PAJD\_HARINA+C(311)\*PAJD\_HUEVOS+C(312)\*PAJD\_INFUS+C(313)\*PAJD\_LACTEOS+C(314)\*PAJD\_LECHE+C(315)\*PAJD\_POLLO+C(316)\*PAJD\_VERDURA)-(0.5)\*(C(1)\*PAJD\_ACEITE+C(17)\*PAJD\_AZUCAR+C(32)\*PAJD\_BEBCON+C(46)\*PAJD\_BEBSIN+C(59)\*PAJD\_CARNEA+C(71)\*PAJD\_CARNEB+C(82)\*PAJD\_COMLISTA+C(92)\*PAJD\_FIAM+C(101)\*PAJD\_FRUTAS+C(109)\*PAJD\_HARINA+C(116)\*PAJD\_HUEVOS+C(122)\*PAJD\_INFUS+C(127)\*PAJD\_LACTEOS+C(131)\*PAJD\_LECHE+C(134)\*PAJD\_POLLO+C(136)\*PAJD\_VERDURA+C(2)\*PAJD\_ACEITE\*PAJD\_AZUCAR+C(3)\*PAJD\_ACEITE\*PAJD\_BEBCON+C(4)\*PAJD\_ACEITE\*PAJD\_BEBSIN+C(5)\*PAJD\_ACEITE\*PAJD\_CARNEA+C(6)\*PAJD\_ACEITE\*PAJD\_CARNEB+C(7)\*PAJD\_ACEITE\*PAJD\_COMLISTA+C(8)\*PAJD\_ACEITE\*PAJD\_FIAM+C(9)\*PAJD\_ACEITE\*PAJD\_FRUTAS+C(10)\*PAJD\_ACEITE\*PAJD\_HARINA+C(11)\*PAJD\_ACEITE\*PAJD\_HUEVOS+C(12)\*PAJD\_ACEITE\*PAJD\_INFUS+C(13)\*PAJD\_ACEITE\*PAJD\_LACTEOS+C(14)\*PAJD\_ACEITE\*PAJD\_LECHE+C(15)\*PAJD\_ACEITE\*PAJD\_POLLO+C(16)\*PAJD\_ACEITE\*PAJD\_VERDURA+C(18)\*PAJD\_AZUCAR\*PAJD\_BEBCON+C(19)\*PAJD\_AZUCAR\*PAJD\_BEBSIN+C(20)\*PAJD\_AZUCAR\*PAJD\_CARNEA+C(21)\*PAJD\_AZUCAR\*PAJD\_CARNEB+C(22)\*PAJD\_AZUCAR\*PAJD\_COMLISTA+C(23)\*PAJD\_AZUCAR\*PAJD\_FIAM+C(24)\*PAJD\_AZUCAR\*PAJD\_FRUTAS+C(25)\*PAJD\_AZUCAR\*PAJD\_HARINA+C(26)\*PAJD\_AZUCAR\*PAJD\_HUEVOS+C(27)\*PAJD\_AZUCAR\*PAJD\_INFUS+C(28)\*PAJD\_AZUCAR\*PAJD\_LACTEOS+C(29)\*PAJD\_AZUCAR\*PAJD\_LECHE+C(30)\*PAJD\_AZUCAR\*PAJD\_POLLO+C(31)\*PAJD\_AZUCAR\*PAJD\_VERDURA+C(33)\*PAJD\_BEBCON\*PAJD\_BEBSIN+C(34)\*PAJD\_BEBCON\*PAJD\_CARNEA+C(35)\*PAJD\_BEBCON\*PAJD\_CARNEB+C(36)\*PAJD\_BEBCON\*PAJD\_COMLISTA+C(37)\*PAJD\_BEBCON\*PAJD\_FIAM+C(38)\*PAJD\_BEBCON\*PAJD\_FRUTAS+C(39)\*PAJD\_BEBCON\*PAJD\_HARINA+C(40)\*PAJD\_BEBCON\*PAJD\_HUEVOS+C(41)\*PAJD\_BEBCON\*PAJD\_INFUS+C(42)\*PAJD\_BEBCON\*PAJD\_LACTEOS+C(43)\*PAJD\_BEBCON\*PAJD\_LECHE+C(44)\*PAJD\_BEBCON\*PAJD\_POLLO+C(45)\*PAJD\_BEBCON\*PAJD\_VERDURA+C(47)\*PAJD\_BEBSIN\*PAJD\_CARNEA+C(48)\*PAJD\_BEBSIN\*PAJD\_CARNEB+C(49)\*PAJD\_BEBSIN\*PAJD\_COMLISTA+C(50)\*PAJD\_BEBSIN\*PAJD\_FIAM+C(51)\*PAJD\_BEBSIN\*PAJD\_FRUTAS+C(52)\*PAJD\_BEBSIN\*PAJD\_HARINA+C(53)\*PAJD\_BEBSIN\*PAJD\_HUEVOS+C(54)\*PAJD\_BEBSIN\*PAJD\_INFUS+C(55)\*PAJD\_BEBSIN\*PAJD\_LACTEOS+C(56)\*PAJD\_BEBSIN\*PAJD\_LECHE+C(57)\*PAJD\_BEBSIN\*PAJD\_POLLO+C(58)\*PAJD\_BEBSIN\*PAJD\_VERDURA+C(60)\*PAJD\_CARNEA\*PAJD\_CARNEB+C(61)\*PAJD\_CARNEA\*PAJD\_COMLISTA+C(62)\*PAJD\_CARNEA\*PAJD\_FIAM+C(63)\*PAJD\_CARNEA\*PAJD\_FRUTAS+C(64)\*PAJD\_CARNEA\*PAJD\_HARINA+C(65)\*PAJD\_CARNEA\*PAJD\_HUEVOS+C(66)\*PAJD\_CARNEA\*PAJD\_INFUS+C(67)\*PAJD\_CARNEA\*PAJD\_LACTEOS+C(68)\*PAJD\_CARNEA\*PAJD\_LECHE+C(69)\*PAJD\_CARNEA\*PAJD\_POLLO+C(70)\*PAJD\_CARNEA\*PAJD\_VERDURA+C(72)\*PAJD\_CARNEB\*PAJD\_COMLISTA+C(73)\*PAJD\_CARNEB\*PAJD\_FIAM+C(74)\*PAJD\_CARNEB\*PAJD\_FRUTAS+C(75)\*PAJD\_CARNEB\*PAJD\_HARINA+C(76)\*PAJD\_CARNEB\*PAJD\_HUEVOS+C(77)\*PAJD\_CARNEB\*PAJD\_INFUS+C(78)\*PAJD\_CARNEB\*PAJD\_LACTEOS+C(79)\*PAJD\_CARNEB\*PAJD\_LECHE+C(80)\*PAJD\_CARNEB\*PAJD\_POLLO+C(81)\*PAJD\_CARNEB\*PAJD\_VERDURA+C(83)\*PAJD\_COMLISTA\*PAJD\_FIAM+C(84)\*PAJD\_COMLISTA\*PAJD\_FRUTAS+C(85)\*PAJD\_COMLISTA\*PAJD\_HARINA+C(86)\*PAJD\_COMLISTA\*PAJD\_HUEVOS+C(87)\*PAJD\_COMLISTA\*PAJD\_INFUS+C(88)\*PAJD\_COMLISTA\*PAJD\_LACTEOS+C(89)\*PAJD\_COMLISTA\*PAJD\_LECHE+C(90)\*PAJD\_COMLISTA\*PAJD\_POLLO+C(91)\*PAJD\_COMLISTA\*PAJD\_VERDURA+C(93)\*PAJD\_FIAM\*PAJD\_FRUTAS+C(94)\*PAJD\_FIAM\*PAJD\_HARINA+C(95)\*PAJD\_FIAM\*PAJD\_HUEVOS+C(96)\*PAJD\_FIAM\*PAJD\_INFUS+C(97)\*PAJD\_FIAM\*PAJD\_LACTEOS+C(98)\*PAJD\_FIAM\*PAJD\_LECHE+C(99)\*PAJD\_FIAM\*PAJD\_POLLO+C(100)\*PAJD\_FIAM\*PAJD\_VERDURA+C(102)\*PAJD\_FRUTAS\*PAJD\_HARINA+C(103)\*PAJD\_FRUTAS\*PAJD\_HUEVOS+C(104)\*PAJD\_FRUTAS\*PAJD\_INFUS+C(105)\*PAJD\_FRUTAS\*PAJD\_LACTEOS+C(106)\*PAJD\_FRUTAS\*PAJD\_LECHE+C(107)\*PAJD\_FRUTAS\*PAJD\_POLLO+C(108)\*PAJD\_FRUTAS\*PAJD\_VERDURA+C(110)\*PAJD\_HARINA\*PAJD\_HUEVOS+C(111)\*PAJD\_HARINA\*PAJD\_INFUS+C(112)\*PAJD\_HARINA\*PAJD\_LACTEOS+C(113)\*PAJD\_HARINA\*PAJD\_LECHE+C(114)\*PAJD\_HARINA\*PAJD\_POLLO+C(115)\*PAJD\_HARINA\*PAJD\_VERDURA+C(117)\*PAJD\_HUEVOS\*PAJD\_INFUS+C(118)\*PAJD\_HUEVOS\*PAJD\_LACTEOS+C(119)\*PAJD\_HUEVOS\*PAJD\_LECHE+C(120)\*PAJD\_HUEVOS\*PAJD\_POLLO+C(121)\*PAJD\_HUEVOS\*PAJD\_VERDURA+C(123)\*PAJD\_INFUS\*PAJD\_LACTEOS+C(124)\*PAJD\_INFUS\*PAJD\_LECHE+C(125)\*PAJD\_INFUS\*PAJD\_POLLO+C(126)\*PAJD\_INFUS\*PAJD\_VERDURA+C(128)\*PAJD\_LACTEOS\*PAJD\_LECHE+C(129)\*PAJD\_LACTEOS\*PAJD\_POLLO+C(130)\*PAJD\_LACTEOS\*PAJD\_VERDURA+C(132)\*PAJD\_LECHE\*PAJD\_POLLO+C(133)\*PAJD\_LECHE\*PAJD\_VERDURA+C(135)\*PAJD\_POLLO\*PAJD\_VERDURA-C(521)\*PAJD\_ACEITE\*can+C(522)\*PAJD\_AZUCAR\*can+C(523)\*PAJD\_BEBCON\*can+C(524)\*PAJD\_BEBSIN\*can+C(525)\*PAJD\_CARNEA\*can+C(526)\*PAJD\_CARNEB\*can+C(527)\*PAJD\_COMLISTA\*can+C(528)\*PAJD\_FIAM\*can+C(529)\*PAJD\_FRUTAS\*can+C(530)\*PAJD\_HARINA\*can+C(531)\*PAJD\_HUEVOS\*can+C(532)\*PAJD\_INFUS\*can+C(533)\*PAJD\_LACTEOS\*can+C(534)\*PAJD\_LECHE\*can+C(535)\*PAJD\_POLLO\*can+C(536)\*PAJD\_VERDURA\*can+C(537)\*PAJD\_ACEITE\*hij+C(538)\*PAJD\_AZUCAR\*hij+C(539)\*PAJD\_BEBCON\*hij+C(540)\*PAJD\_BEBSIN\*hij+C(541)\*PAJD\_CARNEA\*hij+C(542)\*PAJD\_CARNEB\*hij+C(543)\*PAJD\_COMLISTA\*hij+C(544)\*PAJD\_FIAM\*hij+C(545)\*PAJD\_FRUTAS\*hij+C(546)\*PAJD\_HARINA\*hij+C(547)\*PAJD\_HUEVOS\*hij+C(548)\*PAJD\_INFUS\*hij+C(549)\*PAJD\_LACTEOS\*hij+C(550)\*PAJD\_LECHE\*hij+C(551)\*PAJD\_POLLO\*hij+C(552)\*PAJD\_VERDURA\*hij+C(553)\*PAJD\_ACEITE\*par+C(554)\*PAJD\_AZUCAR\*par+C(555)\*PAJD\_BEBCON\*par+C(556)\*PAJD\_BEBSIN\*par+C(557)\*PAJD\_CARNEA\*par+C(558)\*PAJD\_CARNEB\*par+C(559)\*PAJD\_COMLISTA\*par+C(560)\*PAJD\_FIAM\*par+C(561)\*PAJD\_FRUTAS\*par+C(562)\*PAJD\_HARINA\*par+C(563)\*PAJD\_HUEVOS\*par+C(564)\*PAJD\_INFUS\*par+C(565)\*PAJD\_LACTEOS\*par+C(566)\*PAJD\_LECHE\*par+C(567)\*PAJD\_POLLO\*par+C(568)\*PAJD\_VERDURA\*par+C(569)\*PAJD\_ACEITE\*pob+C(570)\*PAJD\_AZUCAR\*pob+C(571)\*PAJD\_BEBCON\*pob+C(572)\*PAJD\_BEBSIN\*pob+C(573)\*PAJD\_CARNEA\*pob+C(574)\*PAJD\_CARNEB\*pob+C(575)\*PAJD\_COMLISTA\*pob+C(576)\*PAJD\_FIAM\*pob+C(577)\*PAJD\_FRUTAS\*pob+C(578)\*PAJD\_HARINA\*pob+C(579)\*PAJD\_HUEVOS\*pob+C(580)\*PAJD\_INFUS\*pob+C(581)\*PAJD\_LACTEOS\*pob+C(582)\*PAJD\_LECHE\*pob+C(583)\*PAJD\_POLLO\*pob+C(584)\*PAJD\_VERDURA\*pob))))+C(512)\*DE\_INFUS

Observations: 26803

R-squared	0.032957	Mean dependent var	9.921993
Adjusted R-squared	0.025063	S.D. dependent var	14.36223
S.E. of regression	14.18111	Sum squared resid	5346344.
Durbin-Watson stat	1.736377		

GD\_LACTEOS=PAJD\_LACTEOS\*CU\_LACTEOS\*(C(313)+C(13))\*PAJD\_ACEITE+C(28)\*PAJD\_AZUCAR+C(42)\*PAJD\_BEBCON+C(55)\*PAJD\_BEBSIN+C(67)\*PAJ  
D\_CARNEA+C(78)\*PAJD\_CARNEB+C(88)\*PAJD\_COMLISTA+C(97)\*PAJD\_FIAM+C(105)\*PAJD\_FRUTAS+C(112)\*PAJD\_HARINA+C(118)\*PAJD\_HUEVOS+C(12  
3)\*PAJD\_INFUS+C(127)\*PAJD\_LACTEOS+C(128)\*PAJD\_LECHE+C(129)\*PAJD\_POLLO+C(130)\*PAJD\_VERDURA+C(533)\*can+C(549)\*hij+C(565)\*par+C(581)\*pob  
+C(413)\*(GASNOINT-  
(C(301)\*PAJD\_ACEITE+C(302)\*PAJD\_AZUCAR+C(303)\*PAJD\_BEBCON+C(304)\*PAJD\_BEBSIN+C(305)\*PAJD\_CARNEA+C(306)\*PAJD\_CARNEB+C(307)\*PAJD\_  
COMLISTA+C(308)\*PAJD\_FIAM+C(309)\*PAJD\_FRUTAS+C(310)\*PAJD\_HARINA+C(311)\*PAJD\_HUEVOS+C(312)\*PAJD\_INFUS+C(313)\*PAJD\_LACTEOS+C(314  
)\*PAJD\_LECHE+C(315)\*PAJD\_POLLO+C(316)\*PAJD\_VERDURA)-  
(0.5)\*C(1)\*PAJD\_ACEITE^2+C(17)\*PAJD\_AZUCAR^2+C(32)\*PAJD\_BEBCON^2+C(46)\*PAJD\_BEBSIN^2+C(59)\*PAJD\_CARNEA^2+C(71)\*PAJD\_CARNEB^2+C(8  
2)\*PAJD\_COMLISTA^2+C(92)\*PAJD\_FIAM^2+C(101)\*PAJD\_FRUTAS^2+C(109)\*PAJD\_HARINA^2+C(116)\*PAJD\_HUEVOS^2+C(122)\*PAJD\_INFUS^2+C(127)\*P  
AJD\_LACTEOS^2+C(131)\*PAJD\_LECHE^2+C(134)\*PAJD\_POLLO^2+C(136)\*PAJD\_VERDURA^2)-  
(C(2)\*PAJD\_ACEITE\*PAJD\_AZUCAR+C(3)\*PAJD\_ACEITE\*PAJD\_BEBCON+C(4)\*PAJD\_ACEITE\*PAJD\_BEBSIN+C(5)\*PAJD\_ACEITE\*PAJD\_CARNEA+C(6)\*PA  
JD\_ACEITE\*PAJD\_CARNEB+C(7)\*PAJD\_ACEITE\*PAJD\_COMLISTA+C(8)\*PAJD\_ACEITE\*PAJD\_FIAM+C(9)\*PAJD\_ACEITE\*PAJD\_FRUTAS+C(10)\*PAJD\_ACE  
ITE\*PAJD\_HARINA+C(11)\*PAJD\_ACEITE\*PAJD\_HUEVOS+C(12)\*PAJD\_ACEITE\*PAJD\_INFUS+C(13)\*PAJD\_ACEITE\*PAJD\_LACTEOS+C(14)\*PAJD\_ACEITE\*  
PAJD\_LECHE+C(15)\*PAJD\_ACEITE\*PAJD\_POLLO+C(16)\*PAJD\_ACEITE  
\*PAJD\_VERDURA+C(18)\*PAJD\_AZUCAR\*PAJD\_BEBCON+C(19)\*PAJD\_AZUCAR\*PAJD\_BEBSIN+C(20)\*PAJD\_AZUCAR\*PAJD\_CARNEA+C(21)\*PAJD\_AZUC  
AR\*PAJD\_CARNEB+C(22)\*PAJD\_AZUCAR\*PAJD\_COMLISTA+C(23)\*PAJD\_AZUCAR\*PAJD\_FIAM+C(24)\*PAJD\_AZUCAR\*PAJD\_FRUTAS+C(25)\*PAJD\_AZUC  
AR\*PAJD\_HARINA+C(26)\*PAJD\_AZUCAR\*PAJD\_HUEVOS+C(27)\*PAJD\_AZUCAR\*PAJD\_INFUS+C(28)\*PAJD\_AZUCAR\*PAJD\_LACTEOS+C(29)\*PAJD\_AZUC  
AR\*PAJD\_LECHE+C(30)\*PAJD\_AZUCAR\*PAJD\_POLLO+C(31)\*PAJD\_AZUCAR\*PAJD\_VERDURA+C(33)\*PAJD\_BEBCON\*PAJD\_BEBSIN+C(34)\*PAJD\_BEBCO  
N\*PAJD\_CARNEA+C(35)\*PAJD\_BEBCON\*PAJD\_CARNEB+C(36)\*PAJD\_BEBCON\*PAJD\_COMLISTA+C(37)\*PAJD\_BEBCON\*PAJD\_FIAM+C(38)\*PAJD\_BEBCO  
N\*PAJD\_FRUTAS+C(39)\*PAJD\_BEBCON\*PAJD\_HARINA+C(40)\*PAJD\_BEBCON\*PAJD\_HUEVOS+C(41)\*PAJD\_BEBCON\*PAJD\_INFUS+C(42)\*PAJD\_BEBCON\*  
PAJD\_LACTEOS+C(43)\*PAJD\_BEBCON\*PAJD\_LECHE+C(44)\*PAJD\_BEBCON\*PAJD\_POLLO+C(45)\*PAJD\_BEBCON\*PAJD\_VERDURA+C(47)\*PAJD\_BEBSIN\*P  
AJD\_CARNEA+C(48)\*PAJD\_BEBSIN\*PAJD\_CARNEB+C(49)\*PAJD\_BEBSIN\*PAJD\_COMLISTA+C(50)\*PAJD\_BEBSIN\*PAJD\_FIAM+C(51)\*PAJD\_BEBSIN\*PAJD\_  
FRUTAS+C(52)\*PAJD\_BEBSIN\*PAJD\_HARINA+C(53)\*PAJD\_BEBSIN\*PAJD\_HUEVOS+C(54)\*PAJD\_BEBSIN\*PAJD\_INFUS+C(55)\*PAJD\_BEBSIN\*PAJD\_LACT  
EOS+C(56)\*PAJD\_BEBSIN\*PAJD\_LECHE+C(57)\*PAJD\_BEBSIN\*PAJD\_POLLO+C(58)\*PAJD\_BEBSIN\*PAJD\_VERDURA+C(60)\*PAJD\_CARNEA\*PAJD\_CARNEB  
+C(61)\*PAJD\_CARNEA\*PAJD\_COMLISTA+C(62)\*PAJD\_CARNEA\*PAJD\_FIAM+C(63)\*PAJD\_CARNEA\*PAJD\_FRUTAS+C(64)\*PAJD\_CARNEA\*PAJD\_HARINA  
+C(65)\*PAJD\_CARNEA\*PAJD\_HUEVOS+C(66)\*PAJD\_CARNEA\*PAJD\_INFUS+C(67)\*PAJD\_CARNEA\*PAJD\_LACTEOS+C(68)\*PAJD\_CARNEA\*PAJD\_LECHE+  
C(69)\*PAJD\_CARNEA\*PAJD\_POLLO+C(70)\*PAJD\_CARNEA\*PAJD\_VERDURA+C(72)\*PAJD\_CARNEB\*PAJD\_COMLISTA+C(73)\*PAJD\_CARNEB\*PAJD\_FIAM+C  
(74)\*PAJD\_CARNEB\*PAJD\_FRUTAS+C(75)\*PAJD\_CARNEB\*PAJD\_HARINA+C(76)\*PAJD\_CARNEB\*PAJD\_HUEVOS+C(77)\*PAJD\_CARNEB\*PAJD\_INFUS+C(7  
8)\*PAJD\_CARNEB\*PAJD\_LACTEOS+C(79)\*PAJD\_CARNEB\*PAJD\_LECHE+C(80)\*PAJD\_CARNEB\*PAJD\_POLLO+C(81)\*PAJD\_CARNEB\*PAJD\_VERDURA+C(8  
3)\*PAJD\_COMLISTA\*PAJD\_FIAM+C(84)\*PAJD\_COMLISTA\*PAJD\_FRUTAS+C(85)\*PAJD\_COMLISTA\*PAJD\_HARINA+C(86)\*PAJD\_COMLISTA\*PAJD\_HUEV  
OS+C(87)\*PAJD\_COMLISTA\*PAJD\_INFUS+C(88)\*PAJD\_COMLISTA\*PAJD\_LACTEOS+C(89)\*PAJD\_COMLISTA\*PAJD\_LECHE+C(90)\*PAJD\_COMLISTA\*PAJD\_  
POLLO+C(91)\*PAJD\_COMLISTA\*PAJD\_VERDURA+C(93)\*PAJD\_FIAM\*PAJD\_FRUTAS+C(94)\*PAJD\_FIAM\*PAJD\_HARINA+C(95)\*PAJD\_FIAM\*PAJD\_HUEV  
OS+C(96)\*PAJD\_FIAM\*PAJD\_INFUS+C(97)\*PAJD\_FIAM\*PAJD\_LACTEOS+C(98)\*PAJD\_FIAM\*PAJD\_LECHE+C(99)\*PAJD\_FIAM\*PAJD\_POLLO+C(100)\*PAJD\_  
FIAM\*PAJD\_VERDURA+C(102)\*PAJD\_FRUTAS\*PAJD\_HARINA+C(103)\*PAJD\_FRUTAS\*PAJD\_HUEVOS+C(104)\*PAJD\_FRUTAS\*PAJD\_INFUS+C(105)\*PAJD\_  
FRUTAS\*PAJD\_LACTEOS+C(106)\*PAJD\_FRUTAS\*PAJD\_LECHE+C(107)\*PAJD\_FRUTAS\*PAJD\_POLLO+C(108)\*PAJD\_FRUTAS\*PAJD\_VERDURA+C(110)\*PAJ  
D\_HARINA\*PAJD\_HUEVOS+C(111)\*PAJD\_HARINA\*PAJD\_INFUS+C(112)\*PAJD\_HARINA\*PAJD\_LACTEOS+C(113)\*PAJD\_HARINA\*PAJD\_LECHE+C(114)\*PA  
JD\_HARINA\*PAJD\_POLLO+C(115)\*PAJD\_HARINA\*PAJD\_VERDURA+C(117)\*PAJD\_HUEVOS\*PAJD\_INFUS+C(118)\*PAJD\_HUEVOS\*PAJD\_LACTEOS+C(119)\*  
PAJD\_HUEVOS\*PAJD\_LECHE+C(120)\*PAJD\_HUEVOS\*PAJD\_POLLO+C(121)\*PAJD\_HUEVOS\*PAJD\_VERDURA+C(123)\*PAJD\_INFUS\*PAJD\_LACTEOS+C(124  
)\*PAJD\_INFUS\*PAJD\_LECHE+C(125)\*PAJD\_INFUS\*PAJD\_POLLO+C(126)\*PAJD\_INFUS\*PAJD\_VERDURA+C(128)\*PAJD\_LACTEOS\*PAJD\_LECHE+C(129)\*PA  
JD\_LACTEOS\*PAJD\_POLLO+C(130)\*PAJD\_LACTEOS\*PAJD\_VERDURA+C(132)\*PAJD\_LECHE\*PAJD\_POLLO+C(133)\*PAJD\_LECHE\*PAJD\_VERDURA+C(135)  
\*PAJD\_POLLO\*PAJD\_VERDURA-  
(C(521)\*PAJD\_ACEITE\*can+C(522)\*PAJD\_AZUCAR\*can+C(523)\*PAJD\_BEBCON\*can+C(524)\*PAJD\_BEBSIN\*can+C(525)\*PAJD\_CARNEA\*can+C(526)\*PAJD\_CA  
RNEB\*can+C(527)\*PAJD\_COMLISTA\*can+C(528)\*PAJD\_FIAM\*can+C(529)\*PAJD\_FRUTAS\*can+C(530)\*PAJD\_HARINA\*can+C(531)\*PAJD\_HUEVOS\*can+C(532)  
\*PAJD\_INFUS\*can+C(533)\*PAJD\_LACTEOS\*can+C(534)\*PAJD\_LECHE\*can+C(535)\*PAJD\_POLLO\*can+C(536)\*PAJD\_VERDURA\*can+C(537)\*PAJD\_ACEITE\*hij  
+C(538)\*PAJD\_AZUCAR\*hij+C(539)\*PAJD\_BEBCON\*hij+C(540)\*PAJD\_BEBSIN\*hij+C(541)\*PAJD\_CARNEA\*hij+C(542)\*PAJD\_CARNEB\*hij+C(543)\*PAJD\_COM  
LISTA\*hij+C(544)\*PAJD\_FIAM\*hij+C(545)\*PAJD\_FRUTAS\*hij+C(546)\*PAJD\_HARINA\*hij+C(547)\*PAJD\_HUEVOS\*hij+C(548)\*PAJD\_INFUS\*hij+C(549)\*PAJD\_L  
ACTEOS\*hij+C(550)\*PAJD\_LECHE\*hij+C(551)\*PAJD\_POLLO\*hij+C(552)\*PAJD\_VERDURA\*hij+C(553)\*PAJD\_ACEITE\*par+C(554)\*PAJD\_AZUCAR\*par+C(555)  
\*PAJD\_BEBCON\*par+C(556)\*PAJD\_BEBSIN\*par+C(557)\*PAJD\_CARNEA\*par+C(558)\*PAJD\_CARNEB\*par+C(559)\*PAJD\_COMLISTA\*par+C(560)\*PAJD\_FIAM\*pa  
r+C(561)\*PAJD\_FRUTAS\*par+C(562)\*PAJD\_HARINA\*par+C(563)\*PAJD\_HUEVOS\*par+C(564)\*PAJD\_INFUS\*par+C(565)\*PAJD\_LACTEOS\*par+C(566)\*PAJD\_LE  
CHE\*par+C(567)\*PAJD\_POLLO\*par+C(568)\*PAJD\_VERDURA\*par+C(569)\*PAJD\_ACEITE\*pob+C(570)\*PAJD\_AZUCAR\*pob+C(571)\*PAJD\_BEBCON\*pob+C(572)  
\*PAJD\_BEBSIN\*pob+C(573)\*PAJD\_CARNEA\*pob+C(574)\*PAJD\_CARNEB\*pob+C(575)\*PAJD\_COMLISTA\*pob+C(576)\*PAJD\_FIAM\*pob+C(577)\*PAJD\_FRUTAS  
\*pob+C(578)\*PAJD\_HARINA\*pob+C(579)\*PAJD\_HUEVOS\*pob+C(580)\*PAJD\_INFUS\*pob+C(581)\*PAJD\_LACTEOS\*pob+C(582)\*PAJD\_LECHE\*pob+C(583)\*PAJD\_  
POLLO\*pob+C(584)\*PAJD\_VERDURA\*pob))))+C(513)\*DE\_LACTEOS

Observations: 26803

R-squared	0.046729	Mean dependent var	13.60538
Adjusted R-squared	0.038948	S.D. dependent var	18.84579
S.E. of regression	18.47514	Sum squared resid	9074277.
Durbin-Watson stat	1.703241		

GD\_LECHE=PAJD\_LECHE\*CU\_LECHE\*(C(314)+C(14))\*PAJD\_ACEITE+C(29)\*PAJD\_AZUCAR+C(43)\*PAJD\_BEBCON+C(56)\*PAJD\_BEBSIN+C(68)\*PAJD\_CARN  
EA+C(79)\*PAJD\_CARNEB+C(89)\*PAJD\_COMLISTA+C(98)\*PAJD\_FIAM+C(106)\*PAJD\_FRUTAS+C(113)\*PAJD\_HARINA+C(119)\*PAJD\_HUEVOS+C(124)\*PAJD\_  
INFUS+C(128)\*PAJD\_LACTEOS+C(131)\*PAJD\_LECHE+C(132)\*PAJD\_POLLO+C(133)\*PAJD\_VERDURA+C(534)\*can+C(550)\*hij+C(566)\*par+C(582)\*pob+C(414)\*(  
GASNOINT-  
(C(301)\*PAJD\_ACEITE+C(302)\*PAJD\_AZUCAR+C(303)\*PAJD\_BEBCON+C(304)\*PAJD\_BEBSIN+C(305)\*PAJD\_CARNEA+C(306)\*PAJD\_CARNEB+C(307)\*PAJD\_  
COMLISTA+C(308)\*PAJD\_FIAM+C(309)\*PAJD\_FRUTAS+C(310)\*PAJD\_HARINA+C(311)\*PAJD\_HUEVOS+C(312)\*PAJD\_INFUS+C(313)\*PAJD\_LACTEOS+C(314  
)\*PAJD\_LECHE+C(315)\*PAJD\_POLLO+C(316)\*PAJD\_VERDURA)-  
(0.5)\*C(1)\*PAJD\_ACEITE^2+C(17)\*PAJD\_AZUCAR^2+C(32)\*PAJD\_BEBCON^2+C(46)\*PAJD\_BEBSIN^2+C(59)\*PAJD\_CARNEA^2+C(71)\*PAJD\_CARNEB^2+C(8  
2)\*PAJD\_COMLISTA^2+C(92)\*PAJD\_FIAM^2+C(101)\*PAJD\_FRUTAS^2+C(109)\*PAJD\_HARINA^2+C(116)\*PAJD\_HUEVOS^2+C(122)\*PAJD\_INFUS^2+C(127)\*P  
AJD\_LACTEOS^2+C(131)\*PAJD\_LECHE^2+C(134)\*PAJD\_POLLO^2+C(136)\*PAJD\_VERDURA^2)-  
(C(2)\*PAJD\_ACEITE\*PAJD\_AZUCAR+C(3)\*PAJD\_ACEITE\*PAJD\_BEBCON+C(4)\*PAJD\_ACEITE\*PAJD\_BEBSIN+C(5)\*PAJD\_ACEITE\*PAJD\_CARNEA+C(6)\*PA  
JD\_ACEITE\*PAJD\_CARNEB+C(7)\*PAJD\_ACEITE\*PAJD\_COMLISTA+C(8)\*PAJD\_ACEITE\*PAJD\_FIAM+C(9)\*PAJD\_ACEITE\*PAJD\_FRUTAS+C(10)\*PAJD\_ACE  
ITE\*PAJD\_HARINA+C(11)\*PAJD\_ACEITE\*PAJD\_HUEVOS+C(12)\*PAJD\_ACEITE\*PAJD\_INFUS+C(13)\*PAJD\_ACEITE\*PAJD\_LACTEOS+C(14)\*PAJD\_ACEITE\*  
PAJD\_LECHE+C(15)\*PAJD\_ACEITE\*PAJD\_POLLO+C(16)\*PAJD\_ACEITE  
\*PAJD\_VERDURA+C(18)\*PAJD\_AZUCAR\*PAJD\_BEBCON+C(19)\*PAJD\_AZUCAR\*PAJD\_BEBSIN+C(20)\*PAJD\_AZUCAR\*PAJD\_CARNEA+C(21)\*PAJD\_AZUC  
AR\*PAJD\_CARNEB+C(22)\*PAJD\_AZUCAR\*PAJD\_COMLISTA+C(23)\*PAJD\_AZUCAR\*PAJD\_FIAM+C(24)\*PAJD\_AZUCAR\*PAJD\_FRUTAS+C(25)\*PAJD\_AZUC  
AR\*PAJD\_HARINA+C(26)\*PAJD\_AZUCAR\*PAJD\_HUEVOS+C(27)\*PAJD\_AZUCAR\*PAJD\_INFUS+C(28)\*PAJD\_AZUCAR\*PAJD\_LACTEOS+C(29)\*PAJD\_AZUC  
AR\*PAJD\_LECHE+C(30)\*PAJD\_AZUCAR\*PAJD\_POLLO+C(31)\*PAJD\_AZUCAR\*PAJD\_VERDURA+C(33)\*PAJD\_BEBCON\*PAJD\_BEBSIN+C(34)\*PAJD\_BEBCO  
N\*PAJD\_CARNEA+C(35)\*PAJD\_BEBCON\*PAJD\_CARNEB+C(36)\*PAJD\_BEBCON\*PAJD\_COMLISTA+C(37)\*PAJD\_BEBCON\*PAJD\_FIAM+C(38)\*PAJD\_BEBCO  
N\*PAJD\_FRUTAS+C(39)\*PAJD\_BEBCON\*PAJD\_HARINA+C(40)\*PAJD\_BEBCON\*PAJD\_HUEVOS+C(41)\*PAJD\_BEBCON\*PAJD\_INFUS+C(42)\*PAJD\_BEBCON\*  
PAJD\_LACTEOS+C(43)\*PAJD\_BEBCON\*PAJD\_LECHE+C(44)\*PAJD\_BEBCON\*PAJD\_POLLO+C(45)\*PAJD\_BEBCON\*PAJD\_VERDURA+C(47)\*PAJD\_BEBSIN\*P  
AJD\_CARNEA+C(48)\*PAJD\_BEBSIN\*PAJD\_CARNEB+C(49)\*PAJD\_BEBSIN\*PAJD\_COMLISTA+C(50)\*PAJD\_BEBSIN\*PAJD\_FIAM+C(51)\*PAJD\_BEBSIN\*PAJD\_  
FRUTAS+C(52)\*PAJD\_BEBSIN\*PAJD\_HARINA+C(53)\*PAJD\_BEBSIN\*PAJD\_HUEVOS+C(54)\*PAJD\_BEBSIN\*PAJD\_INFUS+C(55)\*PAJD\_BEBSIN\*PAJD\_LACT  
EOS+C(56)\*PAJD\_BEBSIN\*PAJD\_LECHE+C(57)\*PAJD\_BEBSIN\*PAJD\_POLLO+C(58)\*PAJD\_BEBSIN\*PAJD\_VERDURA+C(60)\*PAJD\_CARNEA\*PAJD\_CARNEB  
+C(61)\*PAJD\_CARNEA\*PAJD\_COMLISTA+C(62)\*PAJD\_CARNEA\*PAJD\_FIAM+C(63)\*PAJD\_CARNEA\*PAJD\_FRUTAS+C(64)\*PAJD\_CARNEA\*PAJD\_HARINA  
+C(65)\*PAJD\_CARNEA\*PAJD\_HUEVOS+C(66)\*PAJD\_CARNEA\*PAJD\_INFUS+C(67)\*PAJD\_CARNEA\*PAJD\_LACTEOS+C(68)\*PAJD\_CARNEA\*PAJD\_LECHE+  
C(69)\*PAJD\_CARNEA\*PAJD\_POLLO+C(70)\*PAJD\_CARNEA\*PAJD\_VERDURA+C(72)\*PAJD\_CARNEB\*PAJD\_COMLISTA+C(73)\*PAJD\_CARNEB\*PAJD\_FIAM+C  
(74)\*PAJD\_CARNEB\*PAJD\_FRUTAS+C(75)\*PAJD\_CARNEB\*PAJD\_HARINA+C(76)\*PAJD\_CARNEB\*PAJD\_HUEVOS+C(77)\*PAJD\_CARNEB\*PAJD\_INFUS+C(7  
8)\*PAJD\_CARNEB\*PAJD\_LACTEOS+C(79)\*PAJD\_CARNEB\*PAJD\_LECHE+C(80)\*PAJD\_CARNEB\*PAJD\_POLLO+C(81)\*PAJD\_CARNEB\*PAJD\_VERDURA+C(8  
3)\*PAJD\_COMLISTA\*PAJD\_FIAM+C(84)\*PAJD\_COMLISTA\*PAJD\_FRUTAS+C(85)\*PAJD\_COMLISTA\*PAJD\_HARINA+C(86)\*PAJD\_COMLISTA\*PAJD\_HUEV  
OS+C(87)\*PAJD\_COMLISTA\*PAJD\_INFUS+C(88)\*PAJD\_COMLISTA\*PAJD\_LACTEOS+C(89)\*PAJD\_COMLISTA\*PAJD\_LECHE+C(90)\*PAJD\_COMLISTA\*PAJD\_  
POLLO+C(91)\*PAJD\_COMLISTA\*PAJD\_VERDURA+C(93)\*PAJD\_FIAM\*PAJD\_FRUTAS+C(94)\*PAJD\_FIAM\*PAJD\_HARINA+C(95)\*PAJD\_FIAM\*PAJD\_HUEV  
OS+C(96)\*PAJD\_FIAM\*PAJD\_INFUS+C(97)\*PAJD\_FIAM\*PAJD\_LACTEOS+C(98)\*PAJD\_FIAM\*PAJD\_LECHE+C(99)\*PAJD\_FIAM\*PAJD\_POLLO+C(100)\*PAJD\_  
FIAM\*PAJD\_VERDURA+C(102)\*PAJD\_FRUTAS\*PAJD\_HARINA+C(103)\*PAJD\_FRUTAS\*PAJD\_HUEVOS+C(104)\*PAJD\_FRUTAS\*PAJD\_INFUS+C(105)\*PAJD\_  
FRUTAS\*PAJD\_LACTEOS+C(106)\*PAJD\_FRUTAS\*PAJD\_LECHE+C(107)\*PAJD\_FRUTAS\*PAJD\_POLLO+C(108)\*PAJD\_FRUTAS\*PAJD\_VERDURA+C(110)\*PAJ  
D\_HARINA\*PAJD\_HUEVOS+C(111)\*PAJD\_HARINA\*PAJD\_INFUS+C(112)\*PAJD\_HARINA\*PAJD\_LACTEOS+C(113)\*PAJD\_HARINA\*PAJD\_LECHE+C(114)\*PA  
JD\_HARINA\*PAJD\_POLLO+C(115)\*PAJD\_HARINA\*PAJD\_VERDURA+C(117)\*PAJD\_HUEVOS\*PAJD\_INFUS+C(118)\*PAJD\_HUEVOS\*PAJD\_LACTEOS+C(119)\*  
PAJD\_HUEVOS\*PAJD\_LECHE+C(120)\*PAJD\_HUEVOS\*PAJD\_POLLO+C(121)\*PAJD\_HUEVOS\*PAJD\_VERDURA+C(123)\*PAJD\_INFUS\*PAJD\_LACTEOS+C(124  
)\*PAJD\_INFUS\*PAJD\_LECHE+C(125)\*PAJD\_INFUS\*PAJD\_POLLO+C(126)\*PAJD\_INFUS\*PAJD\_VERDURA+C(128)\*PAJD\_LACTEOS\*PAJD\_LECHE+C(129)\*PA  
JD\_LACTEOS\*PAJD\_POLLO+C(130)\*PAJD\_LACTEOS\*PAJD\_VERDURA+C(132)\*PAJD\_LECHE\*PAJD\_POLLO+C(133)\*PAJD\_LECHE\*PAJD\_VERDURA+C(135)  
\*PAJD\_POLLO\*PAJD\_VERDURA-  
(C(521)\*PAJD\_ACEITE\*can+C(522)\*PAJD\_AZUCAR\*can+C(523)\*PAJD\_BEBCON\*can+C(524)\*PAJD\_BEBSIN\*can+C(525)\*PAJD\_CARNEA\*can+C(526)\*PAJD\_CA  
RNEB\*can+C(527)\*PAJD\_COMLISTA\*can+C(528)\*PAJD\_FIAM\*can+C(529)\*PAJD\_FRUTAS\*can+C(530)\*PAJD\_HARINA\*can+C(531)\*PAJD\_HUEVOS\*can+C(532)  
\*PAJD\_INFUS\*can+C(533)\*PAJD\_LACTEOS\*can+C(534)\*PAJD\_LECHE\*can+C(535)\*PAJD\_POLLO\*can+C(536)\*PAJD\_VERDURA\*can+C(537)\*PAJD\_ACEITE\*hij  
+C(538)\*PAJD\_AZUCAR\*hij+C(539)\*PAJD\_BEBCON\*hij+C(540)\*PAJD\_BEBSIN\*hij+C(541)\*PAJD\_CARNEA\*hij+C(542)\*PAJD\_CARNEB\*hij+C(543)\*PAJD\_COM  
LISTA\*hij+C(544)\*PAJD\_FIAM\*hij+C(545)\*PAJD\_FRUTAS\*hij+C(546)\*PAJD\_HARINA\*hij+C(547)\*PAJD\_HUEVOS\*hij+C(548)\*PAJD\_INFUS\*hij+C(549)\*PAJD\_L  
ACTEOS\*hij+C(550)\*PAJD\_LECHE\*hij+C(551)\*PAJD\_POLLO\*hij+C(552)\*PAJD\_VERDURA\*hij+C(553)\*PAJD\_ACEITE\*par+C(554)\*PAJD\_AZUCAR\*par+C(555)  
\*PAJD\_BEBCON\*par+C(556)\*PAJD\_BEBSIN\*par+C(557)\*PAJD\_CARNEA\*par+C(558)\*PAJD\_CARNEB\*par+C(559)\*PAJD\_COMLISTA\*par+C(560)\*PAJD\_FIAM\*pa  
r+C(561)\*PAJD\_FRUTAS\*par+C(562)\*PAJD\_HARINA\*par+C(563)\*PAJD\_HUEVOS\*par+C(564)\*PAJD\_INFUS\*par+C(565)\*PAJD\_LACTEOS\*par+C(566)\*PAJD\_LE  
CHE\*par+C(567)\*PAJD\_POLLO\*par+C(568)\*PAJD\_VERDURA\*par+C(569)\*PAJD\_ACEITE\*pob+C(570)\*PAJD\_AZUCAR\*pob+C(571)\*PAJD\_BEBCON\*pob+C(572)  
\*PAJD\_BEBSIN\*pob+C(573)\*PAJD\_CARNEA\*pob+C(574)\*PAJD\_CARNEB\*pob+C(575)\*PAJD\_COMLISTA\*pob+C(576)\*PAJD\_FIAM\*pob+C(577)\*PAJD\_FRUTAS  
\*pob+C(578)\*PAJD\_HARINA\*pob+C(579)\*PAJD\_HUEVOS\*pob+C(580)\*PAJD\_INFUS\*pob+C(581)\*PAJD\_LACTEOS\*pob+C(582)\*PAJD\_LECHE\*pob+C(583)\*PAJD\_  
POLLO\*pob+C(584)\*PAJD\_VERDURA\*pob))))+C(513)\*DE\_LACTEOS

83)\*PAJD\_COMLISTA\*PAJD\_FIAM+C(84)\*PAJD\_COMLISTA\*PAJD\_FRUTAS+C(85)\*PAJD\_COMLISTA\*PAJD\_HARINA+C(86)\*PAJD\_COMLISTA\*PAJD\_HUEV  
OS-C(87)\*PAJD\_COMLISTA\*PAJD\_INFUS+C(88)\*PAJD\_COMLISTA\*PAJD\_LACTEOS+C(89)\*PAJD\_COMLISTA\*PAJD\_LECHE+C(90)\*PAJD\_COMLISTA\*PAJD  
\_POLLO+C(91)\*PAJD\_COMLISTA\*PAJD\_VERDURA+C(93)\*PAJD\_FIAM\*PAJD\_FRUTAS+C(94)\*PAJD\_FIAM\*PAJD\_HARINA+C(95)\*PAJD\_FIAM\*PAJD\_HUEV  
OS-C(96)\*PAJD\_FIAM\*PAJD\_INFUS+C(97)\*PAJD\_FIAM\*PAJD\_LACTEOS+C(98)\*PAJD\_FIAM\*PAJD\_LECHE+C(99)\*PAJD\_FIAM\*PAJD\_POLLO+C(100)\*PAJD\_  
FIAM\*PAJD\_VERDURA+C(102)\*PAJD\_FRUTAS\*PAJD\_HARINA+C(103)\*PAJD\_FRUTAS\*PAJD\_HUEVOS+C(104)\*PAJD\_FRUTAS\*PAJD\_INFUS+C(105)\*PAJD\_  
FRUTAS\*PAJD\_LACTEOS+C(106)\*PAJD\_FRUTAS\*PAJD\_LECHE+C(107)\*PAJD\_FRUTAS\*PAJD\_POLLO+C(108)\*PAJD\_FRUTAS\*PAJD\_VERDURA+C(110)\*PAJ  
D\_HARINA\*PAJD\_HUEVOS+C(111)\*PAJD\_HARINA\*PAJD\_INFUS+C(112)\*PAJD\_HARINA\*PAJD\_LACTEOS+C(113)\*PAJD\_HARINA\*PAJD\_LECHE+C(114)\*PA  
J\_HARINA\*PAJD\_POLLO+C(115)\*PAJD\_HARINA\*PAJD\_VERDURA+C(117)\*PAJD\_HUEVOS\*PAJD\_INFUS+C(118)\*PAJD\_HUEVOS\*PAJD\_LACTEOS+C(119)\*  
PAJD\_HUEVOS\*PAJD\_LECHE+C(120)\*PAJD\_HUEVOS\*PAJD\_POLLO+C(121)\*PAJD\_HUEVOS\*PAJD\_VERDURA+C(123)\*PAJD\_INFUS\*PAJD\_LACTEOS+C(124  
)\*PAJD\_INFUS\*PAJD\_LECHE+C(125)\*PAJD\_INFUS\*PAJD\_POLLO+C(126)\*PAJD\_INFUS\*PAJD\_VERDURA+C(128)\*PAJD\_LACTEOS\*PAJD\_LECHE+C(129)\*PA  
J\_LACTEOS\*PAJD\_POLLO+C(130)\*PAJD\_LACTEOS\*PAJD\_VERDURA+C(132)\*PAJD\_LECHE\*PAJD\_POLLO+C(133)\*PAJD\_LECHE\*PAJD\_VERDURA+C(135)  
\*PAJD\_POLLO\*PAJD\_VERDURA-  
(C(521)\*PAJD\_ACEITE\*can+C(522)\*PAJD\_AZUCAR\*can+C(523)\*PAJD\_BEBCON\*can+C(524)\*PAJD\_BEBBIN\*can+C(525)\*PAJD\_CARNEA\*can+C(526)\*PAJD\_CA  
RNEB\*can+C(527)\*PAJD\_COMLISTA\*can+C(528)\*PAJD\_FIAM\*can+C(529)\*PAJD\_FRUTAS\*can+C(530)\*PAJD\_HARINA\*can+C(531)\*PAJD\_HUEVOS\*can+C(532)  
\*PAJD\_INFUS\*can+C(533)\*PAJD\_LACTEOS\*can+C(534)\*PAJD\_LECHE\*can+C(535)\*PAJD\_POLLO\*can+C(536)\*PAJD\_VERDURA\*can+C(537)\*PAJD\_ACEITE\*hi  
j+C(538)\*PAJD\_AZUCAR\*hi+C(539)\*PAJD\_BEBCON\*hi+C(540)\*PAJD\_BEBBIN\*hi+C(541)\*PAJD\_CARNEA\*hi+C(542)\*PAJD\_CARNEB\*hi+C(543)\*PAJD\_COM  
LISTA\*hi+C(544)\*PAJD\_FIAM\*hi+C(545)\*PAJD\_FRUTAS\*hi+C(546)\*PAJD\_HARINA\*hi+C(547)\*PAJD\_HUEVOS\*hi+C(548)\*PAJD\_INFUS\*hi+C(549)\*PAJD\_L  
ACTEOS\*hi+C(550)\*PAJD\_LECHE\*hi+C(551)\*PAJD\_POLLO\*hi+C(552)\*PAJD\_VERDURA\*hi+C(553)\*PAJD\_ACEITE\*par+C(554)\*PAJD\_AZUCAR\*par+C(555)\*  
PAJD\_BEBCON\*par+C(556)\*PAJD\_BEBBIN\*par+C(557)\*PAJD\_CARNEA\*par+C(558)\*PAJD\_CARNEB\*par+C(559)\*PAJD\_COMLISTA\*par+C(560)\*PAJD\_FIAM\*pa  
r+C(561)\*PAJD\_FRUTAS\*par+C(562)\*PAJD\_HARINA\*par+C(563)\*PAJD\_HUEVOS\*par+C(564)\*PAJD\_INFUS\*par+C(565)\*PAJD\_LACTEOS\*par+C(566)\*PAJD\_LE  
CHE\*par+C(567)\*PAJD\_POLLO\*par+C(568)\*PAJD\_VERDURA\*par+C(569)\*PAJD\_ACEITE\*pub+C(570)\*PAJD\_AZUCAR\*pub+C(571)\*PAJD\_BEBCON\*pub+C(572)  
\*PAJD\_BEBBIN\*pub+C(573)\*PAJD\_CARNEA\*pub+C(574)\*PAJD\_CARNEB\*pub+C(575)\*PAJD\_COMLISTA\*pub+C(576)\*PAJD\_FIAM\*pub+C(577)\*PAJD\_FRUTAS  
\*pub+C(578)\*PAJD\_HARINA\*pub+C(579)\*PAJD\_HUEVOS\*pub+C(580)\*PAJD\_INFUS\*pub+C(581)\*PAJD\_LACTEOS\*pub+C(582)\*PAJD\_LECHE\*pub+C(583)\*PAJD  
\_POLLO\*pub+C(584)\*PAJD\_VERDURA\*pub))))+C(514)\*DE\_LECHE

Observations: 26803

R-squared	0.102423	Mean dependent var	13.12964
Adjusted R-squared	0.095097	S.D. dependent var	15.21638
S.E. of regression	14.47479	Sum squared resid	5570079.
Durbin-Watson stat	1.774225		

GD\_POLLO=PAJD\_POLLO\*CU\_POLLO\*(C(315)+C(15))\*PAJD\_ACEITE+C(30)\*PAJD\_AZUCAR+C(44)\*PAJD\_BEBCON+C(57)\*PAJD\_BEBBIN+C(69)\*PAJD\_CARN  
EA+C(80)\*PAJD\_CARNEB+C(90)\*PAJD\_COMLISTA+C(99)\*PAJD\_FIAM+C(107)\*PAJD\_FRUTAS+C(114)\*PAJD\_HARINA+C(120)\*PAJD\_HUEVOS+C(125)\*PAJD\_  
INFUS+C(129)\*PAJD\_LACTEOS+C(132)\*PAJD\_LECHE+C(134)\*PAJD\_POLLO+C(135)\*PAJD\_VERDURA+C(535)\*can+C(551)\*hi+C(567)\*par+C(583)\*pub+C(415)\*(  
GASNOINT-

(C(301)\*PAJD\_ACEITE+C(302)\*PAJD\_AZUCAR+C(303)\*PAJD\_BEBCON+C(304)\*PAJD\_BEBBIN+C(305)\*PAJD\_CARNEA+C(306)\*PAJD\_CARNEB+C(307)\*PAJD\_  
COMLISTA+C(308)\*PAJD\_FIAM+C(309)\*PAJD\_FRUTAS+C(310)\*PAJD\_HARINA+C(311)\*PAJD\_HUEVOS+C(312)\*PAJD\_INFUS+C(313)\*PAJD\_LACTEOS+C(314  
)\*PAJD\_LECHE+C(315)\*PAJD\_POLLO+C(316)\*PAJD\_VERDURA)-

(0.5)\*(C(1)\*PAJD\_ACEITE^2+C(17)\*PAJD\_AZUCAR^2+C(32)\*PAJD\_BEBCON^2+C(46)\*PAJD\_BEBBIN^2+C(59)\*PAJD\_CARNEA^2+C(71)\*PAJD\_CARNEB^2+C(8  
2)\*PAJD\_COMLISTA^2+C(92)\*PAJD\_FIAM^2+C(101)\*PAJD\_FRUTAS^2+C(109)\*PAJD\_HARINA^2+C(116)\*PAJD\_HUEVOS^2+C(122)\*PAJD\_INFUS^2+C(127)\*P  
AJ\_LACTEOS^2+C(131)\*PAJD\_LECHE^2+C(134)\*PAJD\_POLLO^2+C(136)\*PAJD\_VERDURA^2)-

(C(2)\*PAJD\_ACEITE\*PAJD\_AZUCAR+C(3)\*PAJD\_ACEITE\*PAJD\_BEBCON+C(4)\*PAJD\_ACEITE\*PAJD\_BEBBIN+C(5)\*PAJD\_ACEITE\*PAJD\_CARNEA+C(6)\*PA  
JD\_ACEITE\*PAJD\_CARNEB+C(7)\*PAJD\_ACEITE\*PAJD\_COMLISTA+C(8)\*PAJD\_ACEITE\*PAJD\_FIAM+C(9)\*PAJD\_ACEITE\*PAJD\_FRUTAS+C(10)\*PAJD\_ACE  
ITE\*PAJD\_HARINA+C(11)\*PAJD\_ACEITE\*PAJD\_HUEVOS+C(12)\*PAJD\_ACEITE\*PAJD\_INFUS+C(13)\*PAJD\_ACEITE\*PAJD\_LACTEOS+C(14)\*PAJD\_ACEITE\*  
PAJD\_LECHE+C(15)\*PAJD\_ACEITE\*PAJD\_POLLO+C(16)\*PAJD\_ACEITE

\*PAJD\_VERDURA+C(18)\*PAJD\_AZUCAR\*PAJD\_BEBCON+C(19)\*PAJD\_AZUCAR\*PAJD\_BEBBIN+C(20)\*PAJD\_AZUCAR\*PAJD\_CARNEA+C(21)\*PAJD\_AZUC  
AR\*PAJD\_CARNEB+C(22)\*PAJD\_AZUCAR\*PAJD\_COMLISTA+C(23)\*PAJD\_AZUCAR\*PAJD\_FIAM+C(24)\*PAJD\_AZUCAR\*PAJD\_FRUTAS+C(25)\*PAJD\_AZUC  
AR\*PAJD\_HARINA+C(26)\*PAJD\_AZUCAR\*PAJD\_HUEVOS+C(27)\*PAJD\_AZUCAR\*PAJD\_INFUS+C(28)\*PAJD\_AZUCAR\*PAJD\_LACTEOS+C(29)\*PAJD\_AZUC  
AR\*PAJD\_LECHE+C(30)\*PAJD\_AZUCAR\*PAJD\_POLLO+C(31)\*PAJD\_AZUCAR\*PAJD\_VERDURA+C(33)\*PAJD\_BEBCON\*PAJD\_BEBBIN+C(34)\*PAJD\_BEBCO  
N\*PAJD\_CARNEA+C(35)\*PAJD\_BEBCON\*PAJD\_CARNEB+C(36)\*PAJD\_BEBCON\*PAJD\_COMLISTA+C(37)\*PAJD\_BEBCON\*PAJD\_FIAM+C(38)\*PAJD\_BEBCO  
N\*PAJD\_FRUTAS+C(39)\*PAJD\_BEBCON\*PAJD\_HARINA+C(40)\*PAJD\_BEBCON\*PAJD\_HUEVOS+C(41)\*PAJD\_BEBCON\*PAJD\_INFUS+C(42)\*PAJD\_BEBCON\*P  
AJ\_LACTEOS+C(43)\*PAJD\_BEBCON\*PAJD\_LECHE+C(44)\*PAJD\_BEBCON\*PAJD\_POLLO+C(45)\*PAJD\_BEBCON\*PAJD\_VERDURA+C(47)\*PAJD\_BEBBIN\*P

AJD\_CARNEA+C(48)\*PAJD\_BEBBIN\*PAJD\_CARNEB+C(49)\*PAJD\_BEBBIN\*PAJD\_COMLISTA+C(50)\*PAJD\_BEBBIN\*PAJD\_FIAM+C(51)\*PAJD\_BEBBIN\*PAJD\_  
FRUTAS+C(52)\*PAJD\_BEBBIN\*PAJD\_HARINA+C(53)\*PAJD\_BEBBIN\*PAJD\_HUEVOS+C(54)\*PAJD\_BEBBIN\*PAJD\_INFUS+C(55)\*PAJD\_BEBBIN\*PAJD\_LACT  
EOS+C(56)\*PAJD\_BEBBIN\*PAJD\_LECHE+C(57)\*PAJD\_BEBBIN\*PAJD\_POLLO+C(58)\*PAJD\_BEBBIN\*PAJD\_VERDURA+C(60)\*PAJD\_CARNEA\*PAJD\_CARNEB  
+C(61)\*PAJD\_CARNEA\*PAJD\_COMLISTA+C(62)\*PAJD\_CARNEA\*PAJD\_FIAM+C(63)\*PAJD\_CARNEA\*PAJD\_FRUTAS+C(64)\*PAJD\_CARNEA\*PAJD\_HARINA  
+C(65)\*PAJD\_CARNEA\*PAJD\_HUEVOS+C(66)\*PAJD\_CARNEA\*PAJD\_INFUS+C(67)\*PAJD\_CARNEA\*PAJD\_LACTEOS+C(68)\*PAJD\_CARNEA\*PAJD\_LECHE+C  
(69)\*PAJD\_CARNEA\*PAJD\_POLLO+C(70)\*PAJD\_CARNEA\*PAJD\_VERDURA+C(72)\*PAJD\_CARNEB\*PAJD\_COMLISTA+C(73)\*PAJD\_CARNEB\*PAJD\_FIAM+C  
(74)\*PAJD\_CARNEB\*PAJD\_FRUTAS+C(75)\*PAJD\_CARNEB\*PAJD\_HARINA+C(76)\*PAJD\_CARNEB\*PAJD\_HUEVOS+C(77)\*PAJD\_CARNEB\*PAJD\_INFUS+C  
(78)\*PAJD\_CARNEB\*PAJD\_LACTEOS+C(79)\*PAJD\_CARNEB\*PAJD\_LECHE+C(80)\*PAJD\_CARNEB\*PAJD\_POLLO+C(81)\*PAJD\_CARNEB\*PAJD\_VERDURA+C  
(83)\*PAJD\_COMLISTA\*PAJD\_FIAM+C(84)\*PAJD\_COMLISTA\*PAJD\_FRUTAS+C(85)\*PAJD\_COMLISTA\*PAJD\_HARINA+C(86)\*PAJD\_COMLISTA\*PAJD\_HUEV  
OS+C(87)\*PAJD\_COMLISTA\*PAJD\_INFUS+C(88)\*PAJD\_COMLISTA\*PAJD\_LACTEOS+C(89)\*PAJD\_COMLISTA\*PAJD\_LECHE+C(90)\*PAJD\_COMLISTA\*PAJD\_  
\_POLLO+C(91)\*PAJD\_COMLISTA\*PAJD\_VERDURA+C(93)\*PAJD\_FIAM\*PAJD\_FRUTAS+C(94)\*PAJD\_FIAM\*PAJD\_HARINA+C(95)\*PAJD\_FIAM\*PAJD\_HUEV  
OS+C(96)\*PAJD\_FIAM\*PAJD\_INFUS+C(97)\*PAJD\_FIAM\*PAJD\_LACTEOS+C(98)\*PAJD\_FIAM\*PAJD\_LECHE+C(99)\*PAJD\_FIAM\*PAJD\_POLLO+C(100)\*PAJD\_  
FIAM\*PAJD\_VERDURA+C(102)\*PAJD\_FRUTAS\*PAJD\_HARINA+C(103)\*PAJD\_FRUTAS\*PAJD\_HUEVOS+C(104)\*PAJD\_FRUTAS\*PAJD\_INFUS+C(105)\*PAJD\_  
FRUTAS\*PAJD\_LACTEOS+C(106)\*PAJD\_FRUTAS\*PAJD\_LECHE+C(107)\*PAJD\_FRUTAS\*PAJD\_POLLO+C(108)\*PAJD\_FRUTAS\*PAJD\_VERDURA+C(110)\*PAJ  
D\_HARINA\*PAJD\_HUEVOS+C(111)\*PAJD\_HARINA\*PAJD\_INFUS+C(112)\*PAJD\_HARINA\*PAJD\_LACTEOS+C(113)\*PAJD\_HARINA\*PAJD\_LECHE+C(114)\*PA  
J\_HARINA\*PAJD\_POLLO+C(115)\*PAJD\_HARINA\*PAJD\_VERDURA+C(117)\*PAJD\_HUEVOS\*PAJD\_INFUS+C(118)\*PAJD\_HUEVOS\*PAJD\_LACTEOS+C(119)\*  
PAJD\_HUEVOS\*PAJD\_LECHE+C(120)\*PAJD\_HUEVOS\*PAJD\_POLLO+C(121)\*PAJD\_HUEVOS\*PAJD\_VERDURA+C(123)\*PAJD\_INFUS\*PAJD\_LACTEOS+C(124  
)\*PAJD\_INFUS\*PAJD\_LECHE+C(125)\*PAJD\_INFUS\*PAJD\_POLLO+C(126)\*PAJD\_INFUS\*PAJD\_VERDURA+C(128)\*PAJD\_LACTEOS\*PAJD\_LECHE+C(129)\*PA  
J\_LACTEOS\*PAJD\_POLLO+C(130)\*PAJD\_LACTEOS\*PAJD\_VERDURA+C(132)\*PAJD\_LECHE\*PAJD\_POLLO+C(133)\*PAJD\_LECHE\*PAJD\_VERDURA+C(135)  
\*PAJD\_POLLO\*PAJD\_VERDURA-

(C(521)\*PAJD\_ACEITE\*can+C(522)\*PAJD\_AZUCAR\*can+C(523)\*PAJD\_BEBCON\*can+C(524)\*PAJD\_BEBBIN\*can+C(525)\*PAJD\_CARNEA\*can+C(526)\*PAJD\_CA  
RNEB\*can+C(527)\*PAJD\_COMLISTA\*can+C(528)\*PAJD\_FIAM\*can+C(529)\*PAJD\_FRUTAS\*can+C(530)\*PAJD\_HARINA\*can+C(531)\*PAJD\_HUEVOS\*can+C(532)  
\*PAJD\_INFUS\*can+C(533)\*PAJD\_LACTEOS\*can+C(534)\*PAJD\_LECHE\*can+C(535)\*PAJD\_POLLO\*can+C(536)\*PAJD\_VERDURA\*can+C(537)\*PAJD\_ACEITE\*hi  
j+C(538)\*PAJD\_AZUCAR\*hi+C(539)\*PAJD\_BEBCON\*hi+C(540)\*PAJD\_BEBBIN\*hi+C(541)\*PAJD\_CARNEA\*hi+C(542)\*PAJD\_CARNEB\*hi+C(543)\*PAJD\_COM  
LISTA\*hi+C(544)\*PAJD\_FIAM\*hi+C(545)\*PAJD\_FRUTAS\*hi+C(546)\*PAJD\_HARINA\*hi+C(547)\*PAJD\_HUEVOS\*hi+C(548)\*PAJD\_INFUS\*hi+C(549)\*PAJD\_L  
ACTEOS\*hi+C(550)\*PAJD\_LECHE\*hi+C(551)\*PAJD\_POLLO\*hi+C(552)\*PAJD\_VERDURA\*hi+C(553)\*PAJD\_ACEITE\*par+C(554)\*PAJD\_AZUCAR\*par+C(555)\*  
PAJD\_BEBCON\*par+C(556)\*PAJD\_BEBBIN\*par+C(557)\*PAJD\_CARNEA\*par+C(558)\*PAJD\_CARNEB\*par+C(559)\*PAJD\_COMLISTA\*par+C(560)\*PAJD\_FIAM\*pa  
r+C(561)\*PAJD\_FRUTAS\*par+C(562)\*PAJD\_HARINA\*par+C(563)\*PAJD\_HUEVOS\*par+C(564)\*PAJD\_INFUS\*par+C(565)\*PAJD\_LACTEOS\*par+C(566)\*PAJD\_LE  
CHE\*par+C(567)\*PAJD\_POLLO\*par+C(568)\*PAJD\_VERDURA\*par+C(569)\*PAJD\_ACEITE\*pub+C(570)\*PAJD\_AZUCAR\*pub+C(571)\*PAJD\_BEBCON\*pub+C(572)  
\*PAJD\_BEBBIN\*pub+C(573)\*PAJD\_CARNEA\*pub+C(574)\*PAJD\_CARNEB\*pub+C(575)\*PAJD\_COMLISTA\*pub+C(576)\*PAJD\_FIAM\*pub+C(577)\*PAJD\_FRUTAS  
\*pub+C(578)\*PAJD\_HARINA\*pub+C(579)\*PAJD\_HUEVOS\*pub+C(580)\*PAJD\_INFUS\*pub+C(581)\*PAJD\_LACTEOS\*pub+C(582)\*PAJD\_LECHE\*pub+C(583)\*PAJD  
\_POLLO\*pub+C(584)\*PAJD\_VERDURA\*pub))))+C(515)\*DE\_POLLO

Observations: 26803			
R-squared	0.353594	Mean dependent var	13.76323
Adjusted R-squared	0.348318	S.D. dependent var	19.32174
S.E. of regression	15.59783	Sum squared resid	6467929.
Durbin-Watson stat	1.881993		

GD\_VERDURA\*(C(2)\*PAJD\_VERDURA\*CU\_VERDURA\*(C(316)+C(16))\*PAJD\_ACEITE+C(31)\*PAJD\_AZUCAR+C(45)\*PAJD\_BEBCON+C(58)\*PAJD\_BEBSIN+C(70)\*PAJD\_CARNEA+C(81)\*PAJD\_CARNEB+C(91)\*PAJD\_COMLISTA+C(100)\*PAJD\_FIAM+C(108)\*PAJD\_FRUTAS+C(115)\*PAJD\_HARINA+C(121)\*PAJD\_HUEVOS+C(126)\*PAJD\_INFUS+C(130)\*PAJD\_LACTEOS+C(133)\*PAJD\_LECHE+C(135)\*PAJD\_POLLO+C(136)\*PAJD\_VERDURA+C(536)\*can+C(552)\*hij+C(568)\*par+C(584)\*pob+C(416)\*(GASNOINT-(C(301)\*PAJD\_ACEITE+C(302)\*PAJD\_AZUCAR+C(303)\*PAJD\_BEBCON+C(304)\*PAJD\_BEBSIN+C(305)\*PAJD\_CARNEA+C(306)\*PAJD\_CARNEB+C(307)\*PAJD\_COMLISTA+C(308)\*PAJD\_FIAM+C(309)\*PAJD\_FRUTAS+C(310)\*PAJD\_HARINA+C(311)\*PAJD\_HUEVOS+C(312)\*PAJD\_INFUS+C(313)\*PAJD\_LACTEOS+C(314)\*PAJD\_LECHE+C(315)\*PAJD\_POLLO+C(316)\*PAJD\_VERDURA)-(0.5)\*(C(1)\*PAJD\_ACEITE^2+C(17)\*PAJD\_AZUCAR^2+C(32)\*PAJD\_BEBCON^2+C(46)\*PAJD\_BEBSIN^2+C(59)\*PAJD\_CARNEA^2+C(71)\*PAJD\_CARNEB^2+C(82)\*PAJD\_COMLISTA^2+C(92)\*PAJD\_FIAM^2+C(101)\*PAJD\_FRUTAS^2+C(109)\*PAJD\_HARINA^2+C(116)\*PAJD\_HUEVOS^2+C(122)\*PAJD\_INFUS^2+C(127)\*PAJD\_LACTEOS^2+C(131)\*PAJD\_LECHE^2+C(134)\*PAJD\_POLLO^2+C(136)\*PAJD\_VERDURA^2)-(C(2)\*PAJD\_ACEITE\*PAJD\_AZUCAR+C(3)\*PAJD\_ACEITE\*PAJD\_BEBCON+C(4)\*PAJD\_ACEITE\*PAJD\_BEBSIN+C(5)\*PAJD\_ACEITE\*PAJD\_CARNEA+C(6)\*PAJD\_ACEITE\*PAJD\_CARNEB+C(7)\*PAJD\_ACEITE\*PAJD\_COMLISTA+C(8)\*PAJD\_ACEITE\*PAJD\_FIAM+C(9)\*PAJD\_ACEITE\*PAJD\_FRUTAS+C(10)\*PAJD\_ACEITE\*PAJD\_HARINA+C(11)\*PAJD\_ACEITE\*PAJD\_HUEVOS+C(12)\*PAJD\_ACEITE\*PAJD\_INFUS+C(13)\*PAJD\_ACEITE\*PAJD\_LACTEOS+C(14)\*PAJD\_ACEITE\*PAJD\_LECHE+C(15)\*PAJD\_ACEITE\*PAJD\_POLLO+C(16)\*PAJD\_ACEITE\*PAJD\_VERDURA+C(18)\*PAJD\_AZUCAR\*PAJD\_BEBCON+C(19)\*PAJD\_AZUCAR\*PAJD\_BEBSIN+C(20)\*PAJD\_AZUCAR\*PAJD\_CARNEA+C(21)\*PAJD\_AZUCAR\*PAJD\_CARNEB+C(22)\*PAJD\_AZUCAR\*PAJD\_COMLISTA+C(23)\*PAJD\_AZUCAR\*PAJD\_FIAM+C(24)\*PAJD\_AZUCAR\*PAJD\_FRUTAS+C(25)\*PAJD\_AZUCAR\*PAJD\_HARINA+C(26)\*PAJD\_AZUCAR\*PAJD\_HUEVOS+C(27)\*PAJD\_AZUCAR\*PAJD\_INFUS+C(28)\*PAJD\_AZUCAR\*PAJD\_LACTEOS+C(29)\*PAJD\_AZUCAR\*PAJD\_LECHE+C(30)\*PAJD\_AZUCAR\*PAJD\_POLLO+C(31)\*PAJD\_AZUCAR\*PAJD\_VERDURA+C(33)\*PAJD\_BEBCON\*PAJD\_BEBSIN+C(34)\*PAJD\_BEBCON\*PAJD\_CARNEA+C(35)\*PAJD\_BEBCON\*PAJD\_CARNEB+C(36)\*PAJD\_BEBCON\*PAJD\_COMLISTA+C(37)\*PAJD\_BEBCON\*PAJD\_FIAM+C(38)\*PAJD\_BEBCON\*PAJD\_FRUTAS+C(39)\*PAJD\_BEBCON\*PAJD\_HARINA+C(40)\*PAJD\_BEBCON\*PAJD\_INFUS+C(41)\*PAJD\_BEBCON\*PAJD\_LACTEOS+C(42)\*PAJD\_BEBCON\*PAJD\_LECHE+C(43)\*PAJD\_BEBCON\*PAJD\_POLLO+C(44)\*PAJD\_BEBCON\*PAJD\_VERDURA+C(47)\*PAJD\_BEBSIN\*PAJD\_CARNEA+C(48)\*PAJD\_BEBSIN\*PAJD\_CARNEB+C(49)\*PAJD\_BEBSIN\*PAJD\_COMLISTA+C(50)\*PAJD\_BEBSIN\*PAJD\_FIAM+C(51)\*PAJD\_BEBSIN\*PAJD\_FRUTAS+C(52)\*PAJD\_BEBSIN\*PAJD\_HARINA+C(53)\*PAJD\_BEBSIN\*PAJD\_HUEVOS+C(54)\*PAJD\_BEBSIN\*PAJD\_INFUS+C(55)\*PAJD\_BEBSIN\*PAJD\_LACTEOS+C(56)\*PAJD\_BEBSIN\*PAJD\_LECHE+C(57)\*PAJD\_BEBSIN\*PAJD\_POLLO+C(58)\*PAJD\_BEBSIN\*PAJD\_VERDURA+C(60)\*PAJD\_CARNEA\*PAJD\_CARNEB+C(61)\*PAJD\_CARNEA\*PAJD\_COMLISTA+C(62)\*PAJD\_CARNEA\*PAJD\_FIAM+C(63)\*PAJD\_CARNEA\*PAJD\_FRUTAS+C(64)\*PAJD\_CARNEA\*PAJD\_HARINA+C(65)\*PAJD\_CARNEA\*PAJD\_HUEVOS+C(66)\*PAJD\_CARNEA\*PAJD\_INFUS+C(67)\*PAJD\_CARNEA\*PAJD\_LACTEOS+C(68)\*PAJD\_CARNEA\*PAJD\_LECHE+C(69)\*PAJD\_CARNEA\*PAJD\_POLLO+C(70)\*PAJD\_CARNEA\*PAJD\_VERDURA+C(72)\*PAJD\_CARNEB\*PAJD\_COMLISTA+C(73)\*PAJD\_CARNEB\*PAJD\_FIAM+C(74)\*PAJD\_CARNEB\*PAJD\_FRUTAS+C(75)\*PAJD\_CARNEB\*PAJD\_HARINA+C(76)\*PAJD\_CARNEB\*PAJD\_HUEVOS+C(77)\*PAJD\_CARNEB\*PAJD\_INFUS+C(78)\*PAJD\_CARNEB\*PAJD\_LACTEOS+C(79)\*PAJD\_CARNEB\*PAJD\_LECHE+C(80)\*PAJD\_CARNEB\*PAJD\_POLLO+C(81)\*PAJD\_CARNEB\*PAJD\_VERDURA+C(83)\*PAJD\_COMLISTA\*PAJD\_FIAM+C(84)\*PAJD\_COMLISTA\*PAJD\_FRUTAS+C(85)\*PAJD\_COMLISTA\*PAJD\_HARINA+C(86)\*PAJD\_COMLISTA\*PAJD\_HUEVOS+C(87)\*PAJD\_COMLISTA\*PAJD\_INFUS+C(88)\*PAJD\_COMLISTA\*PAJD\_LACTEOS+C(89)\*PAJD\_COMLISTA\*PAJD\_LECHE+C(90)\*PAJD\_COMLISTA\*PAJD\_POLLO+C(91)\*PAJD\_COMLISTA\*PAJD\_VERDURA+C(93)\*PAJD\_FIAM\*PAJD\_FRUTAS+C(94)\*PAJD\_FIAM\*PAJD\_HARINA+C(95)\*PAJD\_FIAM\*PAJD\_HUEVOS+C(96)\*PAJD\_FIAM\*PAJD\_INFUS+C(97)\*PAJD\_FIAM\*PAJD\_LACTEOS+C(98)\*PAJD\_FIAM\*PAJD\_LECHE+C(99)\*PAJD\_FIAM\*PAJD\_POLLO+C(100)\*PAJD\_FIAM\*PAJD\_VERDURA+C(102)\*PAJD\_FRUTAS\*PAJD\_HARINA+C(103)\*PAJD\_FRUTAS\*PAJD\_HUEVOS+C(104)\*PAJD\_FRUTAS\*PAJD\_INFUS+C(105)\*PAJD\_FRUTAS\*PAJD\_LACTEOS+C(106)\*PAJD\_FRUTAS\*PAJD\_LECHE+C(107)\*PAJD\_FRUTAS\*PAJD\_POLLO+C(108)\*PAJD\_FRUTAS\*PAJD\_VERDURA+C(110)\*PAJD\_HARINA\*PAJD\_HUEVOS+C(111)\*PAJD\_HARINA\*PAJD\_INFUS+C(112)\*PAJD\_HARINA\*PAJD\_LACTEOS+C(113)\*PAJD\_HARINA\*PAJD\_LECHE+C(114)\*PAJD\_HARINA\*PAJD\_POLLO+C(115)\*PAJD\_HARINA\*PAJD\_VERDURA+C(117)\*PAJD\_HUEVOS\*PAJD\_INFUS+C(118)\*PAJD\_HUEVOS\*PAJD\_LACTEOS+C(119)\*PAJD\_HUEVOS\*PAJD\_LECHE+C(120)\*PAJD\_HUEVOS\*PAJD\_POLLO+C(121)\*PAJD\_HUEVOS\*PAJD\_VERDURA+C(123)\*PAJD\_INFUS\*PAJD\_LACTEOS+C(124)\*PAJD\_INFUS\*PAJD\_LECHE+C(125)\*PAJD\_INFUS\*PAJD\_POLLO+C(126)\*PAJD\_INFUS\*PAJD\_VERDURA+C(128)\*PAJD\_LACTEOS\*PAJD\_LECHE+C(129)\*PAJD\_LACTEOS\*PAJD\_POLLO+C(130)\*PAJD\_LACTEOS\*PAJD\_VERDURA+C(132)\*PAJD\_LECHE\*PAJD\_POLLO+C(133)\*PAJD\_LECHE\*PAJD\_VERDURA+C(135)\*PAJD\_POLLO\*PAJD\_VERDURA-(C(521)\*PAJD\_ACEITE\*can+C(522)\*PAJD\_AZUCAR\*can+C(523)\*PAJD\_BEBCON\*can+C(524)\*PAJD\_BEBSIN\*can+C(525)\*PAJD\_CARNEA\*can+C(526)\*PAJD\_CARNEB\*can+C(527)\*PAJD\_COMLISTA\*can+C(528)\*PAJD\_FIAM\*can+C(529)\*PAJD\_FRUTAS\*can+C(530)\*PAJD\_HARINA\*can+C(531)\*PAJD\_HUEVOS\*can+C(532)\*PAJD\_INFUS\*can+C(533)\*PAJD\_LACTEOS\*can+C(534)\*PAJD\_LECHE\*can+C(535)\*PAJD\_POLLO\*can+C(536)\*PAJD\_VERDURA\*can+C(537)\*PAJD\_ACEITE\*hij+C(538)\*PAJD\_AZUCAR\*hij+C(539)\*PAJD\_BEBCON\*hij+C(540)\*PAJD\_BEBSIN\*hij+C(541)\*PAJD\_CARNEA\*hij+C(542)\*PAJD\_CARNEB\*hij+C(543)\*PAJD\_COMLISTA\*hij+C(544)\*PAJD\_FIAM\*hij+C(545)\*PAJD\_FRUTAS\*hij+C(546)\*PAJD\_HARINA\*hij+C(547)\*PAJD\_HUEVOS\*hij+C(548)\*PAJD\_INFUS\*hij+C(549)\*PAJD\_LACTEOS\*hij+C(550)\*PAJD\_LECHE\*hij+C(551)\*PAJD\_POLLO\*hij+C(552)\*PAJD\_VERDURA\*hij+C(553)\*PAJD\_ACEITE\*par+C(554)\*PAJD\_AZUCAR\*par+C(555)\*PAJD\_BEBCON\*par+C(556)\*PAJD\_BEBSIN\*par+C(557)\*PAJD\_CARNEA\*par+C(558)\*PAJD\_CARNEB\*par+C(559)\*PAJD\_COMLISTA\*par+C(560)\*PAJD\_FIAM\*par+C(561)\*PAJD\_FRUTAS\*par+C(562)\*PAJD\_HARINA\*par+C(563)\*PAJD\_HUEVOS\*par+C(564)\*PAJD\_INFUS\*par+C(565)\*PAJD\_LACTEOS\*par+C(566)\*PAJD\_LECHE\*par+C(567)\*PAJD\_POLLO\*par+C(568)\*PAJD\_VERDURA\*par+C(569)\*PAJD\_ACEITE\*pob+C(570)\*PAJD\_AZUCAR\*pob+C(571)\*PAJD\_BEBCON\*pob+C(572)\*PAJD\_BEBSIN\*pob+C(573)\*PAJD\_CARNEA\*pob+C(574)\*PAJD\_CARNEB\*pob+C(575)\*PAJD\_COMLISTA\*pob+C(576)\*PAJD\_FIAM\*pob+C(577)\*PAJD\_FRUTAS\*pob+C(578)\*PAJD\_HARINA\*pob+C(579)\*PAJD\_HUEVOS\*pob+C(580)\*PAJD\_INFUS\*pob+C(581)\*PAJD\_LACTEOS\*pob+C(582)\*PAJD\_LECHE\*pob+C(583)\*PAJD\_POLLO\*pob+C(584)\*PAJD\_VERDURA\*pob))))+C(516)\*DE\_VERDURA

Observations: 26803			
R-squared	-0.479657	Mean dependent var	22.55146
Adjusted R-squared	-0.491734	S.D. dependent var	19.81911
S.E. of regression	24.20639	Sum squared resid	15577457
Durbin-Watson stat	1.418733		

## 2) Sistema Linquad sin variables sociodemográficas (total de la muestra)

System: SYS16FILCORREG

Estimation Method: Seemingly Unrelated Regression

Date: 09/09/07 Time: 06:31

Sample: 1 27260 IF FILTRO1=0 AND DD=0

Included observations: 22087

Total system (balanced) observations 353392

Iterate coefficients after one-step weighting matrix

Convergence achieved after: 1 weight matrix 10 total coef iterations

	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C(301)	-2.012.026	0.389545	-5.165.066	0.0000
C(1)	0.323287	0.022874	1.413.317	0.0000
C(2)	-0.567062	0.100808	-5.625.169	0.0000
C(3)	0.301682	0.064774	4.657.457	0.0000
C(4)	0.031291	0.020208	1.548.437	0.1215
C(5)	-0.064275	0.044879	-1.432.170	0.1521
C(6)	0.023946	0.029397	0.814597	0.4153
C(7)	0.018229	0.008464	2.153.825	0.0313
C(8)	0.080017	0.016194	4.941.038	0.0000
C(9)	0.259141	0.054922	4.718.334	0.0000
C(10)	-0.081001	0.053282	-1.520.220	0.1285
C(11)	-1.037.202	0.465653	-2.227.416	0.0259
C(12)	-0.026034	0.005631	-4.623.316	0.0000
C(13)	0.035097	0.014928	2.351.132	0.0187
C(14)	-0.151798	0.130532	-1.162.921	0.2449
C(15)	0.104780	0.051544	2.032.801	0.0421
C(16)	0.195344	0.077161	2.531.630	0.0114
C(401)	0.000338	7.59E-05	4.458.173	0.0000
C(302)	1.089.594	0.810735	1.343.959	0.0000
C(303)	-5.338.792	0.890832	-5.993.041	0.0000
C(304)	-4.547.890	0.289960	-1.568.456	0.0000
C(305)	6.064.253	0.518477	1.169.629	0.0000
C(306)	1.472.150	0.386832	3.805.653	0.0000
C(307)	-4.115.212	0.145316	-2.831.903	0.0000
C(308)	-2.626.866	0.168906	-1.555.228	0.0000
C(309)	2.418.058	0.568296	4.254.926	0.0000
C(310)	1.515.607	0.559971	2.706.581	0.0000
C(311)	2.040.012	3.923.286	5.199.753	0.0000
C(312)	-0.541487	0.068333	-7.924.282	0.0000
C(313)	-2.028.576	0.177618	-1.142.100	0.0000
C(314)	7.677.217	1.131.988	6.782.067	0.0000
C(315)	-0.630258	0.647909	-0.972757	0.3307
C(316)	1.317.320	0.760947	1.731.157	0.0000
C(17)	-1.573.160	0.183695	-8.564.001	0.0000

C(32)	0.675475	0.043959	1.536.589	0.0000
C(46)	0.092522	0.008231	1.124.005	0.0000
C(59)	-0.225854	0.053735	-4.203.131	0.0000
C(71)	-2.467.439	0.050873	-4.850.200	0.0000
C(82)	0.027166	0.001416	1.918.463	0.0000
C(92)	0.076016	0.005571	1.364.482	0.0000
C(101)	-0.794798	0.026438	-3.006.297	0.0000
C(109)	-0.612121	0.013697	-4.469.163	0.0000
C(116)	-1.349.480	9.884.209	-1.365.289	0.1722
C(122)	-0.000172	6.91E-05	-2.490.792	0.0127
C(127)	-0.033350	0.005835	-5.715.923	0.0000
C(131)	-2.184.788	0.192223	-1.136.588	0.0000
C(134)	0.002384	0.041551	0.057381	0.9542
C(136)	-2.703.609	0.060102	-4.498.358	0.0000
C(18)	0.097178	0.124859	0.778300	0.4364
C(19)	0.015128	0.033425	0.452607	0.6508
C(20)	-0.080869	0.098018	-0.825045	0.4093
C(21)	0.044697	0.052430	0.852500	0.3939
C(22)	0.039039	0.014587	2.676.302	0.0074
C(23)	-0.010884	0.036775	-0.295961	0.7673
C(24)	0.202963	0.109934	1.846.223	0.0649
C(25)	-0.417048	0.106647	-3.910.558	0.0001
C(26)	3.309.925	1.934.979	1.710.574	0.0872
C(27)	-0.069949	0.010087	-6.934.479	0.0000
C(28)	0.113041	0.029827	3.789.894	0.0002
C(29)	-0.692010	0.338862	-2.042.162	0.0411
C(30)	-0.047589	0.106565	-0.446567	0.6552
C(31)	0.229169	0.151751	1.510.162	0.1310
C(33)	-0.125923	0.057494	-2.190.188	0.0285
C(34)	-0.038661	0.069385	-0.557205	0.5774
C(35)	0.346922	0.066728	5.199.060	0.0000
C(36)	0.008068	0.019044	0.423659	0.6718
C(37)	0.042970	0.024035	1.787.833	0.0738
C(38)	0.134793	0.100856	1.336.490	0.1814
C(39)	-0.119396	0.110802	-1.077.559	0.2812
C(40)	-0.930165	0.548616	-1.695.476	0.0900
C(41)	0.022973	0.013590	1.690.391	0.0910
C(42)	0.017810	0.026712	0.666755	0.5049
C(43)	0.299542	0.199127	1.504.274	0.1325
C(44)	0.112639	0.083355	1.351.315	0.1766
C(45)	-0.159756	0.126745	-1.260.457	0.2075
C(47)	0.040921	0.022471	1.821.091	0.0686
C(48)	0.043366	0.022675	1.912.444	0.0558
C(49)	-0.023509	0.007547	-3.115.179	0.0018
C(50)	0.005971	0.007890	0.756789	0.4492
C(51)	0.049028	0.031398	1.561.481	0.1184
C(52)	0.217289	0.036647	5.929.232	0.0000
C(53)	0.664462	0.157471	4.219.591	0.0000
C(54)	0.003269	0.005052	0.647019	0.5176
C(55)	0.011572	0.008818	1.312.252	0.1894

C(56)	0.294160	0.060196	4.886.732	0.0000
C(57)	0.063979	0.032450	1.971.603	0.0487
C(58)	-0.053468	0.043396	-1.232.106	0.2179
C(60)	0.075384	0.030633	2.460.836	0.0139
C(61)	0.008070	0.009547	0.845296	0.3979
C(62)	-0.005812	0.015737	-0.369330	0.7119
C(63)	0.059520	0.056426	1.054.842	0.2915
C(64)	-0.031764	0.054975	-0.577798	0.5634
C(65)	-0.175266	0.438266	-0.399907	0.6892
C(66)	0.006808	0.005864	1.160.952	0.2457
C(67)	0.070233	0.016254	4.320.868	0.0000
C(68)	0.700436	0.135645	5.163.757	0.0000
C(69)	-0.100954	0.051266	-1.969.206	0.0489
C(70)	-0.089218	0.083980	-1.062.374	0.2881
C(72)	0.005320	0.009315	0.571168	0.5679
C(73)	0.057329	0.010394	5.515.527	0.0000
C(74)	0.273813	0.042695	6.413.232	0.0000
C(75)	0.739136	0.049620	1.489.607	0.0000
C(76)	2.183.110	0.235575	9.267.159	0.0000
C(77)	0.011937	0.005746	2.077.384	0.0378
C(78)	0.044537	0.012433	3.582.311	0.0003
C(79)	0.526989	0.085718	6.147.908	0.0000
C(80)	0.235595	0.040705	5.787.822	0.0000
C(81)	0.687414	0.062243	1.104.407	0.0000
C(83)	0.000244	0.003381	0.072057	0.9426
C(84)	0.001667	0.014241	0.117078	0.9068
C(85)	0.056488	0.014404	3.921.660	0.0001
C(86)	0.217058	0.068448	3.171.150	0.0015
C(87)	0.004158	0.001980	2.099.797	0.0357
C(88)	0.010532	0.003787	2.781.117	0.0054
C(89)	0.015053	0.026392	0.570354	0.5684
C(90)	0.013174	0.013269	0.992849	0.3208
C(91)	0.045979	0.018363	2.503.867	0.0123
C(93)	0.103089	0.018360	5.614.752	0.0000
C(94)	0.088124	0.017777	4.957.248	0.0000
C(95)	0.480511	0.166770	2.881.288	0.0040
C(96)	-0.002876	0.002378	-1.209.641	0.2264
C(97)	0.049276	0.005874	8.388.159	0.0000
C(98)	0.003971	0.050080	0.079284	0.9368
C(99)	0.079247	0.017307	4.578.900	0.0000
C(100)	0.160339	0.026271	6.103.208	0.0000
C(102)	0.351669	0.071967	4.886.503	0.0000
C(103)	-0.321645	0.487942	-0.659187	0.5098
C(104)	0.021059	0.008182	2.573.853	0.0101
C(105)	-0.002971	0.021453	-0.138468	0.8899
C(106)	0.212067	0.166849	1.271.009	0.2037
C(107)	0.227348	0.071451	3.181.859	0.0015
C(108)	0.184249	0.088337	2.085.746	0.0370
C(110)	-0.632005	0.455755	-1.386.722	0.1655
C(111)	0.032904	0.009592	3.430.301	0.0006

C(112)	0.192646	0.021201	9.086.478	0.0000
C(113)	0.087193	0.157833	0.552440	0.5806
C(114)	0.034075	0.067136	0.507542	0.6118
C(115)	0.146121	0.101105	1.445.241	0.1484
C(117)	0.005879	0.044432	0.132322	0.8947
C(118)	0.148303	0.141058	1.051.364	0.2931
C(119)	3.616.070	1.608.734	2.247.773	0.0246
C(120)	-0.842921	0.464951	-1.812.926	0.0698
C(121)	0.537515	0.743287	0.723160	0.4696
C(123)	0.001572	0.001502	1.046.585	0.2953
C(124)	0.002410	0.016806	0.143399	0.8860
C(125)	0.035262	0.007703	4.577.587	0.0000
C(126)	0.042371	0.012451	3.402.881	0.0007
C(128)	-0.050409	0.045812	-1.100.361	0.2712
C(129)	0.088076	0.020496	4.297.284	0.0000
C(130)	0.279499	0.029508	9.471.920	0.0000
C(132)	0.262014	0.152707	1.715.801	0.0862
C(133)	-0.237102	0.248081	-0.955744	0.3392
C(135)	-0.318028	0.094860	-3.352.597	0.0008
C(501)	1.068.811	0.359980	2.969.083	0.0000
C(402)	-0.000165	0.000142	-1.155.715	0.2478
C(502)	-1.517.175	0.279341	-5.431.256	0.0000
C(403)	0.002441	0.000202	1.211.047	0.0000
C(503)	1.763.716	0.601434	2.932.520	0.0000
C(404)	0.002353	9.03E-05	2.604.975	0.0000
C(504)	5.083.730	0.547679	9.282.310	0.0000
C(405)	0.001049	8.18E-05	1.282.538	0.0000
C(505)	-2.126.597	1.311.292	-1.621.757	0.1049
C(406)	0.002877	0.000113	2.543.402	0.0000
C(506)	1.906.478	0.753463	2.530.286	0.0114
C(407)	0.001038	2.94E-05	3.529.402	0.0000
C(507)	4.675.666	1.005.872	4.648.372	0.0000
C(408)	0.000650	2.65E-05	2.449.393	0.0000
C(508)	1.834.140	0.621211	2.952.521	0.0000
C(409)	0.003011	0.000121	2.486.689	0.0000
C(509)	1.306.527	0.567783	2.301.102	0.0000
C(410)	0.002366	0.000141	1.673.905	0.0000
C(510)	-9.660.262	3.717.198	-2.598.802	0.0094
C(411)	0.004776	0.000579	8.245.068	0.0000
C(511)	3.300.492	0.284811	1.158.837	0.0000
C(412)	0.000282	2.08E-05	1.356.880	0.0000
C(512)	1.853.131	0.236736	7.827.836	0.0000
C(413)	0.001277	3.58E-05	3.568.998	0.0000
C(513)	2.077.205	0.667991	3.109.632	0.0000
C(414)	0.001620	0.000181	8.943.202	0.0000
C(514)	9.528.703	0.603089	1.579.984	0.0000
C(415)	0.001560	0.000107	1.462.694	0.0000
C(515)	1.919.500	1.020.145	1.881.595	0.0000
C(416)	0.003071	0.000178	1.721.822	0.0000
C(516)	2.300.517	0.860015	2.674.975	0.0000



Aceite:

Observations: 22087			
R-squared	0.024906	Mean dependent var	4.487686
Adjusted R-squared	0.018104	S.D. dependent var	6.613367
S.E. of regression	6.553231	Sum squared resid	941909.0
Durbin-Watson stat	1.893409		

Azucar:

Observations: 22087			
R-squared	0.058238	Mean dependent var	2.260186
Adjusted R-squared	0.051668	S.D. dependent var	3.625020
S.E. of regression	3.530128	Sum squared resid	273324.8
Durbin-Watson stat	1.910033		

Bebcon:

Observations: 22087			
R-squared	0.065652	Mean dependent var	6.301923
Adjusted R-squared	0.059134	S.D. dependent var	11.63272
S.E. of regression	11.28354	Sum squared resid	2792470.
Durbin-Watson stat	1.911316		

Bebsin:

Observations: 22087			
R-squared	0.013384	Mean dependent var	14.39489
Adjusted R-squared	0.006501	S.D. dependent var	16.20280
S.E. of regression	16.15005	Sum squared resid	5720652.
Durbin-Watson stat	1.679065		

CarneA:

Observations: 22087			
R-squared	0.084143	Mean dependent var	15.46116
Adjusted R-squared	0.077755	S.D. dependent var	18.84752
S.E. of regression	18.09996	Sum squared resid	7185437.
Durbin-Watson stat	1.841605		

CarneB:

Observations: 22087			
R-squared	0.364390	Mean dependent var	27.29845
Adjusted R-squared	0.359956	S.D. dependent var	25.65887
S.E. of regression	20.52780	Sum squared resid	9242361.
Durbin-Watson stat	1.890610		

Comidas Listas:

Observations: 22087			
R-squared	0.094042	Mean dependent var	5.288555
Adjusted R-squared	0.087722	S.D. dependent var	14.43674
S.E. of regression	13.78900	Sum squared resid	4170265.
Durbin-Watson stat	1.873905		

Fiambre:

Observations: 22087			
R-squared	0.074856	Mean dependent var	6.568283
Adjusted R-squared	0.068403	S.D. dependent var	9.742533
S.E. of regression	9.403424	Sum squared resid	1939412.
Durbin-Watson stat	1.821177		

Frutas:

Observations: 22087			
R-squared	0.045180	Mean dependent var	12.02647
Adjusted R-squared	0.038519	S.D. dependent var	12.52746
S.E. of regression	12.28382	Sum squared resid	3309518.
Durban-Watson stat	1.811410		

Harina:

Observations: 22087			
R-squared	-0.061413	Mean dependent var	40.10248
Adjusted R-squared	-0.068818	S.D. dependent var	26.71291
S.E. of regression	27.61678	Sum squared resid	16728006
Durbin-Watson stat	1.738582		

Huevos:

Observations: 22087			
R-squared	0.042923	Mean dependent var	4.235139
Adjusted R-squared	0.036247	S.D. dependent var	4.504050
S.E. of regression	4.421668	Sum squared resid	428815.3
Durbin-Watson stat	1.870845		

Infusiones:

Observations: 22087			
R-squared	0.001737	Mean dependent var	7.451226
Adjusted R-squared	-0.005227	S.D. dependent var	9.570831
S.E. of regression	9.595811	Sum squared resid	2019582.
Durbin-Watson stat	1.803768		

Lácteos:

Observations: 22087			
R-squared	0.081776	Mean dependent var	10.33932
Adjusted R-squared	0.075371	S.D. dependent var	13.17811
S.E. of regression	12.67176	Sum squared resid	3521856.
Durbin-Watson stat	1.809320		

Leche:

Observations: 22087			
R-squared	0.015032	Mean dependent var	10.65538
Adjusted R-squared	0.008161	S.D. dependent var	11.26092
S.E. of regression	11.21488	Sum squared resid	2758591.
Durbin-Watson stat	1.871112		

Pollo:

Observations: 22087			
R-squared	0.050208	Mean dependent var	11.24857
Adjusted R-squared	0.043583	S.D. dependent var	15.18749
S.E. of regression	14.85285	Sum squared resid	4838574.
Durbin-Watson stat	1.890516		

Verduras:

Observations: 22087			
R-squared	-0.065782	Mean dependent var	18.98325
Adjusted R-squared	-0.073216	S.D. dependent var	14.71066
S.E. of regression	15.23968	Sum squared resid	5093889.
Durbin-Watson stat	1.749062		