

CENTRO DE INVESTIGACIÓN EN ALIMENTACIÓN Y
DESARROLLO, A. C.

**Comportamiento del Consumo de Alimentos
en Diferentes Períodos del Ciclo de Vida de
los Hogares: México y Sonora 2008**

Por:

L. E. Arturo Robles Valencia

Tesis Aprobada por la Coordinación de Desarrollo Regional

Como Requisito Parcial para Obtener el Grado de

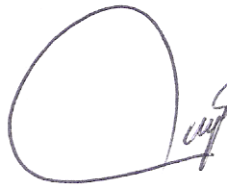
Maestría en Desarrollo Regional

Septiembre 2010

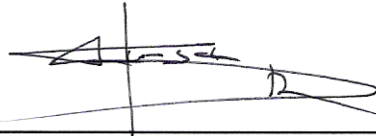
Hermosillo, Sonora, México

Aprobación

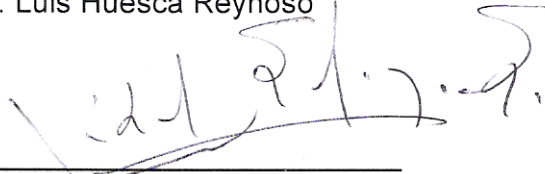
Los miembros del comité designado para revisar la tesis de Arturo Robles Valencia la han encontrado satisfactoria y recomiendan sea aceptada como requisito para obtener el grado de maestro en ciencias.



Dr. Carlos Gabriel Borbón Morales



Dr. Luis Huesca Reynoso

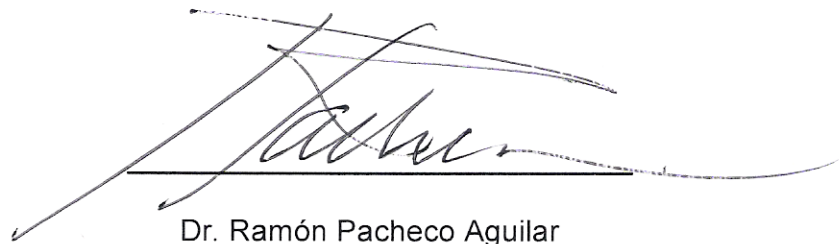


Dr. Vidal Salazar Solano

Declaración Institucional

Se permite y agradecen citas breves del material contenido en esta tesis sin permiso especial del autor, siempre y cuando se dé el crédito correspondiente. Para la reproducción parcial o total de la tesis con fines académicos se deberá contar con la autorización escrita del director general del Centro de Investigación en Alimentación y Desarrollo A.C.

La publicación en comunidades científicas o de divulgación popular de los datos obtenidos en esta tesis deberá de dar los créditos a CIAD, previa aprobación escrita del manuscrito en cuestión del director de la tesis.



Dr. Ramón Pacheco Aguilar

Agradecimientos

- ◆ A Dios.

- ◆ Al Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT) y al Centro de Investigación en Alimentación y Desarrollo (CIAD), por haber brindado los recursos y el apoyo necesarios para la elaboración de la investigación y el haberme permitido la oportunidad de cursar la maestría y seguir en el camino de la investigación.

- ◆ A mi director de tesis Dr. Carlos Borbón por su guía y consejo a lo largo de toda mi estancia en el CIAD y sobre todo por constante impulso para la realización de esta investigación.

- ◆ A mi comité de tesis; el Dr. Luis Huesca y el Dr. Vidal Salazar quienes siempre estuvieron pendientes y siempre respondieron a mi llamado por sus comentarios y observaciones.

- ◆ A mi familia por ser el apoyo brindado a lo largo de todos mis estudios.

- ◆ A Marisol quien siempre ha estado conmigo, en los estudios, en el trabajo y en la diversión, en los momentos más importantes de mi vida.

Resumen

A lo largo del tiempo los estudios de consumo a nivel internacional han centrado el análisis en la unidad familiar como pieza clave, así el presente trabajo tiene como objetivo el conocer cuál es el comportamiento del consumo de alimentos de los hogares y si existen diferencias regionales, entre México y el estado de Sonora, en los distintos tiempos en el ciclo de vida de los hogares. En base a los microdatos de la ENIGH (Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares) se analiza el comportamiento y sensibilidad del consumo de alimentos de los hogares.

Mediante el análisis estadístico y la obtención de elasticidades del Modelo del Ciclo Vital (MCV), se realiza un análisis sobre las diferencias entre Sonora y México así como los escenarios de compra y los grupos de alimentos mayormente consumidos en las etapas de los hogares.

Palabras clave: Hogares, Gasto, Ingreso, Ciclo Vital, Patrones de Consumo.

Índice

Índice de Tablas	vii
Índice de Gráficas	x
I.- Introducción	1
II.- Experiencias en el estudio del Consumo de los Hogares	4
II.- i.- Los Estudios Más Distintivos Sobre Consumo de los Hogares a Nivel Nacional	10
II.- ii.- La Conveniencia de los Estudios Sobre el Consumo como Herramienta del Desarrollo de la Región	14
III.- Marco Teórico.....	16
III.-i.- Las Principales Hipótesis sobre el Consumo	22
IV.- Metodología.....	27
IV.-i.- Construcción de las bases de datos.....	29
V.- Estadística Descriptiva de la Composición del Consumo de Alimentos de los Hogares, para México y Sonora.....	37
V.-i.- El Consumo de Alimentos de los Hogares en México	41
V.-ii.- El Consumo de Alimentos de los Hogares en Sonora	51
V.-iii.- El Consumo de Alimentos de los hogares por Lugar de Compra.....	60
V.-iv.- El Consumo de Alimentos de los hogares por Lugar de Compra en Sonora.....	71
VI.- Elasticidades del Ciclo Vital para el Consumo de Alimentos en México y Sonora.....	81
VII.- Conclusiones	94
VIII.- Bibliografía	99
IX.-Anexos.....	102

Índice de Tablas

Tabla 1. Distribución del ingreso promedio por Categorías de Consumo, 114 países en 1996.....	6
Tabla 2. Distribución del ingreso promedio por Categorías de Consumo	7
Tabla 3. Variables construidas con las sumatorias de los grupos de alimentos ...	30
Tabla 4. Clasificación de lugar de compra de alimentos; en informales y formales	34
Tabla 5. Características de los Hogares México y Sonora 2008.....	37
Tabla 6. Ingreso y Gasto Promedio Trimestral por Hogar, México 2008	38
Tabla 7. Ingreso y Gasto Promedio Trimestral por Hogar, Sonora 2008	39
Tabla 8. Ingreso y Gasto Promedio Trimestral de los Hogares y su Proporción, México 2008.....	43
Tabla 9. Consumo de Alimentos Promedio Trimestral de los Hogares y su Proporción, México 2008	43
Tabla 10. Consumo de Alimentos Promedio Trimestral de los Hogares y su Proporción por Grupo de alimentos, México 2008	44
Tabla 11. Consumo de Alimentos Promedio Trimestral por Hogar, México 2008.....	47
Tabla 12. Consumo de Alimentos Promedio Trimestral por Hogar por Grupos de Alimentos, México 2008	50
Tabla 13. Ingreso y Gasto Promedio Trimestral de los Hogares y su Proporción, Sonora 2008	52
Tabla 14. Consumo de Alimentos Promedio Trimestral de los Hogares y su Proporción, Sonora 2008	52
Tabla 15. Consumo de Alimentos Promedio Trimestral de los Hogares y su Proporción por Grupo de alimentos, Sonora 2008.....	55
Tabla 16. Consumo de Alimentos Promedio Trimestral por Hogar, Sonora 2008	56
Tabla 17. Consumo de Alimentos Promedio Trimestral por Hogar por Grupos de Alimentos, Sonora 2008	58

Tabla 18. Consumo de Alimentos Promedio Trimestral de los Hogares comprados en el Mercado Informal y su Proporción, México 2008.....	61
Tabla 19. Consumo de Alimentos Promedio Trimestral de los Hogares comprados en el Mercado Formal y su Proporción, México 2008	62
Tabla 20. Consumo de Alimentos Promedio Trimestral de los Hogares comprados en el Mercado Informal y su Proporción por Grupo de alimentos, México 2008	64
Tabla 21. Consumo de Alimentos Promedio Trimestral de los Hogares comprados en el Mercado Formal y su Proporción por Grupo de alimentos, México 2008	65
Tabla 22. Consumo de Alimentos Promedio Trimestral por Hogar comprados en el Mercado Informal, México 2008	66
Tabla 23. Consumo de Alimentos Promedio Trimestral por Hogar comprados en el Mercado Formal, México 2008	66
Tabla 24. Consumo de Alimentos Promedio Trimestral por Hogar comprados en el Mercado Informal por Grupo de alimentos, México 2008.....	69
Tabla 25. Consumo de Alimentos Promedio Trimestral por Hogar comprados en el Mercado Formal por Grupo de alimentos, México 2008.....	70
Tabla 26. Consumo de Alimentos Promedio Trimestral de los Hogares comprados en el Mercado Informal y su Proporción, Sonora 2008	72
Tabla 27. Consumo de Alimentos Promedio Trimestral de los Hogares comprados en el Mercado Formal y su Proporción, Sonora 2008	73
Tabla 28. Consumo de Alimentos Promedio Trimestral de los Hogares comprados en el Mercado Informal y su Proporción por Grupo de alimentos, Sonora 2008	74
Tabla 29. Consumo de Alimentos Promedio Trimestral de los Hogares comprados en el Mercado Formal y su Proporción por Grupo de alimentos, Sonora 2008	75

Tabla 30. Consumo de Alimentos Promedio Trimestral por Hogar comprados en el Mercado Informal, Sonora 2008	76
Tabla 31. Consumo de Alimentos Promedio Trimestral por Hogar comprados en el Mercado Formal, Sonora 2008	77
Tabla 32. Consumo de Alimentos Promedio Trimestral por Hogar comprados en el Mercado Informal por Grupo de alimentos, Sonora 2008	79
Tabla 33. Consumo de Alimentos Promedio Trimestral por Hogar comprados en el Mercado Formal por Grupo de alimentos, Sonora 2008	80
Tabla 34. Elasticidades del Total de Alimentos para México y Sonora de los Hogares 2008, (Ingresos del Modelo del Ciclo Vital)	81
Tabla 35. Elasticidades de Alimentos Consumidos Dentro y Fuera del Hogar, México 2008 (Ingresos del Modelo del Ciclo Vital).....	82
Tabla 36. Elasticidades de Alimentos Consumidos Dentro y Fuera del Hogar, Sonora 2008 (Ingresos del Modelo del Ciclo Vital)	83
Tabla 37. Elasticidades de Grupos de Alimentos, México 2008	83
Tabla 38. Elasticidades de Grupos de Alimentos, Sonora 2008	85
Anexo 1. Grupos de Alimentos en ENIGH 2008.....	102
Anexo 2. Elasticidades del Modelo del Ciclo Vital por tipo de producto y por cohorte, México 2008.....	104
Anexo 3. Elasticidades del Modelo del Ciclo Vital por tipo de producto y por cohorte, Sonora 2008	105

Índice de Gráficas

Gráfica 1.- Ingreso y Gasto Promedio Trimestral por Cohorte de edad del jefe de familia del hogar, México 2008	39
Gráfica 2.- Ingreso y Gasto Promedio Trimestral por Cohorte de edad del jefe de familia del Hogar, Sonora 2008	40
Gráfica 3.- Proporción del Consumo de Alimentos del los Hogares dentro y fuera del hogar México 2008.....	42
Gráfica 4.- Proporción del Consumo de Alimentos de los Hogares por grupos de alimentos México 2008	46
Gráfica 5.- Consumo de Alimentos Promedio Trimestal por Hogar México 2008.....	48
Gráfica 6.- Consumo de Alimentos Promedio Trimestal por Hogar por Grupos de Alimentos México 2008	49
Gráfica 7.- Proporción del Consumo de Alimentos de los Hogares dentro y fuera del hogar Sonora 2008.....	52
Gráfica 8.- Proporción del Consumo de Alimentos de los Hogares por grupos de alimentos Sonora 2008	54
Gráfica 9.- Consumo de Alimentos Promedio Trimestral por Hogar, Sonora 2008	56
Gráfica 10.- Consumo de Alimentos Promedio Trimestral por Hogar por Grupos de Alimentos, Sonora 2008.....	57
Gráfica 11.- Proporción del Consumo de Alimentos Promedio Trimestral de los Hogares por lugar de compra, México 2008.....	61
Gráfica 12.- Proporción del Consumo de Alimentos Promedio Trimestral de los Hogares por lugar de compra y por edad del jefe de familia, México 2008.....	62
Gráfica 13.- Consumo de Alimentos Promedio Trimestal por Hogar por Grupos de Alimentos, comprados en el Mercado Informal México 2008.....	67

Gráfica 14.- Consumo de Alimentos Promedio Trimestral por Hogar por Grupos de Alimentos, comprados en el Mercado Formal México 2008.....	69
Gráfica 15.- Proporción del Consumo de Alimentos Promedio Trimestral de los Hogares por lugar de compra, Sonora 2008.....	71
Gráfica 16.- Proporción del Consumo de Alimentos Promedio Trimestral de los Hogares por lugar de compra y por edad del jefe de familia, Sonora 2008.....	72
Gráfica 17.- Consumo de Alimentos Promedio Trimestal por Hogar por Grupos de Alimentos comprados en el Mercado Informal Sonora 2008.....	78
Gráfica 18.- Consumo de Alimentos Promedio Trimestal por Hogar por Grupos de Alimentos, comprados en el Mercado Formal Sonora 2008	79
Gráfica 19.- Elasticidades Riqueza (W) por grupo de Alimentos, por cohortes de Edad México 2008.....	88
Gráfica 20.- Elasticidades Ingreso (Y) por grupo de Alimentos, por cohortes de Edad México 2008.....	89
Gráfica 21.- Elasticidades Ingreso Esperado (Yet) por grupo de Alimentos, por cohortes de Edad México 2008.....	90
Gráfica 22.- Elasticidades Riqueza (W) por grupo de Alimentos, por cohortes de Edad Sonora 2008	91
Gráfica 23.- Elasticidades Ingreso (Y) por grupo de Alimentos, por cohortes de Edad Sonora 2008	92
Gráfica 24.- Elasticidades Ingreso Esperado (Yet) por grupo de Alimentos, por cohortes de Edad Sonora 2008	93

I.- Introducción

El consumo siempre ha sido una parte fundamental en el análisis de la economía keynesiana, así como un tema de constante análisis dado el sin fin de escenarios y tiempos en los que se puede analizar desde una o varias perspectivas. Es ahí de donde parte la idea del presente trabajo, el conocer cuál es el comportamiento del consumo de alimentos de los hogares y si existen diferencias regionales, es decir; analizar el consumo de productos alimentarios para México; resaltando la parte del estado de Sonora, por hogares y en los distintos tiempos en el ciclo de vida de los hogares. Por lo que partiendo de la experiencia internacional en el análisis del comportamiento del consumo alimentario de los hogares, se presenta información sobre las diferentes aproximaciones al tema, resaltando los trabajos realizados con encuestas como base de información estadística.

También se presenta información sobre la experiencia mexicana y los trabajos sobre México en la temática. Sin embargo a pesar de existir estudios que utilizan encuestas en la experiencia mexicana como base de información estadística, no existe un trabajo que mida la sensibilidad del consumo de productos alimentarios a nivel nacional. Gracias a los microdatos de la ENIGH (Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares) y a la representatividad muestral de la misma se considera pertinente realizar análisis, del comportamiento y sensibilidad del consumo de los hogares. Se recurrió a la teoría keynesiana del consumo. Se optó por la Teoría del Ciclo Vital de Franco Modigliani (apoyada en las formulaciones

tanto de John Keynes como de Milton Friedman), para desarrollar un acercamiento al Modelo del Ciclo Vital para ser aplicado a los microdatos de la ENIGH 2008.

Con este trasfondo teórico y teniendo en cuenta la primera interrogante para la realización de este tipo de trabajo, se expone como planteamiento la siguiente interrogante: ¿el comportamiento del consumo de alimentos de los hogares según el periodo de ciclo de vida del jefe del hogar se comporta de acuerdo a la Hipótesis del Ciclo Vital de Franco Modigliani? y si existirán diferencias en cuanto a los diversos productos de alimentos así como las diferencias entre el comportamiento del consumo nacional y del sonoreense, es decir, una descripción de cuál es o de cuáles son los perfiles de los consumidores en diversos tiempos de su período de vida (de los hogares), tipos de productos y lugar de compra de los mismos.

Dadas estas interrogantes, los objetivos planteados durante la realización de este trabajo fueron: El identificar si el comportamiento del consumo de los hogares cambia según el periodo de ciclo de vida del jefe del hogar; asimismo si se comporta de acuerdo la Hipótesis del Ciclo Vital de Franco Modigliani, en México y Sonora. Además de objetivos secundarios; el identificar si el comportamiento del consumo de los hogares cambia según el período del ciclo de vida del jefe del hogar, así como si el comportamiento del consumo de los hogares a nivel nacional es diferente al de los sonorenses y las circunstancias de compra (en el mercado formal o en la informalidad), todo esto por tipos de productos y por la etapa del ciclo vital de los hogares. Esto con base en la teoría de Modigliani y para probar la hipótesis: “El comportamiento del consumo de los hogares mexicanos y

sonorenses (en los diferentes periodos de ciclo de vida del jefe del hogar) se comporta de acuerdo a la Hipótesis del Ciclo Vital de Franco Modigliani”.

En cuanto a la parte metodológica como ya se mencionó utilizando los microdatos de la ENIGH 2008, se realizó la construcción de la base de datos, para agrupar los productos alimentarios en categorías, así como la construcción de la variable de cohorte de edad, mediante la utilización del software STATA 10.0 (Statistics/Data Analysis) se realizó la creación de las bases, de las variables y categorías con las cuales se realizó el análisis tanto estadístico como econométrico para la obtención de las elasticidades para los diferentes grupos y categorías.

Asimismo se obtuvo el análisis estadístico y los resultados de las elasticidades del Modelo del Ciclo Vital (MCV). Se concluye con un análisis sobre los contrastes encontrados en los resultados así como una reflexión del porque es importante seguir analizando el consumo, las posibles futuras vertientes para este tipo de trabajos que lleven al abordar las diferentes problemáticas del consumo

II.- Experiencias en el Estudio del Consumo de los Hogares

El consumo es un tema básico en la economía neoclásica. Los trabajos más importantes se desarrollaron después de la Gran Depresión de los Estados Unidos (en la década de los 30's). El economista John Keynes fue el primero en señalar que el consumo estaba altamente relacionado con el ingreso y el ahorro, sin embargo lo consideraba solo en relación con el ingreso personal disponible, excluyendo cualquier otra variable. Aún así este enfoque ha sido tomado como referencia en casi la totalidad de los trabajos sobre consumo, como en esta investigación se le consideró. Veinte años más tarde surgen hipótesis más claras en cuanto a la comprensión del consumo se refiere: y se retomarán en el presente trabajo; El Ciclo Vital de Franco Modigliani y la Renta Permanente de Milton Friedman. John Campbell y Gregory Mankiw contrastaron ambas hipótesis y la función de consumo keynesiana, con el interés de identificar el porcentaje de la población que se comporta de acuerdo con el modelo tradicional y aquel otro que se comporta de acuerdo a las hipótesis del ciclo vital y de la renta permanente (Dornbusch, 2004).

Esa necesidad de probar las teorías e hipótesis del consumo ha llevado a los investigadores a utilizar técnicas no solo de series de tiempo sino encuestas especializadas en el ingreso y el gasto de las personas, tales como la realizada por la universidad de Michigan o las realizadas por el Departamento de Agricultura

de Estados Unidos, (USDA por sus siglas en ingles). Con estas, se ha logrado una información más exacta del consumo con el 95% de confianza estadística.

Los estudios sobre el consumo han utilizado modelos y metodologías econométricas para poder sustentar o contrastar los hallazgos, y sobre todo para aproximarse a entender cómo se comporta el consumo en la realidad. Se han desarrollado varios modelos de demanda en diferentes escenarios y con diferentes características, restricciones, variables y un número infinito de productos y servicios posibles de analizar.

Es importante resaltar que dependencias gubernamentales importantes como la USDA, quienes tienen a especialistas trabajando en comprender el consumo de alimentos agrícolas, no solo en Estados Unidos, sino también en el mundo, cuentan con trabajos donde se nota claramente la tendencia al uso explicativo del comportamiento del consumo, según las edades y el nivel explicativo, usando modelos econométricos, un ejemplo clave y bastante demostrativo del comportamiento del consumo, es el trabajo realizado por Seale (2003).

Este autor analiza el consumo en referencia a países de alto, mediano y bajo ingreso mediante un modelo casi ideal de demanda (AIDS, por sus siglas en ingles) y otros similares análisis de demanda microeconómica. Realizó cálculos en base a los grandes rubros del gasto en alimentos de los hogares (cereales, carne, pescado, lácteos, frutas y verduras, aceites y bebidas y tabaco) y parte de suponer que los consumidores maximizan su utilidad al consumir, por lo que siempre preferirán consumir más de un bien, pero restringidos debido a su ingreso

corriente. Los datos no fueron obtenidos de una encuesta, sino del denominado Proyecto Internacional de Comparación (ICP), llevado a cabo por el Banco Mundial, que proporcionó información de 114 países divididos según su nivel de ingreso. Dicho programa utiliza el dólar como moneda base por lo que el autor requirió de la paridad del poder adquisitivo (PPA), para homologar los gastos en los diferentes países (Seale, 2003).

Tabla 1. Distribución del ingreso promedio por Categorías de Consumo, 114 países en 1996

Niveles de Ingreso	Alimentos, Bebidas y Tabaco	Vestido	Renta y Energéticos	Cuidados del Hogar	Salud	Educación	Transporte	Recreación	Otros
Bajo	52.58	7.67	9.65	4.99	3.80	5.40	7.94	1.67	6.30
Medio	34.69	7.01	14.55	6.70	7.36	6.88	10.72	3.91	8.18
Alto	16.97	5.65	17.37	6.60	10.16	7.72	12.36	7.84	15.32

Fuente: (Seale,2003:12)

Los resultados encontrados por Seale fueron que los países con más bajo ingreso destinaban más proporción del mismo en necesidades como los alimentos (Tabla 1), mientras que los países con mayor nivel adquisitivo, destinan más proporción de su ingreso en bienes suntuarios, como la recreación. Respecto a la respuesta a cambios en los precios, encontró que los países de bajos ingresos respondían más a los cambios en el ingreso y a los precios de la comida. Asimismo Seale presentó evidencia de cómo los ajustes de los precios cambian dependiendo de la categoría de la comida, como por ejemplo, los alimentos básicos cambian en menor medida que los alimentos de alto valor como los lácteos y las carnes, son los que más cambian.

También se presentó evidencia de una lista de 114 países y sus elasticidades para los nueve grandes rubros del gasto de los hogares (Alimentos bebidas y tabaco,

vestido, rentas y energéticos, gastos del hogar, gastos médicos, educación, transportes y comunicaciones, recreación y otros). En la tabla 2 se presenta la información de la elasticidad del ingreso para México y para los países de ingreso medio. Estas elasticidades y las propensiones a consumir alimentos serán retomadas como insumos en varios trabajos siguientes e incluso han influido en las políticas gubernamentales, en las planeaciones de mercado y hasta en las decisiones de los productores de ciertos productos porque permiten entender el consumo dependiendo del nivel de ingreso (Seale, 2003).

Tabla 2. Distribución del ingreso promedio por Categorías de Consumo, México y países de Ingreso Medio en 1996

	Alimentos, Bebidas y Tabaco	Vestido	Renta y Energéticos	Cuidados del Hogar	Salud	Educación	Transporte	Recreación	Otros
México	0.592	0.914	1.19	1.187	1.326	1.074	1.201	1.418	1.315
Promedio de Países de Ingreso Medio	0.602	0.914	1.194	1.191	1.338	1.074	1.206	1.440	1.327

Fuente: (Seale,2003:12)

Con modelos que analizan la demanda de bienes (o de grupos de productos), el análisis del comportamiento del consumo puede ser bastante variado y aplicable a un sin fin de escenarios, inclusive se han realizado estudios que van desde el consumo energético (Lareau, 1982), al consumo de alimentos. En la última década se han realizado estudios sobre el consumo alimentario de los hogares utilizando encuestas de ingresos y gastos de los hogares, por ejemplo Blisard (2001) realizó un trabajo con microdatos de una encuesta (Consumer Expenditure Survey) y divide a la población por edades empleando una metodología para dividir los grupos de edad de una encuesta a otra mediante variables dummy, es decir si se

encuentra o no dentro del mismo rango de edad (Blisard, 2001). Este trabajo es un buen acercamiento a lo que es el comportamiento del consumo de alimentos a lo largo de la vida de los individuos, y mediante el uso del microdato de esta encuesta norteamericana, el autor obtiene medias, totales y elasticidades de productos alimentarios (por grupo y por edades) de los hogares.

Otro estudio sobre el consumo a nivel internacional fue realizado por Bittencourt et al (2005), para el caso Japonés. Bittencourt al igual que Blisard busca dividir su análisis de consumo por edades, gracias a los microdatos así como al uso del modelo AIDS y utilizando como sustento teórico la hipótesis del ciclo vital. Bittencourt empleó la Japanese Household Survey, del Buró de Estadísticas del Japón. Presenta información del consumo por nivel de ingreso, precio, áreas urbanas y tamaño de las familias (número de integrantes), diferenciando todas éstas por la edad del jefe de familia, quien le sirve de referencia para estimar las edades de los demás integrantes de las familias y comprender mejor cómo se comporta el consumo a lo largo del tiempo.

Si bien hay mucha bibliografía en cuanto a la aplicación de modelos de demanda, los modelos mayormente empleados en los estudios de consumo son los sistemas de Rotterdam de Theil y el Sistema Casi Ideal de Demanda (AIDS) de Deaton (1980). Estos modelos tratan de explicar el comportamiento del consumo mediante el uso de elasticidades; mientras que el modelo de Rotterdam parte del supuesto de utilidad y utilizando una derivación logarítmica (para hacer comparables las variables) y las elasticidades (ingreso, marshalliana, y de demanda). Sin embargo, este último modelo presenta limitaciones tales como que las elasticidades son

constantes (a lo largo del periodo de vida y/o en los diferentes niveles de ingreso), y el que la restricción de agregación no se cumple porque no mide la elasticidad precio del bien (elasticidad hicksiana). Si bien se ha hecho modificaciones a este modelo, sigue siendo muy restrictivo ya que considera las participaciones de otros bienes como constantes.

Por otra parte, está el modelo de Deaton (1980) en el cual se considera la relación entre el gasto de n bien(es), el gasto total y los precios de mercado mediante un índice de precios que puede ser construido o adaptado. El modelo de Deaton considera los supuestos neoclásicos (de utilidad) y satisface las restricciones de la teoría de la demanda: mediante los supuestos de las demandas marshallianas y hicksianas; donde el total del gasto es igual a las elasticidades precio y demanda (elasticidades marshallianas y hicksianas), así como ambas elasticidades son iguales entre sí.

Por tanto, en esta investigación, se pretende una aproximación a la teoría de Modigliani. A pesar de que la pauta internacional de investigaciones sobre el consumo se orienta a la utilización de modelos microeconómicos, la experiencia nacional exige en primera instancia la exploración y utilizar una teoría probada que más adelante permita la aplicación de otros modelos. A continuación los estudios más acreditados en cuanto al consumo de los hogares.

II.- i.- Los Estudios Más Distintivos Sobre Consumo de los Hogares a Nivel Nacional

En México el trabajo más representativo sobre el consumo ha sido realizado por Torres (2001), quién también es uno de los primeros en utilizar la ENIGH (Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares) con el consumo de las familias como objetivo, enfocando su estudio al consumo de alimentos. El autor expone el consumo de una manera histórica, es decir desde 1956 cuando no se contaba con una metodología estable o comparable entre las encuestas existentes, hasta el año de 1984 donde tanto los ingresos como los gastos son comparables (ENIGH, 1984). Apoyado en datos de la ENIGH (84-94) analiza cómo ha cambiado el consumo en las décadas de los 80's y 90's; compara la distribución del gasto por regiones, para destacar cómo el patrón de gasto en alimentos sigue una tendencia a la homogeneización.

El análisis de Torres se desenvuelve de una comparación a nivel nacional del consumo de alimentos a una aplicación de una encuesta en siete ciudades de la república mexicana. Describe la situación y la proporción de consumo de alimentos en estos casos. A pesar de que Torres utiliza una metodología diferenciando el consumo de alimentos no solo por regiones sino también por nivel socioeconómico, carece de una contrastación con las teorías fuertes del consumo. Los datos existentes hasta el momento de la publicación del trabajo de Torres se

hacen evidente la necesidad de contrastar la teoría del consumo neoclásica con los datos existentes en México.

Otra experiencia cercana al estudio del consumo mediante la contrastación de la teoría y la aplicación de un modelo, no tiene al consumo de los hogares como objetivo, sino el ahorro de los mismos. Este trabajo sobre el ahorro de los hogares mexicanos de Urciaga (2002), utiliza tanto la teoría del Ciclo Vital de Modigliani, así como las ENIGH para terminar con una aproximación a la función ahorro de los hogares mexicanos, entendiendo al ahorro como la diferencia entre el ingreso y el gasto en consumo.

Al igual que el objetivo del presente trabajo, Urciaga busca aportar evidencia empírica a partir de la formulación de Modigliani, ya el comportamiento del consumo, o del ahorro es posible realizarlo en México gracias a las llamadas encuestas de presupuestos familiares como las ENIGH, del INEGI (Instituto Nacional de Estadística y Geografía e Informática). Esta proporciona datos confiables con fuente en los mismos hogares, y quedan entonces rezagados los estudios del consumo privado como un componente de la demanda agregada, como el realizado por Camacho-Acevo (2000).

Si bien es otra forma de aproximarse al estudio del consumo, es importante señalar que para realizar un análisis sobre el consumo es necesaria una fuente confiable de datos así como una herramienta que permita realizar modelos para poner a prueba supuestos teóricos, así procede Bittencourt (2005) en estudios realizados en Japón u otros actualmente en México con microdatos de las ENIGH

que pretenden probar la eficiencia de programas (Mejía-Guevara, 2008) y los impuestos a ciertos productos (Valero, 2007).

También, a nivel nacional estudios sobre el consumo, realizados por Dong (2004) atienden los gastos de las familias mexicanas. Apoyado por la USDA, trata de conocer la proporción del ingreso que los mexicanos destinaron a doce alimentos básicos, utilizando información de la ENIGH (1998). Dicho estudio es meramente estadístico sin capacidad explicativa del comportamiento del consumo, pero representa un primer esfuerzo por comprender el comportamiento del consumo mediante un modelo para el país.

Otro caso a nivel nacional es el trabajo de Valero (2007), quién analiza productos básicos (tortilla, la carne de res, pollo, leche, huevo, tomate, cebolla, chile, frijoles, refrescos y agua), con datos proporcionados por la ENIGH 2002. En este estudio Valero presenta el total de las familias consumidoras de cada producto, el gasto total trimestral de las mismas y el porcentaje que le dedican al consumo de alimentos. Así como las elasticidades directas para las zonas rurales, esto para demostrar que estos productos básicos serían mayormente consumidos de no tener un gravamen impositivo.

A nivel regional, no se cuenta con análisis de consumo en Estados o por ciertas poblaciones, solamente algunos casos de ciudades específicas como los realizados por Torres, quien utiliza series de tiempo en ciertas ciudades de México.

Es el trabajo de Robles (2008) el primero en presentar información sobre los grandes rubros del gasto de los hogares a nivel estatal y compararlos con el total del país, así como del rubro de alimentos y bebidas, y para ciertos productos específicos, contando con la Encuesta Ingreso Gasto de los Hogares de Sonora (EIGH Sonora 2005). Robles propone comparar la caracterización que ofrece en su estudio con futuras encuestas estatales y señala que la EIGH Sonora (2005) empleada era la única con la que se contaba en ese momento.

Siguiendo esa línea en el trabajo de Borbón et al (2008), se realiza un análisis descriptivo de la caracterización de los patrones de consumo en México y Sonora, así como su comparación donde se encuentra la proporción que éstos destinan al consumo de bienes y servicios. Borbón también explora el comportamiento del consumo en México del 2000 al 2006 para obtener una formulación sobre el consumo de la sociedad, ya sea si estos consideran el ciclo vital y su renta permanente o si son analizables con la ecuación keynesiana del consumo.

El presente trabajo sigue en línea con lo realizado por Robles y Borbón, para encontrar así una mayor evidencia en el análisis sobre el consumo de la región.

II.- ii.- La Conveniencia de los Estudios Sobre el Consumo como Herramienta del Desarrollo de la Región.

Se ha mencionado tanto la viabilidad como la experiencia en los acercamientos hacia la comprensión del consumo, sin embargo es importante señalar que este tipo de estudios como los antes mencionados dan pauta y son básicas herramientas para la elaboración de políticas públicas o programas gubernamentales como ya se mencionó en un caso nacional, como se mencionaron los casos para probar la eficiencia de programas de beneficio social y de eficiencia de impuestos.

La pertinencia del análisis del comportamiento del consumo a nivel estatal sería una herramienta, la cual podría utilizarse para la aplicación o evaluación de políticas gubernamentales más sin embargo como fuente de información para productores, comerciantes y/o cadenas productivas que traten de ubicar su producto en un mercado objetivo así como para aplicación de estrategias.

Ya que como desarrolla en su trabajo Sandoval (2008) los problemas alimentarios de México y Sonora no son problema de demanda y oferta sino del manejo del mercado, el cual necesita de herramientas que expliquen la situación de la sociedad y que son básicas antes de pensar en aplicación de políticas y/o de atacar la pobreza, el hambre o simplemente de insertarse a un mercado es por ello que el primer paso para el análisis y discusión de los problemas alimentarios de las familias y más adelante pensar en propuestas de política como en los

planes de desarrollo, es la obtención de indicadores y/o herramientas las cuales estén basadas en teorías sólidas, que como se mencionó anteriormente se hace explícita la necesidad de una herramienta para conocer el comportamiento de la demanda, para así abrir la brecha en el conocimiento de la situación del consumo, para posteriormente proponer acciones que lleven al desarrollo de la región. Asimismo el presente trabajo se ubica dentro de las teorías de corte keynesiano y su aplicación para la obtención de información que pueda ser útil y discutida a manera de herramienta; a continuación se presenta la revisión teoría en la que está basada esta investigación.

III.- Marco Teórico

“El consumo, como todo el mundo lo sabe, constituye el único fin y objetivo de toda actividad económica” (Keynes, 1936), menciona Keynes en su libro *Teoría general del empleo, el interés y el dinero*. Para este autor el consumo es “el móvil” de la actividad económica. En cuanto a las teorías sobre el consumo y el ingreso considera que “la mayor parte de los tratados sobre la teoría del valor y la producción refieren, en primer término, a la distribución de un volumen dado de recursos empleados en diferentes usos. En segundo a condiciones que, supuesta la ocupación de esta cantidad de recursos, determinen su remuneración relativa y el relativo valor de sus productos” (Keynes, 1936:16). Con esto se refiere a que la economía keynesiana trabaja con supuestos de “volumen”, “recursos”, “usos”, “remuneración relativa” y “valor de los productos” Tanto la economía keynesiana como la economía neoclásica suponen que el comportamiento económico nace del comportamiento de agentes económicos racionales, que tratan de maximizar su utilidad mediante elecciones basadas en información disponible.

En lo que respecta al consumo Keynes realizó el primer acercamiento que permitió entender el consumo desde un punto de vista enteramente económico al desligarlo de factores subjetivos o relativos. Este autor considera que el consumo tiene dos componentes (factores objetivos y factores subjetivos) dentro de los cuales se cuentan el monto del ingreso, las circunstancias objetivas y las necesidades objetivas, como las inclinaciones psicológicas y hábitos de los

individuos, así como de los principios según los cuales se divide el ingreso entre ellos. De los cuales los factores objetivos son fácilmente cuantificables y se pueden expresar como:

- 1) Los cambios en el salario.
- 2) Un cambio en la diferencia entre ingreso e ingreso neto.
- 3) Cambios imprevistos en el valor de los bienes de capital.
- 4) Cambios entre el valor de los bienes presentes y futuros.
- 5) Cambios en la política fiscal.
- 6) Cambios en las expectativas acerca del valor futuro del ingreso.

Contemplado esto, Keynes considera al consumo como la “propensión a consumir”, es decir, el gasto en consumo como proporción del ingreso, la cual es una variable bastante estable; es decir, eliminando los efectos de los cambios en la unidad de salario, ya que como se menciona en su libro:

“el gasto en consumo en términos de unidades de salario depende principalmente del volumen de la producción y ocupación, justifica que consideremos... ..otros factores en la función general, *propensión a consumir*, porque mientras los demás pueden variar (y esto no debe olvidarse) el ingreso total medido en unidades de salario es, por regla general, la principal variable de que depende el elemento consumo de la función de demanda global” (Keynes, 1936:92).

La teoría keynesiana considera que, aunque el consumo pueda ser función de otras variables, la más significativa es el ingreso, por lo que, al mantenerse todo lo

demás constante (*ceteris paribus*), el consumo se entiende como la simple función: $C = f(Y)$, es decir, cualquier cambio en el ingreso produce un cambio en el consumo en la misma dirección pero de menor magnitud, esto puede ser explicado también por las llamadas curvas de Engel, las cuales muestran como varía la cantidad demandada al cambiar la renta (Johnson, 1974).

Para entender esto de una manera más explícita y considerando los supuestos neoclásicos de que las personas son racionales, la teoría keynesiana señala que las personas aspiran a aumentar su consumo a medida que su ingreso crece, aunque no tanto como el crecimiento de su ingreso, es decir, si medimos ambas variables en unidades de salario como lo hizo Keynes, tendremos que el consumo (C) aumentará en misma proporción que el Ingreso (Y), es decir $\frac{dC_s}{dY_s}$.

Keynes también considera otros factores objetivos, como que el consumo aumentará proporcionalmente al ingreso hasta cierto punto, donde cada vez se destinará menos proporción al gasto en consumo y se tendrá una cantidad de ahorro y esta cantidad aumentará cuando el ingreso real aumente, es decir, su consumo no aumentará en una proporción similar a la de su ingreso e incluso en algunos períodos se destinará más al gasto en consumo que su nivel de ingreso, debido en parte a los factores objetivos y también a los factores subjetivos, dentro de los cuales Keynes consideró como motivos por los cuales los individuos se abstienen de gastar su ingreso:

- 1) Formar una reserva para contingencias imprevistas;

- 2) Proveer una anticipada relación futura entre el ingreso y las necesidades del individuo y su familia, diferente de la que existe en la actualidad.
- 3) Gozar del interés y la apreciación, es decir, porque un consumo real mayor en fecha futura se prefiera a un consumo inmediato menor;
- 4) Disfrutar de un gasto gradualmente creciente, ya que complace más al instinto normal la perspectiva de un nivel de vida que mejore gradualmente que lo contrario; aun cuando la capacidad de satisfacción vaya disminuyendo;
- 5) Disfrutar de una sensación de independencia y del poder de hacer cosas, aun sin idea clara o intención definida de acción específica;
- 6) Asegurarse una “masse de manoeuvre” para realizar proyectos especulativos o de negocios;
- 7) Legar una fortuna;
- 8) Satisfacer la pura avaricia, esto es, inhibirse, de modo irracional pero insistente de actos de gasto como tales (Keynes, 1936).

Estos motivos subjetivos, de precaución, previsión, cálculo, mejoramiento, independencia, empresa, orgullo y avaricia, tienen su propia variación e incluso son objeto de estudio de otras perspectivas teóricas, por ejemplo, la sociología, la historia, o la psicología¹. La economía no se ocupa de ellos, son motivos que cambian lentamente como las preferencias de la sociedad, cultura, etc. No obstante, se proponen como una base de supuestos en los que está basada la

¹ Modelos como el desarrollado por James Duesenberry sobre el ingreso relativo o el consumo con componentes psicológicos no serán empleados en el presente trabajo, ya que modelos psicológicos o sociológicos necesitan de la utilización de un tipo de datos diferente al empleado para las estadísticas de este trabajo.

propensión a consumir; incluso la variable Ingreso también tiene “motivos” para cambiar de magnitud y así tener impactos de aumento o disminución en el consumo, como las necesidades, el proveer de bienes y servicios, etc.

La teoría de Keynes trata de explicar el consumo mediante la simple función de consumo, dejando de lado variables explicativas como el grado de desigualdad de la distribución del ingreso o el tiempo; debido a que no se puede considerar al consumo solo en función del ingreso corriente, lo cual fue el faltante en la teoría de Keynes, ya que se contrapone contra el supuesto de racionalidad, porque los individuos son incapaces de prever el consumo futuro y solo están dispuestos a consumir una proporción de su ingreso corriente, a pesar de esto y que existen datos con los que puede ser puesta a prueba la función de consumo keynesiana, los datos temporales pueden haber sido irrelevantes para Keynes pues su propósito de la función consumo era el supuesto de una propensión marginal mayor a cero y menor a uno, y su teoría se centraba mayormente en los cambios del ingreso y de la ocupación, de esta manera la función de consumo podría obtenerse de datos de un grupo de unidades familiares en un determinado período de tiempo (Johnson, 1974).

Este faltante en la teoría keynesiana (la variable tiempo) abrió paso a numerosas supuestos sobre los tiempos de consumo y de percepción de ingreso de los individuos o de la unidad familiar, inclusive esta cuestión fue abordada por los neoclásicos como Irving Fisher, quien consideraba que el consumo puede ser identificado en diferentes períodos de vida, es decir que el cálculo del consumo puede ser segmentado dependiendo del período de vida en el que se encuentre la

persona así como los ingresos que se obtendrán, la premisa de Fisher considera que el consumo en cualquier punto en el tiempo (de la vida de la persona), depende de los recursos esperados a lo largo de la misma y no solo de la renta corriente, el ahorro es considerado el residual en un período y se suma al consumo futuro, esta concepción seguiría siendo abordada por Franco Modigliani en los años 50's (Modigliani, 1954).

A partir de este momento se han elaborado las contribuciones más trascendentales sobre el consumo; Las Hipótesis del Ciclo Vital de Franco Modigliani y de la Renta Permanente de Milton Friedman, ambas comparten la premisa del ingreso normal como base; que la unidad familiar, elige un consumo actual y futuro maximizando su utilidad y sujeta a la restricción impuesta por la disponibilidad de recursos (Johnson, 1974).

III.- i.- Las Principales Hipótesis sobre el Consumo

La Hipótesis de la Renta Permanente (Friedman, 1957), supone un modelo relacionando el ingreso y el consumo para toda la vida del individuo o de la unidad familiar, donde tanto el ingreso como el consumo están compuestos por el ingreso permanente y el consumo permanente, así como el ingreso y el consumo transitorio. Sin embargo, uno de los principales problemas que enfrenta esta teoría es que tanto el ingreso permanente como el consumo permanente, no son directamente observables (Friedman, 1957).

Estas variables “permanentes” se refieren al valor considerado como riqueza, ya sea del individuo o de la unidad familiar, riqueza no solo capital, sino también atributos personales como formación, capacidad, personalidad, ocupación, lo que hace más difícil el razonamiento, ya que incluye variables de ingreso, no solo procedente del trabajo y asimismo las variables transitorias hacen referencia a las fuerzas explicables del ingreso o del consumo, no solo el trabajo o el consumo de supervivencia, sino también las fluctuaciones económicas y los sucesos accidentales o aleatorios (Johnson, 1974).

Aun considerando a los componentes transitorios de esta teoría como los factores accidentales o aleatorios y asociándolos a las fluctuaciones cíclicas de la actividad económica como propone Friedman, el otro componente subjetivo o poco medible de esta teoría es el de la riqueza; que relaciona a las variables consumo e ingreso por el supuesto de la utilidad, mientras que el consumo permanente está en

función del nivel de riqueza; donde la riqueza incluye tanto el valor de las capacidades humanas, como el valor de mercado de los activos no humanos. La variable riqueza considerada por Friedman es subjetiva por lo tanto el consumo del individuo o de la unidad familiar está determinado por su ingreso permanente, el cual puede ser el que el individuo o la unidad familiar crea o desee que es (Johnson, 1974). Si bien Friedman ha creado formulaciones para cuantificar la riqueza o ahorro de los individuos, el ingreso permanente se basa en que la vida es uniforme y la cual puede acceder a recursos infinitos; no se considera un fin a la vida, pero la vida es finita, lo cual es de los principales supuestos de la hipótesis del ciclo vital, la cual no requiere de construcciones elaboradas, si bien parte del supuesto de utilidad, esta función se adapta al diferente período de vida del individuo o de la unidad familiar, incluso en datos cross-section o en series de tiempo (Modigliani, 1990). Los supuestos considerados por Modigliani para la hipótesis del ciclo vital son:

1.- La función de utilidad es homogénea con respecto al consumo en los diferentes puntos en el tiempo, o, equivalentemente, si el individuo recibe un valor adicional (en dinero), éste será destinado a consumo a lo largo del tiempo en la misma proporción en que se había asignado el total de los recursos antes de la adición.

2.- El individuo no espera recibir, ni quiere dejar cualquier herencia (Modigliani, 1963).

Considerando la función básica de consumo keynesiana, más la proposición de gasto proporcional a lo largo del ciclo vital, la función propuesta por Modigliani es;

$$C_t^T = \Omega_t^T v_t^T$$

Donde: C_t^T es el volumen de consumo corriente, v_t^T los recursos corrientes y Ω_t^T es el valor de proporcionalidad que depende de la edad del individuo (T), de sus preferencias y del tipo de interés (Modigliani, 1963). Para entender mejor la parte de proporcionalidad y los recursos, así como se considera el consumo un patrón a lo largo de la vida, los recursos (e ingresos) también son considerados un patrón a lo largo de la vida; para lo cual Modigliani considera tres supuestos:

1.- El consumidor a cualquier edad, planea consumir sus recursos totales de manera uniforme incluso al final de su vida.

2.- (a) Cada grupo de edad, en un lapso dado, tiene el mismo ingreso promedio para un año t. (b) En un año t, el ingreso promedio esperado por cualquier grupo de edad (T), para cualquier siguiente periodo t, (en un lapso dado de su vida activa) es el mismo. (c) Cada unidad familiar (hogar) tiene el mismo (esperado y actual) tiempo productivo y lapso de vida, se asume que entre 50 y 40 años respectivamente para propósitos numéricos.

3.- La tasa de retorno de los activos es constante y se espera que se mantenga constante.

Es decir, el consumo planeado depende de los recursos; los cuales son la suma de los activos (o ganancias) existentes al final del período anterior, del ingreso corriente, y del valor actual descontado de todos los futuros ingresos que el individuo o la unidad familiar esperen recibir en compensación por el trabajo de su

vida activa. Desde la publicación de la hipótesis de Modigliani, se ha intentado probarla por medio de series de tiempo o cross-section, considerando que el consumo de los recursos será a una tasa constante durante su vida.

“Con esta interpretación el ahorro es simplemente el medio por el que uno adquiere un stock amortiguador de riqueza, que sirve de protección contra cambios imprevistos en el ingreso y el consumo... ..deberíamos reformular la hipótesis del ciclo vital con el fin de relacionar el consumo per cápita de la unidad familiar con las variables explicativas” (Johnson, 1974).

Retomando lo mencionado por Johnson y teniendo de base la teoría de Modigliani, así como los supuestos microeconómicos de utilidad y racionalidad se plantea una aproximación al Modelo del Ciclo Vital (MCV), que será utilizado con cálculos, empleando microdatos de la ENIGH para el año 2008. Si se considera a la función consumo agregado en cualquier año como una función lineal y homogénea del ingreso corriente, del ingreso esperado y de la suma de la riqueza acumulada, los coeficientes dependen de la distribución de los recursos en cada grupo de edad o período de la vida.

Partiendo de la expresión de proporcionalidad $C_t^T = \Omega_t^T v_t^T$ donde el consumo de una persona es proporcional al valor presente del total de sus recursos del ciclo vital. El valor presente del total de sus recursos a la edad actual se puede expresar como la suma de la riqueza neta acumulada hasta esa edad y el valor del

ingreso esperado durante su vida activa, es decir; $v_t^T = a_{t-1}^T + y_t^T + \sum_{p=T+1}^n \frac{y_t^{eTp}}{(1+r_t)^{p-T}}$

donde el ingreso esperado se desglosa como: $y_t^{eT} = \frac{1}{n-T} \sum_{p=T+1}^n \frac{y_t^{eTp}}{(1+r_t)^{p-T}}$, se

reescribe la ecuación de la proporcionalidad como:

$c_t^T = \Omega_t^T y_t^T + \Omega_t^T (N-T) y_t^{eT} + \Omega_t^T w_{t-1}^T$; al suponer que Ω_t^T es igual para todos los

individuos de un grupo de edad dado y el mismo para cada variable explicativa, la

función de consumo para un grupo de edad quedaría de la siguiente manera:

$$C_t^T = \Omega_t^T Y_t^T + \Omega_t^T (N-T) Y_t^{eT} + \Omega_t^T W_{t-1}^T \text{ (Urciaga, 2002:258).}$$

Los coeficientes de la ecuación anterior pueden considerarse como las medias ponderadas de los coeficientes de la ecuación previa, para asegurar así la estabilidad de los parámetros (al interior de cada grupo de edad, de la estructura demográfica y la distribución relativa del ingreso, del ingreso esperado y de la riqueza neta entre los grupos de edad). Agregando para todos los grupos se obtiene la función de consumo agregada:

$$C_t = \alpha_1 Y_t + \alpha_2 Y_t^e + \alpha_3 W_{t-1}, \text{ es decir; } C_t = \sum_{i=1}^n \frac{n_i}{N_t} y_i + \sum_{i=1}^n \frac{n_{i(N-i)}}{NL_t} y^{et} + \sum_{i=1}^L \frac{na_i}{L_t}$$

La cual puede expresarse como: $C_t = \alpha_t Y_t + \beta_t Y_t^e + \delta_t W_t$, la cual nos indica, que el consumo está en función de los ingresos corrientes, del ingreso esperado y de la riqueza neta (o la riqueza acumulada de los períodos anteriores al año t), esta ecuación es apropiada para efectos de verificar el modelo del Ciclo Vital con datos disponibles.

IV.- Metodología

La metodología se liga con la misma fuente de información de donde provienen los datos; los microdatos de la ENIGH 2008 de INEGI. Con los cuales se pueden realizar cálculos para obtener información detallada sobre los gastos de las familias y cuentan con la capacidad de ser organizados según las características a emplearse. Encuestas como la ENIGH son realizadas en diferentes países para estudiar en primera instancia el monto y la estructura del consumo privado (o de los hogares); además presenta información detallada, por lo que con las bondades de los datos de la ENIGH es posible el estudio de demandas de productos o grupos de productos, así como las proporciones y elasticidades de las familias con respecto a los bienes.

En México la ENIGH se realiza desde el año 1984 como un proyecto estadístico para obtener información sobre el ingreso y gasto de los hogares así como de sus características a nivel de microdatos. Permite realizar un análisis minucioso de los montos, estructura y distribución del ingreso de los hogares y el destino en gasto de los mismos (ENIGH, 2008). La ENIGH es una herramienta confiable con validez estadística porque el dato proviene de encuestas cuya información está determinada por la capacidad de los informantes para reproducir un registro de sus ingresos y sus gastos y por lo mismo también puede reproducir omisiones (Urciaga, 2002), y derivar en la infravaloración o subvaloración de algunos montos reportados. En todo caso tanto las bondades como las debilidades de la ENIGH,

es una herramienta viable para conocer el comportamiento del gasto de las familias y particularmente en este caso, brinda la posibilidad de acercarse al análisis del comportamiento de la demanda de alimentos.

La ENIGH es una encuesta realizada por etapas y por conglomerados, es decir, se realizan levantamientos trimestrales de información para obtener datos representativos del año en cuestión, y por conglomerados. Así mismo, es una encuesta muestral, es decir, un hogar es representativo de todo un conglomerado lo que facilita que la validez sea expandible al universo de estudio, es decir a todos los hogares del país, mediante el factor expansión que se incluye en la propia encuesta.

La base de datos considerada en el estudio es la ENIGH 2008, cuya muestra fue de 29, 468 hogares expandibles a 26, 732,594 a nivel nacional. También ofrece información representativa de los estados y área metropolitana del Estado de México, Distrito Federal, Jalisco, Guanajuato, Querétaro, Sonora y Yucatán. Por tanto, de acuerdo a los objetivos del presente trabajo se utilizará la información de Sonora, la cual cuenta con una muestra de 2,512 hogares expandibles a 663,761 como universo de la entidad.

IV.- i.- Construcción de las bases de datos

Para el análisis de los datos de este trabajo se recurrió a la creación de bases específicas a partir de las cuales proporciona la ENIGH 2008, para poder realizar las estimaciones requeridas. Las tablas de la ENIGH de las cuales se obtuvieron los datos fueron las de “gasto diario” donde se registran todos los gastos en alimentos y transporte realizados por los hogares, tanto diarios como trimestralmente, así como la tabla “concentrada” donde se registra el total de los ingresos de la tabla “ingresos” así como de información sociodemográfica de los hogares también contenida en la tabla “hogares”; para de esta manera poder contar con información por nivel de ingreso o edad de los jefes de familia de los hogares. Para la construcción de las bases se utilizó el software STATA 10.0 (Statistics/Data Analysis).

A partir de la tabla gasto diario, se crearon variables para cada tipo de alimentos, sumando el gasto promedio trimestral por cada una de las 247 claves de alimentos; las variables resultantes se sumaron en los siguientes grupos como se muestra en la tabla del anexo 1. Una vez contruidos los grupos de alimentos, se realizó una segunda agregación de grupos de alimentos, de los 46 grupos primarios identificados (los cuales sugiere la ENIGH para su agrupación) se paso a contar con solo 19 variables (grupos de alimentos) (ver Tabla 3).

Tabla 3. Variables construidas con las sumatorias de los grupos de alimentos

Cereales = Maíz + Trigo + Arroz + Cereales_otros

Res = Res y ternera

Cerdo = Cerdo

Pollo = Pollo

Otras carnes = Carnesproc + Aveproc + Carnes_otros

Pescados y mariscos = Pescado + Pescadoprocc + Pescado_otros + Mariscos

Leche = Leche + Quesos + Leche_der

Huevos = Huevos + Aceites + Grasas

Tubérculos = Tubérculos + Tuberculosproc + Verdurasyleg + Verdurasylegproc + Leguminosas + Leguminosasproc

Frutas = Frutas + Frutasproc

Azúcar = Azúcar + Dulces

Café = Café + Te + Chocolate

Espicias otros = Semillas + Especies + Diversos

Elaborados = Alimentos de Bebe + Preparados + Elaboracion_de_alim + Alim_paquete + Alim_animales + Alimentos de organizaciones

Bebidas = Bebidas_no_alcohol

Alcohol = Bebidas_alcohol + Tabaco

Consumidos Fuera del hogar = Fuera del hogar

Consumidos Dentro del hogar = Todos los anteriores – Consumidos fuera del hogar

Alimentos (Total)= Consumidos fuera y Dentro del hogar

Fuente: Elaboración propia en base a ENIGH 2008.

El criterio de agrupación de alimentos de esta manera se realizó en primera instancia para reducir el número de variables al mínimo de categorías similares, sin embargo, se optó por esta agrupación debido a las implicaciones del análisis de algunos alimentos en las diferentes etapas de las vidas de las personas. Donde, en el grupo de cereales; se incluyen todos los cereales, harinas y granos, así como los productos elaborados con estos, en el grupo de carne de res; se incluye toda la carne de res, fresca y procesada, lo mismo para las variables de carne de cerdo y pollo.

En la variable de otras carnes, se incluyen los embutidos carnes procesadas y de otras aves o carne de animales menos consumidos, que no figurarían de estar en una variable separada. En la variable de pescados y mariscos; se incluyeron ambos tipos de alimentos así como sus contrapartes procesadas, ya que los montos promedio para cada familia no figurarían de estar separados. En la

variable de leche; se incluyen todos los productos lácteos únicamente, ya que es un grupo alimentario muy consumido, lo mismo para la variable de huevos. La variable de tuberculosa, verduras, legumbres y leguminosas se agruparon en una sola variable tanto los frescos como los procesados, ya que son grupos que en promedio figuran muy poco en el consumo promedio de los hogares. Las frutas y las frutas procesadas, se incluyen en una sola variable, ya que es un grupo que aunque es poco monto, si figura en contraste con los tubérculos y verduras. Las variables de azúcar, café y especias son grupos pequeños sin embargo son productos que si figuran en algunas edades.

Los alimentos elaborados se agruparon en una variable de esta manera, ya que se refiere a los alimentos “listos para comer”, las variables de bebidas y bebidas alcohólicas se consideraron así, ya que si figuran en los montos totales, a excepción del tabaco, el cual fue sumado a la variable de bebidas alcohólicas por su carácter de ser solo ingerido por parte de la población y no figuraría en una sola categoría, y la variable de los alimentos consumidos fuera del hogar, la que reporta solo el monto de alimentos consumidos fuera del hogar y no da detalle de que tipo de alimentos se consumió. Al final se obtuvieron 17 categorías de gasto en consumo de alimentos y 2 sumatorias de los mismos (los consumidos dentro del hogar y el total de alimentos consumidos).

Una vez creadas las categorías de alimentos se consideraron los ingresos de los hogares, la ENIGH facilita tres formas de ingreso de los hogares el ingreso monetario, el ingreso corriente y el ingreso total:

- El Ingreso Monetario refiere la remuneración por trabajo subordinado, los ingresos por trabajo independiente y otros ingresos provenientes del trabajo, renta de la propiedad, transferencias y otros ingresos corrientes. Esta variable se tomó como el ingreso actual (Y) para la función consumo, es decir, el ingreso percibido en el tiempo t , ya que es el ingreso considerado por la función tradicional keynesiana.
- El Ingreso Corriente total es la sumatoria del Ingreso Monetario y el Ingreso No Monetario, es decir; incluye las remuneraciones en especie, autoconsumo, transferencias en especie y estimación del alquiler de la vivienda. Dado que para el cálculo de esta variable se sumaron ingresos previamente percibidos por los hogares, bienes duraderos y de vivienda, esta variable se considera como la riqueza neta (W), es decir, residuales de ingresos previos y el ingreso disponible actual.
- El Ingreso total refiere el Ingreso Corriente Total más las percepciones financieras y de Capital que puedan percibir los integrantes del hogar, lo cual no sería muy representativo para el presente trabajo ya que se trata de utilizar el ingreso al que puedan recurrir los integrantes del hogar para realizar las compras de alimentos y los cálculos con el ingreso total podría traer consecuencias de restricciones de liquidez.

Previamente para analizar los hogares se utilizó el Ingreso Corriente Promedio para ubicar a los hogares y sus gastos en alimentos, Una vez construida la base se desecharon las variables socioeconómicas, de ingresos y de gastos que no serán consideradas y se realizó una gran base con las variables de grupos de

alimentos, y las características de los hogares, los diferentes tipos de ingresos y se construyó la variable de “cohorte de edad”; se agruparon las edades de los jefes de familia de 15 a 97 años en los cohortes de 15-24, 25-34, 35-44, 45-54, 55-64, 65-74, 75-84, 85-94.

Al contarse con una base por grupos de alimentos, con los ingresos y las características de las edades y nivel socioeconómico de las familias, se procedió a la creación de las bases secundarias. Es importante mencionar que el procedimiento se realizó para la totalidad de la muestra de la ENIGH, es decir, para el total nacional, para la obtención de los datos del estado de Sonora, simplemente se extrajo la información marcada como muestra de Sonora (folios que inician con los dígitos 26 en la ENIGH).

Para las bases secundarias se dividieron los gastos en alimentos según su lugar de compra; de las 15 categorías, se creó una variable dicotómica; por lugar de compra formal e informal, tomando en cuenta esta dicotómica se crearon bases adicionales para el gasto en alimentos por lugar de compra informal o formal (tanto para el total nacional como para Sonora), para la creación de esta variable se utilizó y se dividió la información de lugar de compra de alimentos como se muestra en tabla 4.

Tabla 4. Clasificación de lugar de compra de alimentos; en informales y formales

Lugar de Compra de alimentos:	Lugares Informales:	Lugares Formales:
Mercado	Mercado	Tienda de abarrotes
Tianguis o mercado sobre ruedas	Tianguis o mercado sobre ruedas	Tienda específica del ramo
Vendedor ambulante	Vendedor ambulante	Supermercado
Tienda de abarrotes	Compras fuera del país	Tienda departamental
Tienda específica del ramo	Loncherías, fondas, torterías,	Tiendas con membresía
Supermercado	taquerías, cocinas económicas,	Tiendas de conveniencia
Tienda departamental	cenadurías	Restaurantes
Compras fuera del país	Pulquerías, cantina o bar	Cafeterías
Tiendas con membresía		Otros
Tiendas de conveniencia		
Restaurantes		
Loncherías, fondas, torterías, taquerías,		
cocinas económicas, cenadurías		
Cafeterías		
Pulquerías, cantina o bar		
Otros		

Fuente: (Lozano et al, 2010)

Contando con las bases construidas para México y Sonora, así como sus variantes en alimentos adquiridos en lugares formales e informales, se procede al cálculo de estadísticas y de regresiones lineales de mínimos cuadrados ordinarios para obtener las elasticidades del ingreso para cada grupo de alimentos y para cada cohorte. Una vez construidas las bases se pasó al cálculo de los montos de gasto en consumo de alimentos para cada grupo de alimentos y cohorte, tanto para México y para Sonora, como la cantidad en compra de alimentos en lugares formales e informales.

Contando con las estadísticas de estos montos totales en gasto de alimentos, se obtuvieron las proporciones para cada uno de ellos, para así poder comparar que tanto del total de cada grupo de alimentos se divide por cohorte de edad. Sin embargo el total y la proporción del gasto en alimentos está inclinado hacia la mayoría de los hogares que se encuentren en el cohorte donde más hogares hay, por lo que para comparar los totales y proporciones se obtuvieron las medias de gasto en cada grupo por cohorte para todos los casos al igual que con los montos totales.

Así se pasó a la elaboración de tablas y gráficas estadísticas, para más adelante obtener las elasticidades, por cohorte para cada grupo al igual que las estadísticas descriptivas.

Las regresiones de mínimos cuadrados a emplearse son para obtener las elasticidades del consumo de alimentos con respecto a tres formas del ingreso de los hogares; el ingreso disponible, el ingreso esperado y el ingreso de los periodos anteriores no ahorrado ni gastado entendido como riqueza, para realizar la aproximación y comprobación de la teoría del Modelo del Ciclo Vital. Dado que se busca obtener un modelo con distribución normal de las medias (para obtener un mejor ajuste en la relación de las variables) se utilizaran los logaritmos naturales de ingresos y de los grupos de alimentos para evitar cualquier tipo de heterogeneidad.

Para las elasticidades de consumo de alimentos con ingreso disponible se utilizó el ingreso monetario promedio trimestral, mientras que para las elasticidades de consumo de alimentos con la riqueza se utilizó el ingreso corriente promedio; como se mencionó en el cálculo de esta variable se sumaron ingresos previamente percibidos por los hogares, en bienes duraderos y de vivienda, por lo que esta variable es considerada la riqueza neta de los hogares.

Mientras que para la obtención del ingreso esperado se recurrió a la teoría de Friedman; el ingreso permanente. Donde considerando que el presente trabajo utiliza como fuente únicamente la ENIGH para el 2008; el ingreso esperado debe estar en función de lo que percibirían los hogares en el futuro, ya que se calculará

el ingreso esperado de los hogares y no solo el del un individuo en el hogar; ya que si éste fuera el caso se calcularía el ingreso esperado con el ingreso laboral disponible actual y ciertos atributos profesionales y de las regiones (Urciaga, 2002). Si bien la planeación del consumo se realiza con cálculos sobre el ingreso a percibirse, algunos teóricos consideran estimaciones a lo largo de la vida activa de las personas, pero al igual que en el trabajo de Urciaga para un cálculo más acertado a la realidad mexicana se utiliza un horizonte de 20 años (duración de los créditos hipotecarios) y una tasa de 33% ya que Friedman consideraba que el flujo de ingreso esperado generaba un horizonte de planeación de 3 años.

Teniendo en cuenta que los cohortes de edad fueron creados con 10 años de diferencia entre cohortes, el ingreso esperado fue calculado en base a las medias del ingreso de cada cohorte y hasta la edad de 75 años, donde si bien el jefe de familia no percibe ingresos en la mayoría de los casos pero sigue considerándose como el dueño o la base del hogar. Una vez agregados los ingresos esperados a la base se calculo la elasticidad con el ingreso esperado, al igual que con el ingreso disponible y el ingreso corriente entendido como riqueza, todo esto para obtener una aproximación al Modelo del Ciclo Vital de Modigliani; donde expresa que el consumo de toda la vida es igual a los ingresos disponibles, el ingreso esperado y la riqueza acumulada en los periodos anteriores, y el cual se calcula al 95% de confianza con las elasticidades de los mismos.

V.- Estadística Descriptiva de la Composición del Consumo de Alimentos de los Hogares, para México y Sonora

En el presente capítulo se hará alusión a la composición del gasto en alimentos, entendido como el consumo en alimentos de los hogares y sus características dependiendo del período del ciclo vital en que se encuentre el jefe de familia como primer acercamiento a la comprensión del comportamiento del consumo.

Tabla 5. Características de los Hogares México y Sonora 2008

	Muestra	Total de Hogares	Edad Promedio del Jefe de Familia	Habitantes Promedio del Hogar	Perceptores Promedio por Hogar
México	29,468	26,732,594	48.13	4.02	2.37
Sonora	2,512	663,761	48.95	3.74	2.30

Fuente: Elaboración propia con base en los microdatos de Enigh 2008

Es importante recalcar la información muestral, y la expansión de los datos mediante el factor poblacional incluido en la ENIGH, en la tabla 5 se muestra esta información tanto para el total nacional como para la muestra y universo del estado de Sonora, también podemos notar que la edad promedio del jefe de familia tanto para México como para Sonora es de 48 años, siendo la media en Sonora un poco por encima del nacional, sin embargo en Sonora se tiene menor media de habitantes por hogar que la media nacional, la cual es de 4 integrantes. En cuanto a los perceptores de ingreso por hogar se encontró que los perceptores promedio por hogar tanto a nivel nacional como a nivel estatal es muy similar, 2.37 y 2.30 respectivamente.

Por otra parte también es importante señalar el peso de los hogares para cada cohorte de edad, el cual se presenta en las tablas 6 para México y en la tabla 7 para Sonora, como nos indico la media, la mayoría de los hogares tanto a nivel nacional como estatal se encuentra alrededor de los 40 años, siendo el cohorte de 35 a 44 el que cuenta con la mayoría de hogares para los dos casos, al analizar como los cohortes de edad de los hogares están divididos; nótese que son en su mayoría de 35 a 55 años del jefe y son menores en edades jóvenes así como en edades avanzadas esto es importante señalarlo ya que se podría prestar a confusión el total de los montos con el monto promedio por cohorte.

En dichas tablas también se presenta la información del ingreso corriente y del ingreso monetario, evitando el peso del total de hogares se encontró que el cohorte de 45 a 54 años es la edad en que se cuenta con mayor ingreso y por lo tanto también mayor gasto (en las tablas 6 y 7 se muestra el gasto monetario, es decir, el total del gasto realizado en productos de consumo final).

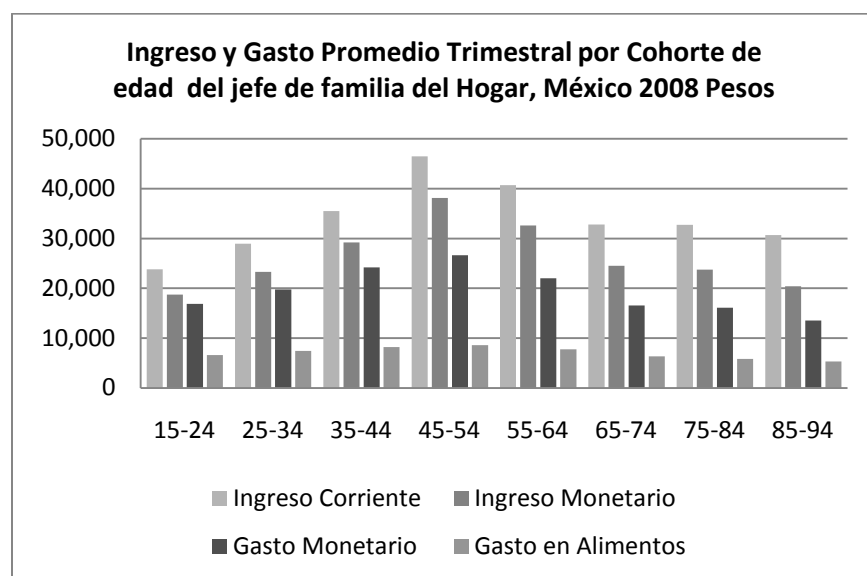
Cohorte de Edad	Hogares	Ingreso Corriente	Ingreso Monetario	Gasto Monetario	Gasto en Alimentos
15-24	1,041,714	23,817	18,699	16,880	6,592
25-34	4,543,441	28,944	23,280	19,746	7,442
35-44	6,598,626	35,520	29,228	24,161	8,172
45-54	5,845,679	46,520	38,106	26,617	8,561
55-64	4,251,959	40,721	32,621	22,003	7,732
65-74	2,657,235	32,835	24,539	16,549	6,357
75-84	1,381,304	32,742	23,728	16,114	5,793
85-94	412,636	30,677	20,406	13,524	5,318
Promedio Total México	26,732,594	36,694	29,401	21,984	7,658

Fuente: Elaboración propia con base en los microdatos de Enigh 2008

Cohorte de Edad	Hogares	Ingreso Corriente	Ingreso Monetario	Gasto Monetario	Gasto en Alimentos
15-24	20,290	29,620	21,855	18,834	5,461
25-34	98,831	35,618	29,719	22,025	7,233
35-44	165,968	42,413	36,256	26,330	7,650
45-54	159,089	51,443	43,897	29,467	7,676
55-64	109,945	52,267	43,672	22,940	6,632
65-74	72,197	46,698	35,529	18,718	6,023
75-84	27,652	36,882	25,413	14,745	5,107
85-94	9,789	42,602	35,061	16,788	4,410
Promedio Total Sonora	663,761	45,045	37,354	24,199	7,033

Fuente: Elaboración propia con base en los microdatos de Enigh 2008, muestra Sonora

Gráfica 1.-



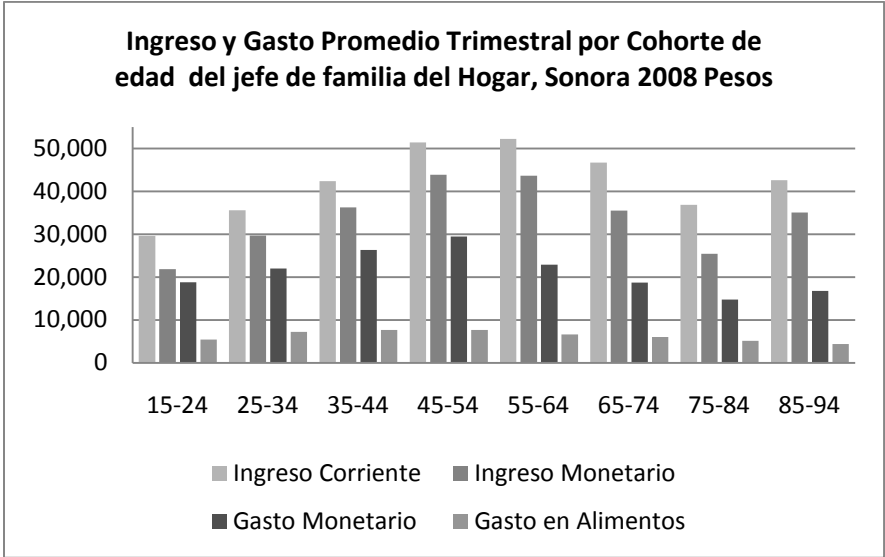
Fuente: Elaboración propia con base en los microdatos de Enigh 2008

El comportamiento tanto del ingreso como del gasto de los hogares se comporta muy similar tanto en México como en Sonora, salvo que a nivel estatal la media de ingresos y gasto es mayor que a nivel nacional. Por otro lado el comportamiento del total de gasto en alimentos a nivel nacional es mayor que el de la media estatal como se puede ver en las gráficas 1 y 2 para México y Sonora respectivamente, esto es interesante ya que nos indica que a nivel nacional la proporción de gasto

en alimentos es mayor que a nivel estatal, a pesar de que a nivel estatal las medias de ingreso y gasto del total de productos es mayor, sin embargo la media del gasto total en alimentos es bastante estable a lo largo de las distintas edades, ya que es un consumo ineludible a lo largo de la vida siempre alrededor de los seis y ocho mil pesos promedio al trimestre por hogar en México y en menor medida entre cinco y siete mil pesos promedio al trimestre para los hogares sonorenses.

A continuación se analizará la situación del consumo de alimentos para México, así como sus proporciones así como también se procederá a realizar el análisis del consumo de alimentos del estado de Sonora.

Gráfica 2.-



Fuente: Elaboración propia con base en los microdatos de Enigh 2008, muestra Sonora

V.- i.- El Consumo de Alimentos de los Hogares en México

El consumo de alimentos en México se describirá a continuación tanto los montos totales, como la proporción y las medias para cada grupo de alimentos construido durante la metodología de esta investigación.

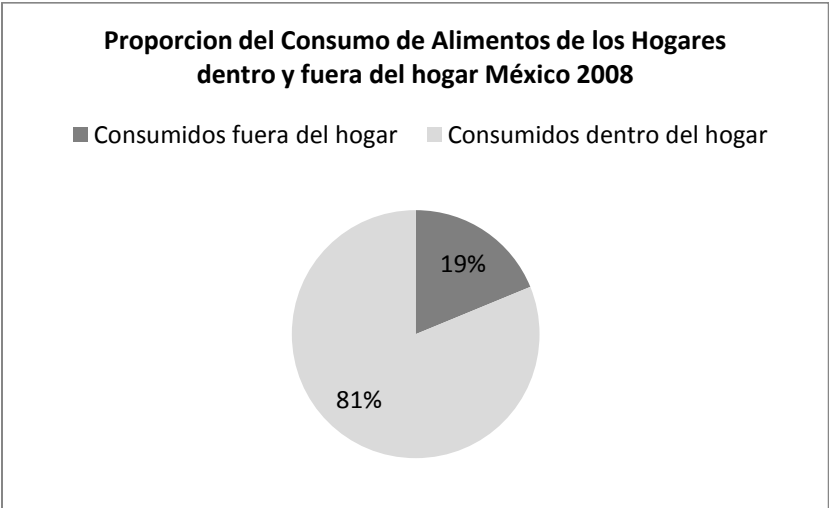
En la tabla 8 se muestra el total en millones de pesos del ingreso y gasto de los hogares y donde se puede ver claramente como el cohorte con mayor número de hogares no es el que mayor proporción del total de ingreso tiene, sin embargo si es el cohorte con mayor gasto total y gasto en alimentos, como ya se mencionó no es sino hasta ver las medias por hogar en donde se podrá ver el comportamiento del consumo promedio de los hogares por cohorte, sin embargo es importante destacar como el 75% de todo el ingreso y gasto en consumo nacional se reparte en los hogares de 25 a 64 años y solo el 15% en los hogares de 15 a 25 años y de 65 y más.

En la tabla 9 se muestra la información de los montos totales y proporción del consumo de alimentos dentro y fuera del hogar para México, del cual 81 por ciento se realiza dentro del hogar y el 19 por ciento se realiza fuera del hogar (gráfica 3), y el 50 por ciento del total de alimentos (así como sus proporciones consumidas dentro y fuera del hogar) se ubica en los cohortes de 35 a 54 años.

También en la tabla 9 se muestra información de el rubro de bebidas alcohólicas, se pensó en incluirse de esta manera ya que no es estrictamente un alimento, pero se considera en la clasificación del INEGI como parte de los alimentos y

bebidas totales, del total de este grupo gran parte es consumida por los cohortes de 35 a 64 años. Así como en la tabla 10 se presenta la información de lo totales del consumo en alimentos del país y que se aprecia más visualmente en la gráfica 4.

Gráfica 3.-



Fuente: Elaboración propia con base en los microdatos de Enigh 2008

Tabla 8. Ingreso y Gasto Promedio Trimestral de los Hogares y su Proporción, México 2008 (*) Millones de Pesos

Cohorte de Edad	Hogares	%	Ingreso Corriente (*)	%	Ingreso Monetario (*)	%	Gasto Monetario (*)	%	Gasto en Alimentos (*)	%
15-24	1,041,714	3.90	24,698	2.53	19,397	2.48	17,523	2.99	6,836	3.37
25-34	4,543,441	17.00	130,820	13.40	105,330	13.45	89,510	15.25	33,650	16.58
35-44	6,598,626	24.68	233,570	23.93	192,280	24.56	159,070	27.10	53,720	26.46
45-54	5,845,679	21.87	271,760	27.84	222,040	28.36	155,510	26.49	49,750	24.51
55-64	4,251,959	15.91	172,210	17.64	137,940	17.62	93,500	15.93	32,680	16.10
65-74	2,657,235	9.94	86,780	8.89	65,070	8.31	43,860	7.47	16,710	8.23
75-84	1,381,304	5.17	44,530	4.56	32,558	4.16	22,180	3.78	7,811	3.85
85-94	412,636	1.54	12,367	1.27	8,340	1.07	5,551	0.95	2,097	1.03
Total	26,732,594	100	976,000	100	783,000	100	587,000	100	203,000	100

Fuente: Elaboración propia con base en los microdatos de Enigh 2008

Tabla 9. Consumo de Alimentos Promedio Trimestral de los Hogares y su Proporción, México 2008 (*) Millones de Pesos

Cohorte de Edad	Consumo de Alimentos (*)	%	Alimentos Consumidos Fuera Del Hogar (*)	%	Alimentos Consumidos Dentro Del Hogar (*)	%	Bebidas Alcohólicas y Tabaco (*)	%
15-24	6,836	3.37	1,600	4.20	5,235	3.17	102	3.42
25-34	33,650	16.58	7,222	18.96	26,430	16.02	445	14.94
35-44	53,720	26.46	10,262	26.93	43,460	26.34	625	20.97
45-54	49,750	24.51	9,741	25.57	40,060	24.28	790	26.50
55-64	32,680	16.10	5,570	14.62	27,110	16.43	575	19.29
65-74	16,710	8.23	2,436	6.39	14,300	8.67	280	9.40
75-84	7,811	3.85	1,005	2.64	6,809	4.13	137	4.60
85-94	2,097	1.03	271	0.71	1,825	1.11	27	0.91
Total	203,000	100	38,100	100	165,000	100	2,980	100

Fuente: Elaboración propia con base en los microdatos de Enigh 2008

Tabla 10. Consumo de Alimentos Promedio Trimestral de los Hogares y su Proporción por Grupo de alimentos, México 2008
 (*) Millones de Pesos

Cohorte de Edad	Cereales	%	Carnes de Res	%	Carne de Cerdo	%	Carne de Pollo	%	Otras Carnes	%
15-24	996	3.12	364	2.67	107	2.76	263	2.58	275	3.42
25-34	5,241	16.43	1,875	13.79	605	15.47	1,560	15.30	1,410	17.52
35-44	8,554	26.82	3,514	25.84	1,052	26.91	2,571	25.21	2,274	28.25
45-54	7,430	23.29	3,477	25.57	991	25.35	2,476	24.28	2,033	25.25
55-64	5,172	16.21	2,351	17.29	637	16.28	1,770	17.35	1,185	14.72
65-74	2,810	8.81	1,297	9.53	351	8.99	937	9.19	527	6.54
75-84	1,371	4.30	539	3.97	133	3.40	463	4.54	278	3.45
85-94	346	1.09	160	1.18	30	0.78	139	1.37	66	0.82
Total	31,900	100	13,600	100	3,910	100	10,200	100	8,050	100
Cohorte de Edad	Pescados y Mariscos	%	Leche y Derivados	%	Huevos	%	Tubérculos, Legumbres y Leguminosas	%	Frutas	%
15-24	85	2.17	653	3.25	328	3.40	658	3.08	171	2.47
25-34	482	12.31	3,432	17.07	1,604	16.59	3,295	15.40	993	14.33
35-44	936	23.88	5,423	26.98	2,548	26.35	5,412	25.29	1,743	25.16
45-54	1,084	27.66	4,780	23.78	2,246	23.23	5,185	24.23	1,703	24.57
55-64	754	19.24	3,092	15.38	1,569	16.23	3,667	17.14	1,197	17.27
65-74	357	9.11	1,588	7.90	897	9.28	2,002	9.36	699	10.09
75-84	179	4.58	865	4.31	374	3.87	924	4.32	340	4.90
85-94	41	1.06	228	1.14	103	1.07	257	1.20	88	1.27
Total	3,920	100	20,100	100	9,670	100	21,400	100	6,930	100
Cohorte de Edad	Azúcares y Dulces	%	Café, Té y Chocolate	%	Especias y Semillas	%	Alimentos Elaborados	%	Bebidas No Alcohólicas	%
15-24	65	2.85	36	2.37	63	3.49	532	4.09	533	3.81
25-34	373	16.47	217	14.18	263	14.54	2,221	17.08	2,412	17.23
35-44	609	26.83	360	23.58	485	26.81	3,518	27.06	3,830	27.36
45-54	488	21.53	352	23.04	447	24.71	3,185	24.50	3,387	24.19
55-64	390	17.20	301	19.71	288	15.94	2,044	15.72	2,121	15.15
65-74	211	9.29	163	10.67	158	8.72	900	6.92	1,112	7.94
75-84	97	4.27	76	4.96	94	5.22	449	3.45	489	3.49
85-94	32	1.41	22	1.47	14	0.77	126	0.97	141	1.01
Total	2,270	100	1,530	100	1,810	100	13,000	100	14,000	100

Fuente: Elaboración propia con base en los microdatos de Enigh 2008

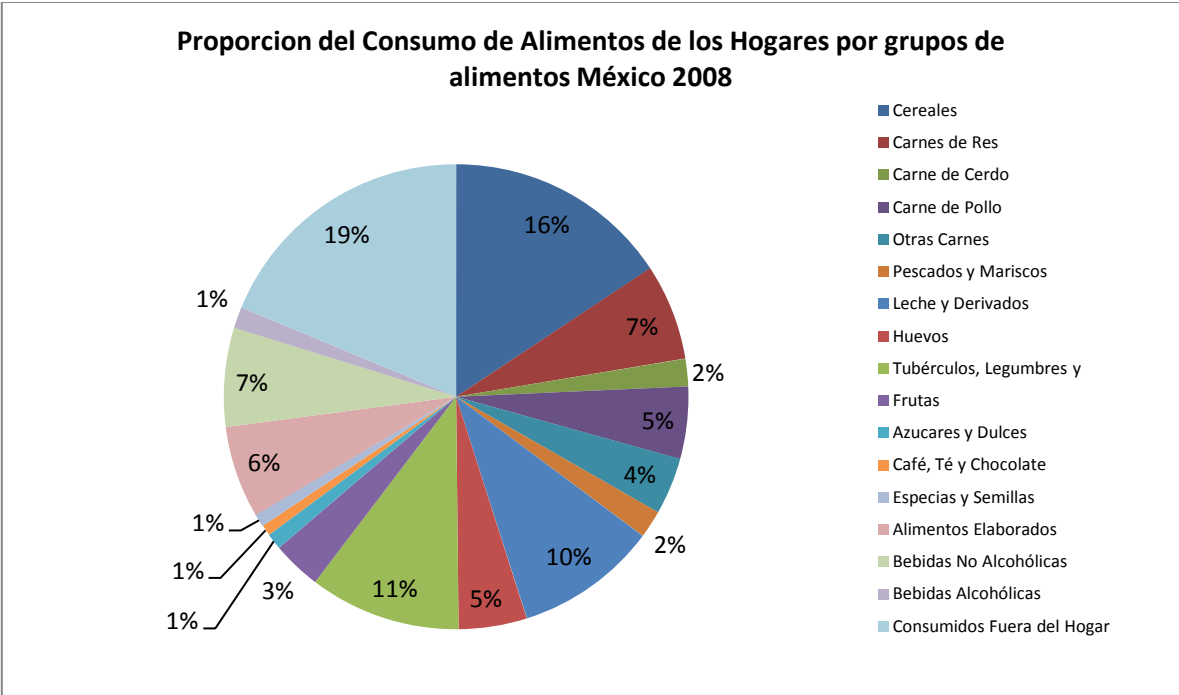
Como muestra la tabla 10, muestra la composición del consumo en alimentos total de los hogares, se ve claramente como la base de los alimentos es el grupo de los cereales (31,900 millones de pesos) y los alimentos basados en los mismos como las tortillas, harinas, etc.

En segundo lugar el rubro de tubérculos, verduras, legumbres y leguminosas que si bien individualmente figuran poco, como un solo grupo de alimentos son el 11 por ciento del total de alimentos detrás de los cereales con 16 por ciento. Más si agrupamos el monto de carne de res (7%) de cerdo (2%) de pollo (5%) y de otras carnes (4%); donde se incluyen además las carnes procesadas, los embutidos y otras carnes de animales menos consumidas obtenemos que el grupo de carnes es el grupo de alimentos mayormente consumido (18%). Así como grupos como la leche y sus derivados (10%) y los huevos grasas y aceites (5%) que también son mayormente consumidos, y grupos menos consumidos son los de los pescados y mariscos (2%), frutas (3%), azúcares (1%), cafés, té y chocolate (1%) y especias y semillas (1%), pero se infiere que su elasticidad debe ser mayormente variada por su carácter de dañino a la salud.

Por otro lado los alimentos elaborados (6%) son consumidos incluso mayormente que las frutas o huevos, grasas y aceites, son un grupo relativamente grande dentro de los alimentos, así como las bebidas no alcohólicas con un 7% por ciento, es decir, siete veces más que las bebidas alcohólicas y tabaco (para completar el grupo de alimentos en total). Esta información nos indica que la base de la alimentación de los hogares mexicanos son los cereales (y sus derivados), así como el grupo de carnes, en tercer lugar el rubro de tubérculos, verduras,

legumbre y muy de cerca en cuarto lugar el rubro de los lácteos, recordando que todos estos grupos de alimentos son adquiridos para su consumo dentro del hogar y para completar el gasto total en alimentos de los hogares se incluye la categoría de alimentos consumidos fuera del hogar, que si bien no explicita los alimentos consumidos, es cerca de la cuarta parte del total del gasto familiar en alimentos.

Gráfica 4.-



Fuente: Elaboración propia con base en los microdatos de Enigh 2008

A continuación se presenta las medias del consumo de alimentos (ver tabla 11) por cada grupo y por cohorte de edad de los hogares. Donde si bien se menciona que el consumo de alimentos total es bastante estable a lo largo de las edades, se encontró que con el incremento de la edad aumenta el consumo de alimentos hasta los 45 años y a partir desde donde disminuye la cantidad destinada a

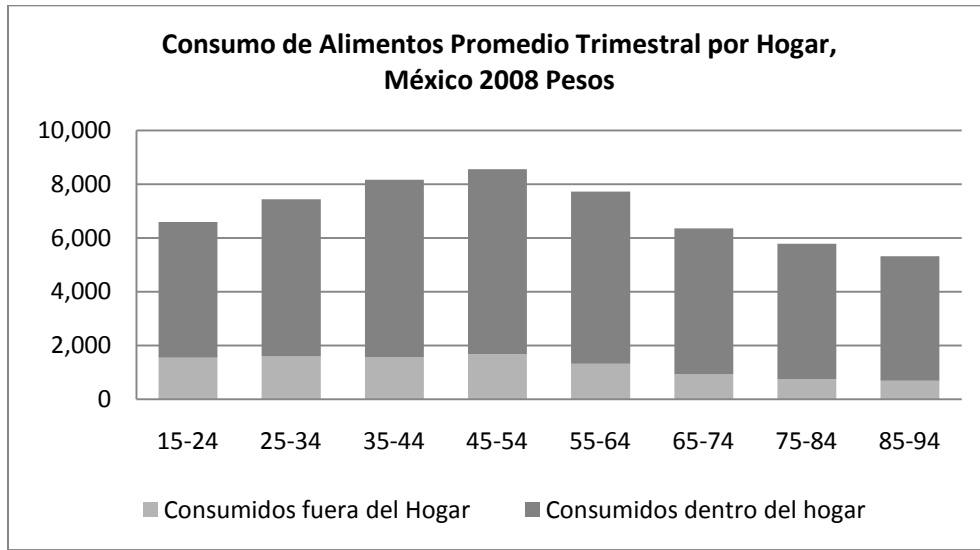
consumir alimentos, lo cual ocurre más pronunciado respecto a los alimentos consumidos fuera del hogar, como se puede ver en la gráfica 5. Pasando al análisis de los grupos de alimentos se encontró que la edad a la que se consumen más bebidas alcohólicas y tabaco es de los 45 a los 64 años.

Mientras que dentro de los grupos de alimentos ocurre algo interesante (ver gráfica 6), en la mayoría de los grupos de alimentos la edad a la que se consumen la mayoría de alimentos esta en los cohortes de 35 y 45 años, ya que como se aprecia en la gráfica 6, el consumo de alimentos aumenta con la edad hasta los 45 años, así como es a partir desde este punto en que empieza a disminuir conforme aumenta la edad.

Cohorte de Edad	Consumo de Alimentos (*)	Alimentos Consumidos Fuera Del Hogar (*)	Alimentos Consumidos Dentro Del Hogar (*)	Bebidas Alcohólicas y Tabaco (*)
15-24	6,592	1,543	5,049	98
25-34	7,442	1,597	5,845	98
35-44	8,172	1,562	6,611	95
45-54	8,561	1,675	6,887	136
55-64	7,732	1,318	6,414	136
65-74	6,357	926	5,431	106
75-84	5,793	745	5,048	102
85-94	5,318	688	4,630	69
Total	7,658	1,436	6,223	112

Fuente: Elaboración propia con base en los microdatos de Enigh 2008

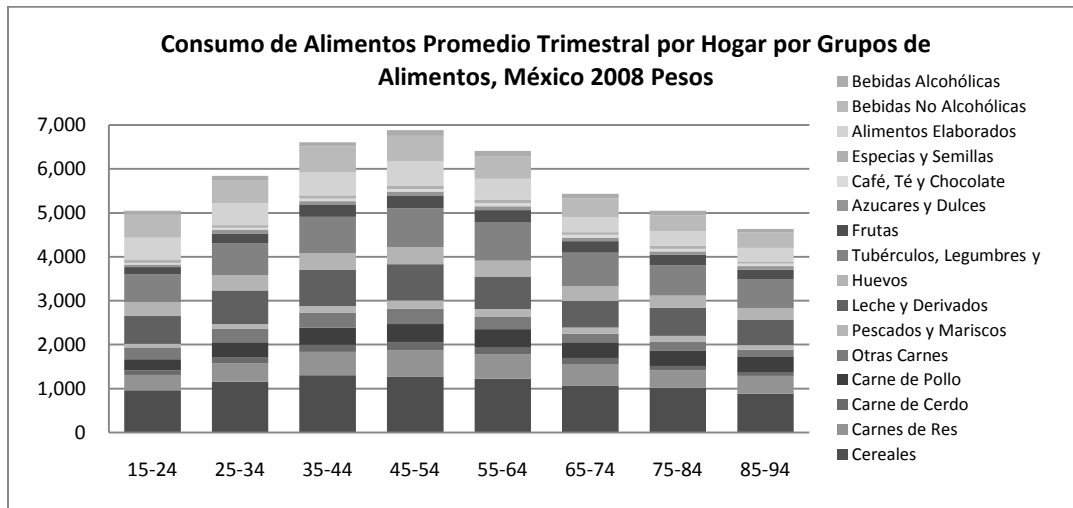
Gráfica 5.-



Fuente: Elaboración propia con base en los microdatos de Enigh 2008

Existen grupos de alimentos que se comportan bastante estables a este comportamiento a lo largo de la vida, como los azúcares y dulces, el café té y chocolate y las especias y semillas. Se observa como el rubro de cereales es el grupo base de los alimentos consumidos, y el resto de los grupos de alimentos se comporta muy similar a lo largo de la vida; como se observo en el total de alimentos consumidos a nivel nacional (cereales, carnes, tubérculos y verduras y el grupo de lácteos). Son los alimentos menos consumidos los que se consumen por los hogares de una forma similar a lo largo de la vida, mientras que los más consumidos y donde se pronuncia más la baja en el consumo después de los 45 años son la carne de cerdo, la leche y sus derivados, el grupo de bebidas no alcohólicas y los alimentos elaborados; donde se incluyen todos los preparados y listos para comerse (ver tabla 12).

Gráfica 6.-



Fuente: Elaboración propia con base en los microdatos de Enigh 2008

Es importante resaltar estos resultados obtenidos para el caso de los hogares a nivel México, ya que alimentos que pueden traer consigo problemas a la salud con su ingesta (como la carne de cerdo y los alimentos procesados) son aquellos los cuales los hogares dejan de consumir en mayor nivel mientras aumenta la edad del jefe, asimismo también el mencionar como el rubro de los cereales es grupo de alimentos mayormente consumido en cualquier etapa de los hogares y los tubérculos, verduras, legumbres y leguminosas también representan una buena parte de los alimentos consumidos por los hogares durante todo el ciclo vital.

Tabla 12. Consumo de Alimentos Promedio Trimestral por Hogar por Grupos de Alimentos, México 2008 Pesos

Cohorte de Edad	Cereales	Carnes de Res	Carne de Cerdo	Carne de Pollo	Otras Carnes
15-24	960	351	104	254	265
25-34	1,159	414	134	345	312
35-44	1,301	535	160	391	346
45-54	1,276	598	170	426	350
55-64	1,224	556	151	419	281
65-74	1,068	493	134	357	200
75-84	1,015	400	99	343	206
85-94	881	406	77	354	168
Total	1,202	511	147	384	303
(*) Millones de Pesos	Pescados y Mariscos	Leche y Derivados	Huevos	Tubérculos, Legumbres y Leguminosas	Frutas
15-24	82	630	317	635	165
25-34	107	759	355	728	220
35-44	142	825	387	823	265
45-54	186	822	386	891	293
55-64	179	731	371	867	283
65-74	136	603	341	761	266
75-84	133	642	278	685	252
85-94	105	581	262	651	224
Total	148	756	364	806	261
(*) Millones de Pesos	Azúcares y Dulces	Café, Té y Chocolate	Especias y Semillas	Alimentos Elaborados	Bebidas No Alcohólicas
15-24	63	35	61	514	515
25-34	83	48	58	491	533
35-44	93	55	74	535	583
45-54	84	61	77	548	583
55-64	92	71	68	483	502
65-74	80	62	60	342	423
75-84	72	56	70	333	363
85-94	81	57	36	321	357
Total	85	58	68	489	528

Fuente: Elaboración propia con base en los microdatos de Enigh 2008

V.- ii.- El Consumo de Alimentos de los Hogares en Sonora

En cuanto al consumo de alimentos en Sonora, se espera que las proporciones medias se comporten similares a la media nacional como menciona Torres (2001) en su trabajo. Para comenzar en la descripción de la situación estatal, se encontró que a nivel nacional la mayoría de los hogares se encuentran en el cohorte de 35 años del jefe de familia (tabla 13), como ocurre a nivel nacional se encontró que es el cohorte que más gasta en alimentos a pesar de no ser el cohorte de más ingresos (45-54) y donde conjuntos los cohortes de 35 a 55 años son los que consumen más de la mitad de los alimentos de todo el estado (53%) 4,620 millones de pesos de los 203 mil millones a nivel nacional.

Mientras que en la tabla 14 se puede ver como de los 25 a los 64 años se consume gran parte de los alimentos (85%) así como sus proporciones fuera y dentro del hogar. Mientras que pasando al análisis de los grupos de alimentos vemos como en la tabla 14 se incluye como los hogares de 35 a 64 años consumen alrededor del 68% del total de alcohol y tabaco en el estado de Sonora, visualmente en la gráfica 7 se aprecia que el 15% de los alimentos son consumidos fuera del hogar, en contraste con el 19% a nivel nacional, podemos ver como en Sonora se prefieren consumir los alimentos del hogar dentro del mismo.

Tabla 13. Ingreso y Gasto Promedio Trimestral de los Hogares y su Proporción, Sonora 2008

(*) Millones de Pesos

Cohorte de Edad	Hogares	%	Ingreso Corriente (*)	%	Ingreso Monetario (*)	%	Gasto Monetario (*)	%	Gasto en Alimentos (*)	%
15-24	20,290	3.06	601	2.03	443	1.80	382	2.39	111	2.40
25-34	98,831	14.89	3,470	11.72	2,890	11.75	2,170	13.56	710	15.37
35-44	165,968	25.00	7,030	23.75	6,010	24.43	4,370	27.31	1,270	27.49
45-54	159,089	23.97	8,110	27.40	6,920	28.13	4,680	29.25	1,210	26.19
55-64	109,945	16.56	5,660	19.12	4,740	19.27	2,500	15.63	719	15.56
65-74	72,197	10.88	3,340	11.28	2,560	10.41	1,350	8.44	427	9.24
75-84	27,652	4.17	990	3.34	692	2.81	403	2.52	136	2.94
85-94	9,789	1.47	411	1.39	338	1.37	164	1.03	42	0.91
Total	663,761	100	29,600	100	24,600	100	16,000	100	4,620	100

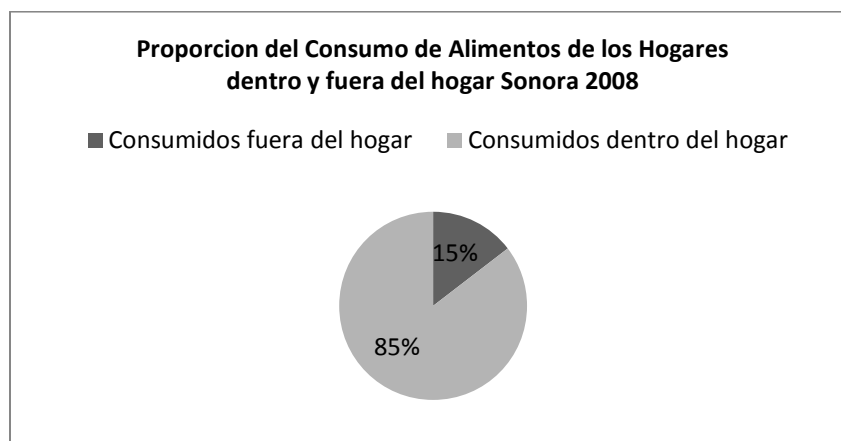
Fuente: Elaboración propia con base en los microdatos de Enigh 2008, muestra Sonora

Tabla 14. Consumo de Alimentos Promedio Trimestral de los Hogares y su Proporción, Sonora 2008 (*) Millones de Pesos

Cohorte de Edad	Consumo de Alimentos (*)	%	Alimentos Consumidos Fuera Del Hogar (*)	%	Alimentos Consumidos Dentro Del Hogar (*)	%	Bebidas Alcohólicas y Tabaco (*)	%
15-24	111	2.40	28	4.15	83	2.10	5.8	4.00
25-34	710	15.37	137	20.36	573	14.51	25	17.12
35-44	1,270	27.49	203	30.16	1,060	26.84	31	21.16
45-54	1,210	26.19	151	22.44	1,060	26.84	40	27.26
55-64	719	15.56	86	12.82	633	16.03	29	20.07
65-74	427	9.24	49	7.22	378	9.57	12	8.56
75-84	136	2.94	15	2.29	121	3.06	2.2	1.49
85-94	42	0.91	3.8	0.58	38	0.97	0.65	0.45
Total	4,620	100	673	100	3,950	100	146	100

Fuente: Elaboración propia con base en los microdatos de Enigh 2008, muestra Sonora

Gráfica 7.-

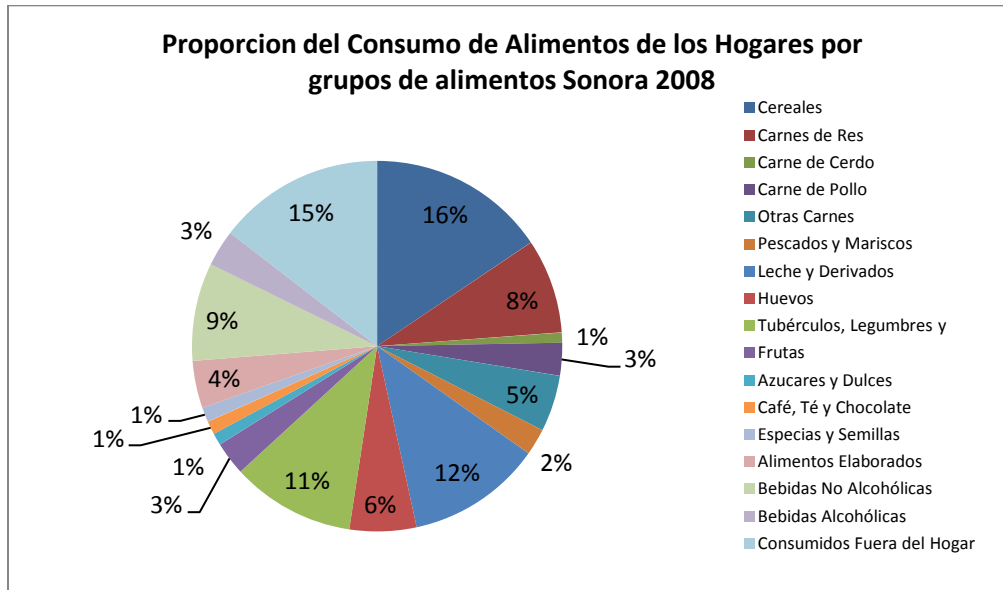


Fuente: Elaboración propia con base en los microdatos de Enigh 2008, muestra Sonora

Al analizar el consumo de alimentos por grupos vemos como claramente la mayoría de los alimentos son consumidos por los cohortes de 35 y 45 años, debido a que en esta etapa de la vida es en donde se encuentran la mayoría de los hogares. Así mismo es importante comparar la gráfica 8 (la información se presenta más desglosada en la tabla 15) con el total nacional, donde podemos apreciar como en Sonora el grupo de cereales también es el mayormente consumido por el total de hogares, y los rubros de carnes (res, cerdo, pollo y otras carnes) se comportan muy similar al nacional, solo siendo un poco más consumida la carne de res y menor la de cerdo.

Aunque la mayoría de los rubros tienen un comportamiento similar al del total nacional, en Sonora vemos como los grupos de alimentos de leche, huevos, bebidas alcohólicas y no alcohólicas son consumidos en mayor proporción. También como se muestra en la gráfica 8, en Sonora es menor la cantidad destinada a consumir alimentos fuera del hogar con respecto al total nacional. Sin embargo no se tiene la imagen completa hasta no ver la composición del consumo de estos grupos de alimentos por hogar.

Gráfica 8.-



Fuente: Elaboración propia con base en los microdatos de Enigh 2008, muestra Sonora

Para complementar la imagen del consumo de alimentos en Sonora, más adelante se presentan las medias del consumo de alimentos de los hogares sonorenses (tabla 16), donde al igual que en la composición del total de México, el total del consumo de alimentos a lo largo de las edades es bastante estable y este alcanza su máximo nivel en el cohorte de 45 años y después tiene una tendencia decreciente conforme aumenta la edad, así también esto se acentúa un poco más en el caso de Sonora, como se presenta en la gráfica 9.

Tabla 15. Consumo de Alimentos Promedio Trimestral de los Hogares y su Proporción por Grupo de alimentos, Sonora 2008
 (*) Miles de Pesos

Cohorte de Edad	Cereales	%	Carnes de Res	%	Carne de Cerdo	%	Carne de Pollo	%	Otras Carnes	%
15-24	15,600	2.17	6,040	1.58	742	1.79	822	0.62	5,444	2.40
25-34	110,000	15.30	47,000	12.30	5,689	13.71	20,700	15.68	33,700	14.85
35-44	199,000	27.68	96,700	25.31	11,300	27.23	31,700	24.02	68,500	30.18
45-54	188,000	26.15	111,000	29.06	12,200	29.40	37,200	28.18	61,300	27.00
55-64	111,000	15.44	66,200	17.33	6,840	16.48	22,700	17.20	31,600	13.92
65-74	65,300	9.08	35,900	9.40	2,471	5.95	12,700	9.62	19,400	8.55
75-84	23,700	3.30	13,800	3.61	1,465	3.53	3,561	2.70	5,638	2.48
85-94	6,093	0.85	4,654	1.22	703	1.70	2,056	1.56	1,594	0.70
Total	719,000	100	382,000	100	41,500	100	132,000	100	227,000	100
Cohorte de Edad	Pescados y Mariscos	%	Leche y Derivados	%	Huevos	%	Tubérculos, Legumbres y Leguminosas	%	Frutas	%
15-24	965	0.89	11,100	2.04	6,044	2.24	9,706	1.95	2,140	1.59
25-34	12,900	11.94	77,000	14.18	39,400	14.59	68,800	13.82	16,900	12.52
35-44	29,000	26.85	145,000	26.70	71,400	26.44	133,000	26.71	34,000	25.19
45-54	35,900	33.24	141,000	25.97	67,800	25.11	131,000	26.31	36,300	26.89
55-64	15,700	14.54	87,100	16.04	46,200	17.11	83,700	16.81	20,800	15.41
65-74	10,500	9.72	58,200	10.72	27,600	10.22	52,200	10.48	18,200	13.48
75-84	2,030	1.88	17,400	3.20	9,240	3.42	14,500	2.91	4,881	3.62
85-94	1,198	1.11	5,501	1.01	2,147	0.80	4,898	0.98	1,720	1.27
Total	108,000	100	543,000	100	270,000	100	498,000	100	135,000	100
Cohorte de Edad	Azúcares y Dulces	%	Café, Té y Chocolate	%	Especias y Semillas	%	Alimentos Elaborados	%	Bebidas No Alcohólicas	%
15-24	393	0.81	468	0.86	1,605	2.71	4,642	2.44	11,300	2.85
25-34	7,737	15.95	6,190	11.38	9,331	15.74	29,200	15.37	63,700	16.09
35-44	12,800	26.39	11,200	20.59	17,900	30.19	51,600	27.16	118,000	29.80
45-54	12,300	25.36	13,900	25.55	16,900	28.50	54,000	28.42	101,000	25.51
55-64	7,454	15.37	10,100	18.57	7,594	12.81	29,400	15.47	56,700	14.32
65-74	5,761	11.88	8,128	14.94	3,587	6.05	14,600	7.68	31,000	7.83
75-84	1,804	3.72	3,729	6.86	1,843	3.11	4,728	2.49	10,400	2.63
85-94	283	0.58	590	1.08	504	0.85	1,719	0.90	3,969	1.00
Total	48,500	100	54,400	100	59,300	100	190,000	100	396,000	100

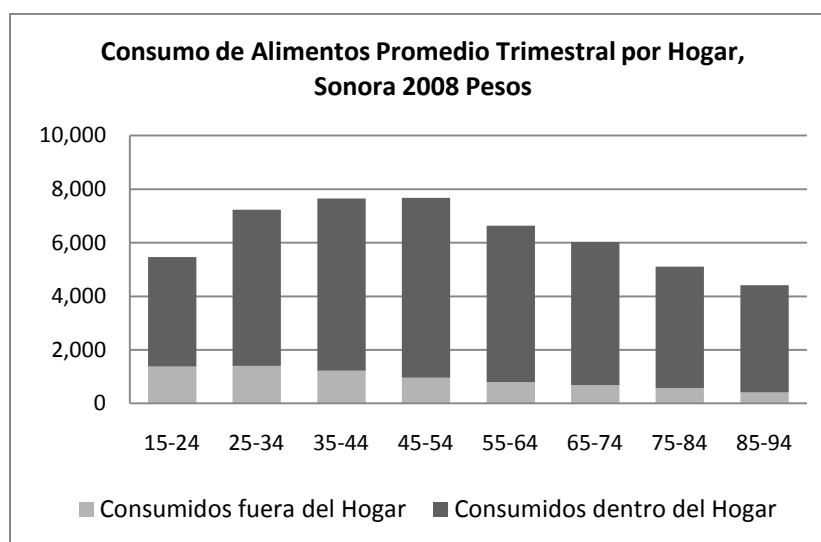
Fuente: Elaboración propia con base en los microdatos de Enigh 2008, muestra Sonora

Tabla 16. Consumo de Alimentos Promedio Trimestral por Hogar, Sonora 2008 Pesos

Cohorte de Edad	Consumo de Alimentos (*)	Alimentos Consumidos Fuera Del Hogar (*)	Alimentos Consumidos Dentro Del Hogar (*)	Bebidas Alcohólicas y Tabaco (*)
15-24	5,461	1,374	4,087	288
25-34	7,233	1,399	5,834	255
35-44	7,650	1,226	6,424	187
45-54	7,676	956	6,720	252
55-64	6,632	796	5,836	271
65-74	6,023	686	5,337	177
75-84	5,107	578	4,529	82
85-94	4,410	406	4,004	69
Total	7,033	1,024	6,009	223

Fuente: Elaboración propia con base en los microdatos de Enigh 2008, muestra Sonora

Gráfica 9.-



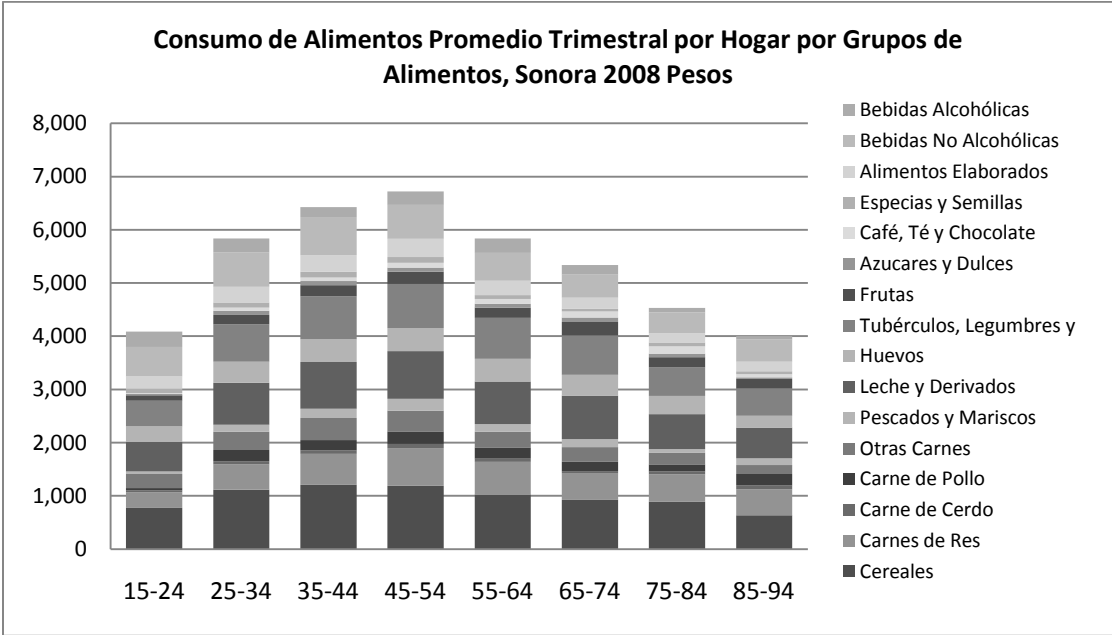
Fuente: Elaboración propia con base en los microdatos de Enigh 2008, muestra Sonora

Al analizar la composición por grupos de alimentos (ver tabla 17) es notable como el cohorte que más consume alcohol y tabaco en Sonora es el de 15 a 24 años incluso por encima del promedio a la edad de 45 años que es donde se consume mayor cantidad de alimentos en general, aunque en la mayoría de los grupos analizados se tiene el mismo nivel que en la situación nacional, donde el cohorte de 45 años y en menor medida el de 35 son los que más consumen alimentos, salvo los rubros que tienen características especiales como el de café, té y

chocolate el cual aumenta conforme aumenta la edad, solo para disminuir en el ultimo cohorte y siendo el de 75 a 84 años el que más consume este rubro, así como el de frutas que se comporta de manera similar a la mayoría de los grupos con la variante de que es el cohorte de 65 años donde más se consume fruta.

Si comparamos la gráfica 6 (México) y la 10 (Sonora), donde se muestra como la media del consumo de alimentos por grupo (consumidos dentro del hogar) vemos como en Sonora es menos pronunciada la caída del consumo después de haber alcanzado su máximo nivel a los 45 años llegando a casi al mismo nivel a los 85 años, que el que se tiene a los 15 años, este efecto campana nos hace pensar en que el ciclo vital tiene un comportamiento muy uniforme, sin embargo el análisis que nos dará la información sólida es el análisis de las sensibilidades de los hogares a los productos durante estos cohortes del ciclo de vida.

Gráfica 10.-



Fuente: Elaboración propia con base en los microdatos de Enigh 2008, muestra Sonora

Tabla 17. Consumo de Alimentos Promedio Trimestral por Hogar por Grupos de Alimentos, Sonora 2008 Pesos

Cohorte de Edad	Cereales	Carnes de Res	Carne de Cerdo	Carne de Pollo	Otras Carnes
15-24	770	298	37	41	268
25-34	1,115	478	58	211	344
35-44	1,204	584	68	192	414
45-54	1,190	707	78	236	388
55-64	1,028	611	63	209	292
65-74	921	507	35	179	274
75-84	890	516	55	133	211
85-94	637	487	74	215	167
Total	1,093	581	63	200	346
(*) Millones de Pesos	Pescados y Mariscos	Leche y Derivados	Huevos	Tubérculos, Legumbres y Leguminosas	Frutas
15-24	48	549	298	478	105
25-34	132	784	402	701	173
35-44	175	876	432	806	206
45-54	228	896	430	832	230
55-64	144	803	426	772	192
65-74	148	821	390	737	257
75-84	76	652	346	542	183
85-94	125	575	225	512	180
Total	165	826	411	758	205
(*) Millones de Pesos	Azúcares y Dulces	Café, Té y Chocolate	Especias y Semillas	Alimentos Elaborados	Bebidas No Alcohólicas
15-24	19	23	79	229	556
25-34	79	63	95	297	648
35-44	77	68	108	312	715
45-54	78	88	107	342	638
55-64	69	93	70	271	523
65-74	81	115	51	206	437
75-84	68	140	69	177	390
85-94	30	62	53	180	415
Total	74	83	90	289	603

Fuente: Elaboración propia con base en los microdatos de Enigh 2008, muestra Sonora.

Al comparar la información en la tabla 17, con la obtenida a nivel nacional, se observan grupos que se consumen en menor medida en Sonora, como la carne de cerdo, la carne de pollo, las verduras, las frutas y los alimentos elaborados, mientras que alimentos como la carne de res, el rubro de otras carnes, pescados y

mariscos, los lácteos, huevos y bebidas no alcohólicas son consumidas mayormente que a nivel nacional, como se mostró en la gráfica 10 el consumo de alimentos de los sonorenses se comporta casi de igual manera al inicio como al final del ciclo vital de los hogares, sin embargo la composición de los alimentos consumidos dentro de cada cohorte cambia en algunos grupos de alimentos, incluso hay grupos que se consumen en mayor cantidad al final del ciclo vital, como es el caso de la carne de pollo y cerdo reduciéndose bastante rubros como el de otras carnes y el de leche y sus derivados.

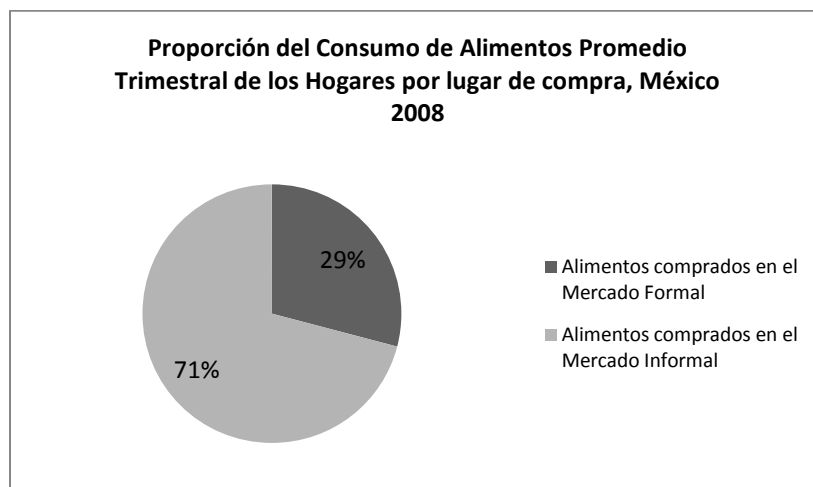
V.- iii.- El Consumo de Alimentos de los hogares por Lugar de Compra

En el presenta apartado se encuentra la descripción del consumo de alimentos por lugar de compra, ya sea si se adquirieron en un mercado formal o en la informalidad, y como se comporta según las edades y los casos ya mostrados.

Para el caso del total de alimentos consumidos en el país, se encontró que el 29% de los alimentos consumidos por los hogares son adquiridos en la formalidad como se muestra en la gráfica 11. Para los casos de lugar de compra la mayoría total de hogares se encuentra en la categoría de jefes de 35 años, donde claramente se consiguen la mayoría de alimentos tanto en la formalidad como en la informalidad.

Al revisar la información por lugar de compra y lugar de consumo (tablas 18 y 19), se encontró que más de la mitad de los alimentos consumidos fuera del hogar se adquieren en la informalidad (55%), mientras que solo el 23 por ciento de los consumidos dentro del hogar se compran en la informalidad. El comportamiento a lo largo de las edades conserva la misma característica de aumento hasta la mitad de las edades y luego su decremento hasta el final de la vida tanto para los alimentos comprados en la formalidad como los informales (ver gráfica 12), siendo el cohorte de 35 años el punto más alto de consumo de ambos.

Gráfica 11.-



Fuente: Elaboración propia con base en los microdatos de Enigh 2008.

Tabla 18. Consumo de Alimentos Promedio Trimestral de los Hogares comprados en el Mercado Informal y su Proporción, México 2008 (*) Millones de Pesos () Miles de Pesos**

Cohorte de Edad	Consumo de Alimentos (*)	%	Alimentos Consumidos Fuera Del Hogar (*)	%	Alimentos Consumidos Dentro Del Hogar (*)	%	Bebidas Alcohólicas y Tabaco (**)	%
15-24	1,973	0.97	1,040	2.73	933	0.57	3,303	0.11
25-34	9,368	4.61	4,080	10.71	5,290	3.21	4,574	0.15
35-44	15,128	7.45	5,780	15.17	9,350	5.67	24,000	0.81
45-54	14,553	7.17	5,250	13.78	9,300	5.64	14,600	0.49
55-64	9,957	4.91	3,150	8.27	6,810	4.13	5,829	0.20
65-74	5,062	2.49	1,180	3.10	3,880	2.35	4,397	0.15
75-84	2,424	1.19	509	1.34	1,920	1.16	952	0.03
85-94	670	0.33	150	0.39	519	0.31	91	0.003
Total Informal	59,135	29	21,139	55	38,002	23	57,747	1.86

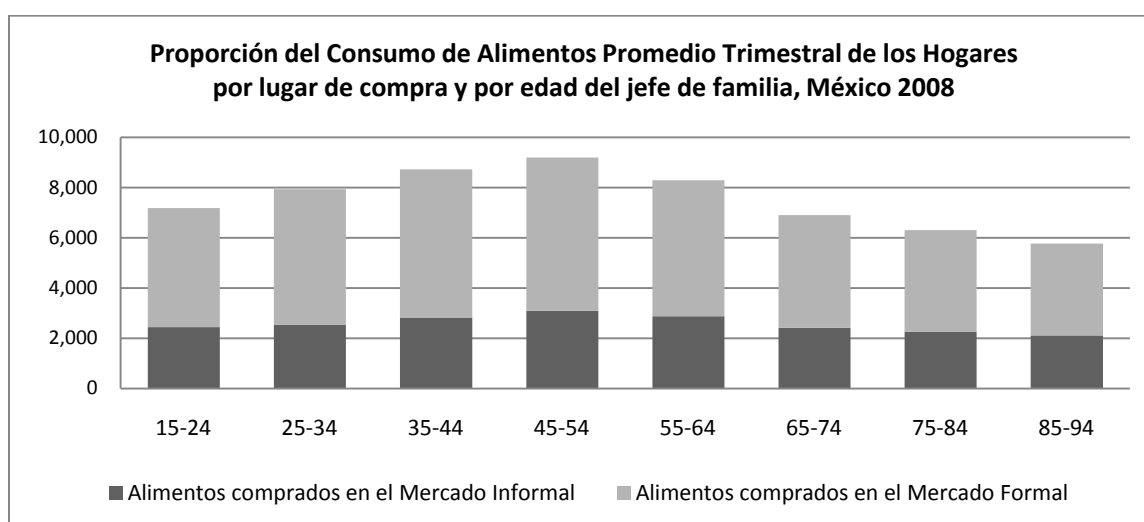
Fuente: Elaboración propia con base en los microdatos de Enigh 2008

Tabla 19. Consumo de Alimentos Promedio Trimestral de los Hogares comprados en el Mercado Formal y su Proporción, México 2008 (*) Millones de Pesos () Miles de Pesos**

Cohorte de Edad	Consumo de Alimentos (*)	%	Alimentos Consumidos Fuera Del Hogar (*)	%	Alimentos Consumidos Dentro Del Hogar (*)	%	Bebidas Alcohólicas y Tabaco (**)	%
15-24	4,862	2.39	562	1.48	4,300	2.61	98,500	3.31
25-34	24,279	11.96	3,140	8.24	21,100	12.79	441,000	14.80
35-44	38,600	19.01	4,490	11.78	34,100	20.67	602,000	20.20
45-54	35,226	17.35	4,490	11.78	30,700	18.61	775,000	26.01
55-64	22,732	11.20	2,430	6.38	20,300	12.30	569,000	19.09
65-74	11,673	5.75	1,260	3.31	10,400	6.30	276,000	9.26
75-84	5,391	2.66	496	1.30	4,890	2.96	136,000	4.56
85-94	1,426	0.70	121	0.32	1,310	0.79	27,000	0.91
Total								
Formal	144,188	71.03	16,989	44.59	127,100	77.03	2,924,500	98.14

Fuente: Elaboración propia con base en los microdatos de Enigh 2008

Gráfica 12.-



Fuente: Elaboración propia con base en los microdatos de Enigh 2008.

Dentro de los grupos de alimentos analizados por según el lugar donde fueron adquiridos se encontró que las bebidas alcohólicas y el tabaco son consumidos cerca de su totalidad en la formalidad como se mostró en las tablas 18 y 19.

En las tablas 20 y 21 se muestra como a nivel nacional, el grupo de alimentos mayormente adquirido en la informalidad es el rubro de tubérculos, verduras,

legumbres y leguminosas, el cual representa un poco más de 8,500 millones de pesos cifra significativa si consideramos que es mayor cantidad que varios rubros de alimentos consumidos en el mercado formal, los alimentos consumidos mayormente en la formalidad son los grupos de cereales, leche y derivados, huevos, café, té y chocolate y las bebidas no alcohólicas los cuales son comprados en más del 80% en mercados formales, y solamente alimentos como las frutas cuyo grupo es adquirido en más del 52% en la informalidad, que junto a los grupos de pescados y mariscos (48%) y tubérculos (40%) son los más adquiridos en la informalidad. Salvo estos grupos mencionados, vemos como las tablas 20 y 21 nos indican que alrededor del 70% y 80% de los alimentos son comprados en mercados formales.

Tabla 20. Consumo de Alimentos Promedio Trimestral de los Hogares comprados en el Mercado Informal y su Proporción por Grupo de alimentos, México 2008 (*) Millones de Pesos

Cohorte de Edad	Cereales	%	Carnes de Res	%	Carne de Cerdo	%	Carne de Pollo	%	Otras Carnes	%
15-24	110	0.34	65	0.48	29	0.74	75	0.73	43	0.54
25-34	698	2.19	375	2.76	155	3.96	472	4.63	246	3.06
35-44	1,140	3.57	697	5.13	270	6.91	797	7.81	439	5.45
45-54	1,070	3.35	786	5.78	299	7.65	834	8.18	451	5.60
55-64	794	2.49	569	4.18	223	5.70	633	6.21	300	3.73
65-74	467	1.46	330	2.43	112	2.86	372	3.65	145	1.80
75-84	261	0.82	152	1.12	52	1.33	177	1.74	97	1.20
85-94	69	0.22	41	0.31	6.3	0.16	49	0.48	19	0.24
Total	4,609	14	3,015	22	1,146	29	3,408	33	1,740	22
Cohorte de Edad	Pescados y Mariscos	%	Leche y Derivados	%	Huevos	%	Tubérculos, Legumbres	%	Frutas	%
15-24	37	0.95	69	0.34	31	0.32	224	1.05	93	1.34
25-34	216	5.51	365	1.82	181	1.87	1,150	5.37	507	7.32
35-44	473	12.07	670	3.33	305	3.15	2,060	9.63	906	13.07
45-54	504	12.86	669	3.33	294	3.04	2,070	9.67	865	12.48
55-64	340	8.67	443	2.20	228	2.36	1,570	7.34	627	9.05
65-74	193	4.92	252	1.25	115	1.19	895	4.18	401	5.79
75-84	90	2.31	141	0.70	57	0.59	426	1.99	171	2.47
85-94	18	0.45	45	0.22	18	0.18	123	0.57	49	0.70
Total	1,871	48	2,654	13	1,229	13	8,518	40	3,619	52
Cohorte de Edad	Azúcares y Dulces	%	Café, Té y Chocolate	%	Especias y Semillas	%	Alimentos Elaborados	%	Bebidas No Alcohólicas	%
15-24	10	0.44	4	0.28	8.7	0.48	88	0.68	42	0.30
25-34	56	2.47	20	1.34	44	2.44	516	3.97	282	2.01
35-44	85	3.74	33	2.16	92	5.07	850	6.54	507	3.62
45-54	70	3.09	34	2.23	83	4.60	787	6.05	472	3.37
55-64	74	3.25	30	1.93	68	3.77	579	4.45	324	2.31
65-74	31	1.37	16	1.08	53	2.91	280	2.15	215	1.54
75-84	24	1.07	11	0.70	21	1.19	143	1.10	91	0.65
85-94	3.8	0.17	5.7	0.37	3.02	0.17	34	0.26	36	0.25
Total	354	16	154	10	373	21	3,277	25	1,969	14

Fuente: Elaboración propia con base en los microdatos de Enigh 2008

Tabla 21. Consumo de Alimentos Promedio Trimestral de los Hogares comprados en el Mercado Formal y su Proporción por Grupo de alimentos, México 2008 (*) Millones de Pesos

Cohorte de Edad	Cereales	%	Carnes de Res	%	Carne de Cerdo	%	Carne de Pollo	%	Otras Carnes	%
15-24	885	2.77	298	2.19	79	2.02	189	1.85	232	2.88
25-34	4,540	14.23	1,500	11.03	450	11.51	1,090	10.69	1,160	14.41
35-44	7,410	23.23	2,820	20.74	781	19.97	1,780	17.45	1,840	22.86
45-54	6,350	19.91	2,690	19.78	692	17.70	1,640	16.08	1,580	19.63
55-64	4,380	13.73	1,780	13.09	415	10.61	1,140	11.18	886	11.01
65-74	2,340	7.34	966	7.10	239	6.11	566	5.55	382	4.75
75-84	1,110	3.48	387	2.85	81	2.07	286	2.80	181	2.25
85-94	278	0.87	118	0.87	24	0.62	90	0.89	47	0.58
Total	27,293	85.56	10,559	77.64	2,761	70.61	6,781	66.48	6,308	78.36
Cohorte de Edad	Pescados y Mariscos	%	Leche y Derivados	%	Huevos	%	Tubérculos, Legumbres y Leguminosas	%	Frutas	%
15-24	48	1.22	585	2.91	297	3.07	434	2.03	78	1.13
25-34	267	6.81	3,070	15.27	1,420	14.68	2,140	10.00	487	7.03
35-44	463	11.81	4,750	23.63	2,240	23.16	3,350	15.65	838	12.09
45-54	580	14.80	4,110	20.45	1,950	20.17	3,110	14.53	838	12.09
55-64	414	10.56	2,650	13.18	1,340	13.86	2,090	9.77	569	8.21
65-74	164	4.18	1,340	6.67	783	8.10	1,110	5.19	298	4.30
75-84	89	2.27	725	3.61	318	3.29	498	2.33	169	2.44
85-94	24	0.61	184	0.92	85	0.88	134	0.63	40	0.57
Total	2,049	52.27	17,414	86.64	8,433	87.21	12,866	60.12	3,317	47.86
Cohorte de Edad	Azúcares y Dulces	%	Café, Té y Chocolate	%	Especias y Semillas	%	Alimentos Elaborados	%	Bebidas No Alcohólicas	%
15-24	55	2.41	32	2.10	55	3.01	444	3.42	491	3.51
25-34	318	14.01	197	12.88	219	12.10	1,710	13.15	2,130	15.21
35-44	524	23.08	328	21.44	394	21.77	2,670	20.54	3,320	23.71
45-54	419	18.46	318	20.78	364	20.11	2,400	18.46	2,920	20.86
55-64	317	13.96	272	17.78	220	12.15	1,460	11.23	1,800	12.86
65-74	180	7.93	147	9.61	105	5.80	620	4.77	897	6.41
75-84	73	3.20	65	4.25	73	4.03	306	2.35	398	2.84
85-94	28	1.24	17	1.10	11	0.61	92	0.71	105	0.75
Total	1,914	84.30	1,376	89.93	1,441	79.59	9,702	74.63	12,061	86.15

Fuente: Elaboración propia con base en los microdatos de Enigh 2008

Como se mostro en el capitulo anterior es importante mencionar que tanto se adquiere de cada grupo de alimentos en promedio para cada hogar y sus respectivos cambios según las edades. El cohorte de edad que en promedio adquiere más alimentos tanto en la formalidad como en la informalidad es el de 45 años como se muestra en las tablas 22 y 23, así como para los alimentos dentro y fuera del hogar se mantiene en el grupo de mayor consumo en los dos lugares de compra.

Tabla 22. Consumo de Alimentos Promedio Trimestral por Hogar comprados en el Mercado Informal, México 2008 Pesos

Cohorte de Edad	Consumo de Alimentos	Alimentos Consumidos Fuera Del Hogar	Alimentos Consumidos Dentro Del Hogar	Bebidas Alcohólicas y Tabaco
15-24	2,448	1,289	1,159	4
25-34	2,536	1,105	1,432	1
35-44	2,830	1,081	1,749	4
45-54	3,090	1,115	1,975	3
55-64	2,882	910	1,971	2
65-74	2,420	564	1,857	2
75-84	2,265	475	1,790	1
85-94	2,117	476	1,641	0
Total Informal	2,752	984	1,769	3

Fuente: Elaboración propia con base en los microdatos de Enigh 2008

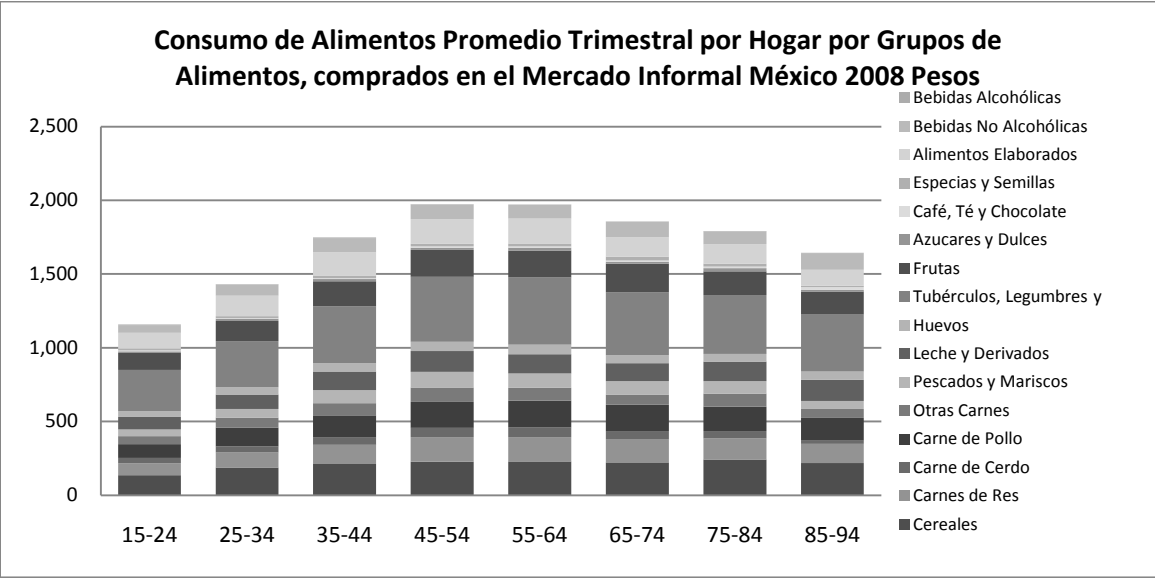
Tabla 23. Consumo de Alimentos Promedio Trimestral por Hogar comprados en el Mercado Formal, México 2008 Pesos

Cohorte de Edad	Consumo de Alimentos	Alimentos Consumidos Fuera Del Hogar	Alimentos Consumidos Dentro Del Hogar	Bebidas Alcohólicas y Tabaco
15-24	4,744	548	4,196	96
25-34	5,406	699	4,707	98
35-44	5,902	686	5,216	92
45-54	6,109	778	5,331	134
55-64	5,415	578	4,836	136
65-74	4,482	483	3,999	106
75-84	4,046	373	3,674	102
85-94	3,651	309	3,342	69
Total Formal	5,473	644	4,828	111

Fuente: Elaboración propia con base en los microdatos de Enigh 2008

En la informalidad de compra el consumo de alcohol y tabaco apenas figura en los datos, sin embargo son los hogares con cohorte de edad mayores los que prefieren consumir en la informalidad la mayoría de los productos, los grupos de cereales, azúcares, café, té y chocolate así como las bebidas no alcohólicas son consumidas en su mayoría por los cohortes de 75 años y más y los grupos de carnes de cerdo y pollo así como los huevos, verduras y tubérculos, especias y alimentos elaborados consumidos en su mayoría por los hogares entre 55 y 65 años, siendo solamente la leche y derivados, pescados y la carne de res y otras carnes los consumidos en su mayoría en el mercado informal por los hogares de 45 años, que es el punto donde el consumo de alimentos adquiere su nivel más alto de todas las edades.

Gráfica 13.-



Fuente: Elaboración propia con base en los microdatos de Enigh 2008.

Por otro lado los hogares con jefes de 35 y 45 años consumen mayormente todos los grupos de alimentos considerados en el mercado formal, con excepción los grupos de alimentos elaborados el cual es consumido en su mayoría por los hogares jóvenes (15 a 24 años) y el grupo de café, té y chocolate consumido en su mayoría por los hogares de 65 años y comprados en el mercado formal.

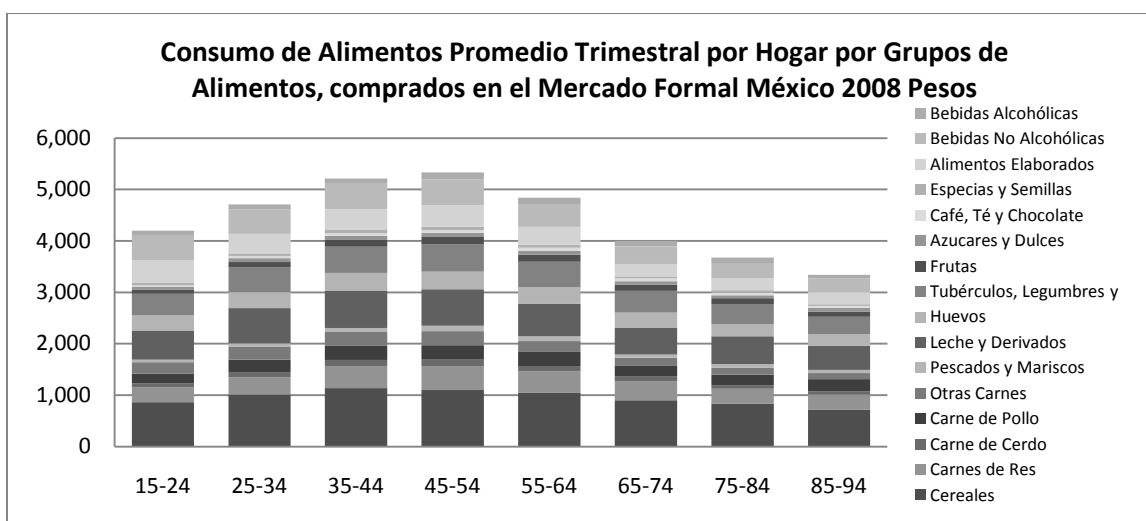
Se presentan las gráficas de las proporciones comprendidas en las tablas 24 y 25 en las gráficas 13 y 14 correspondientemente, donde se puede observar con claridad cómo tanto los alimentos comprados en la informalidad como en la formalidad conservan una proporción de consumo a lo largo de las edades similar, siendo siempre la edad de 45 años donde se consume mayor nivel de alimentos y disminuye a edades jóvenes y edades mayores.

Tabla 24. Consumo de Alimentos Promedio Trimestral por Hogar comprados en el Mercado Informal por Grupo de alimentos, México 2008 Pesos

Cohorte de Edad	Cereales	Carnes de Res	Carne de Cerdo	Carne de Pollo	Otras Carnes
15-24	137	81	36	93	54
25-34	189	102	42	128	66
35-44	213	130	51	149	82
45-54	227	167	63	177	96
55-64	230	165	64	183	87
65-74	223	158	54	178	69
75-84	244	142	49	165	90
85-94	219	131	20	155	61
Total	214	140	53	159	81
Cohorte de Edad	Pescados y Mariscos	Leche y Derivados	Huevos	Tubérculos, Legumbres	Frutas
15-24	46	85	39	278	115
25-34	58	99	49	312	137
35-44	89	125	57	385	170
45-54	107	142	62	439	184
55-64	99	128	66	455	181
65-74	92	120	55	428	191
75-84	85	132	53	398	160
85-94	56	142	56	388	154
Total	87	123	57	397	168
Cohorte de Edad	Azúcares y Dulces	Café, Té y Chocolate	Espicias y Semillas	Alimentos Elaborados	Bebidas No Alcohólicas
15-24	12	5	11	110	52
25-34	15	6	12	140	76
35-44	16	6	17	159	95
45-54	15	7	18	167	100
55-64	21	9	20	168	94
65-74	15	8	25	134	103
75-84	23	10	20	134	85
85-94	12	18	10	108	113
Total	16	7	17	153	92

Fuente: Elaboración propia con base en los microdatos de Enigh 2008

Gráfica 14.-



Fuente: Elaboración propia con base en los microdatos de Enigh 2008.

Tabla 25. Consumo de Alimentos Promedio Trimestral por Hogar comprados en el Mercado Formal por Grupo de alimentos, México 2008 Pesos

Cohorte de Edad	Cereales	Carnes de Res	Carne de Cerdo	Carne de Pollo	Otras Carnes
15-24	864	291	77	185	226
25-34	1,011	334	100	243	259
35-44	1,134	431	119	271	281
45-54	1,101	467	120	285	274
55-64	1,043	425	99	271	211
65-74	900	371	92	218	147
75-84	832	291	61	215	136
85-94	711	303	62	232	120
Total	1,036	401	105	257	240
Cohorte de Edad	Pescados y Mariscos	Leche y Derivados	Huevos	Tubérculos, Legumbres y Leguminosas	Frutas
15-24	47	570	290	423	76
25-34	59	683	317	477	108
35-44	71	727	343	513	128
45-54	101	713	339	540	145
55-64	99	630	320	499	136
65-74	63	513	301	425	115
75-84	67	544	238	374	127
85-94	61	472	219	343	101
Total	78	661	320	489	126
Cohorte de Edad	Azúcares y Dulces	Café, Té y Chocolate	Especias y Semillas	Alimentos Elaborados	Bebidas No Alcohólicas
15-24	53	31	53	433	480
25-34	71	44	49	380	474
35-44	80	50	60	408	508
45-54	73	55	63	416	506
55-64	75	65	52	349	428
65-74	69	56	40	238	345
75-84	55	49	55	229	299
85-94	72	43	28	236	269
Total	73	52	55	368	458

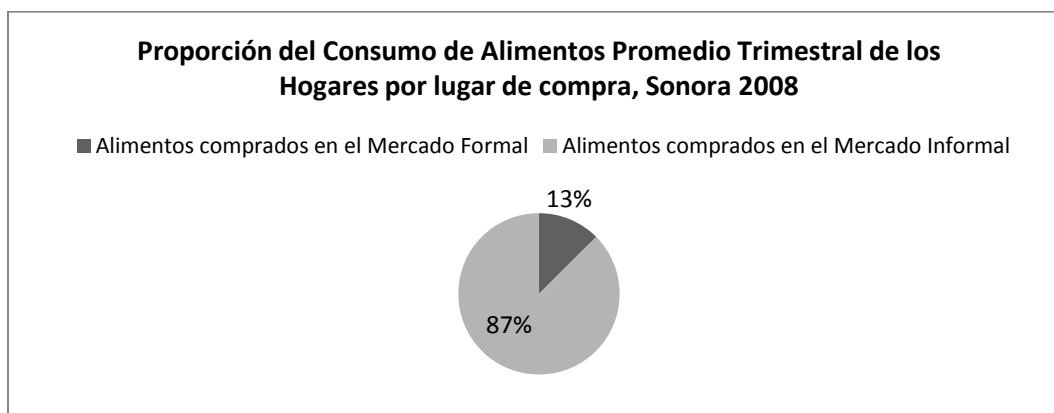
Fuente: Elaboración propia con base en los microdatos de Enigh 2008

A continuación se presentara el análisis de lugar de compra para el estado de Sonora y donde se comparará con la situación nacional, para completar con este análisis descriptivo de la situación de los montos y proporciones del consumo de los hogares.

V.- iv.- El Consumo de Alimentos de los Hogares por Lugar de Compra en Sonora

A nivel del estado de Sonora se encontró a primera instancia que los sonorenses prefieren comprar sus alimentos en lugares formales en una proporción del 87 del total de alimentos, y solo el 13 por ciento compra alimentos en la informalidad en contraste con el total nacional, donde 29% de los alimentos son adquiridos en la informalidad (ver gráfica 15). Asimismo el comportamiento del consumo tanto en la informalidad como en el mercado formal en Sonora también se compone muy similar al del total nacional, obteniéndose solo una composición distinta para algunos de los grupos de alimentos.

Gráfica 15.-

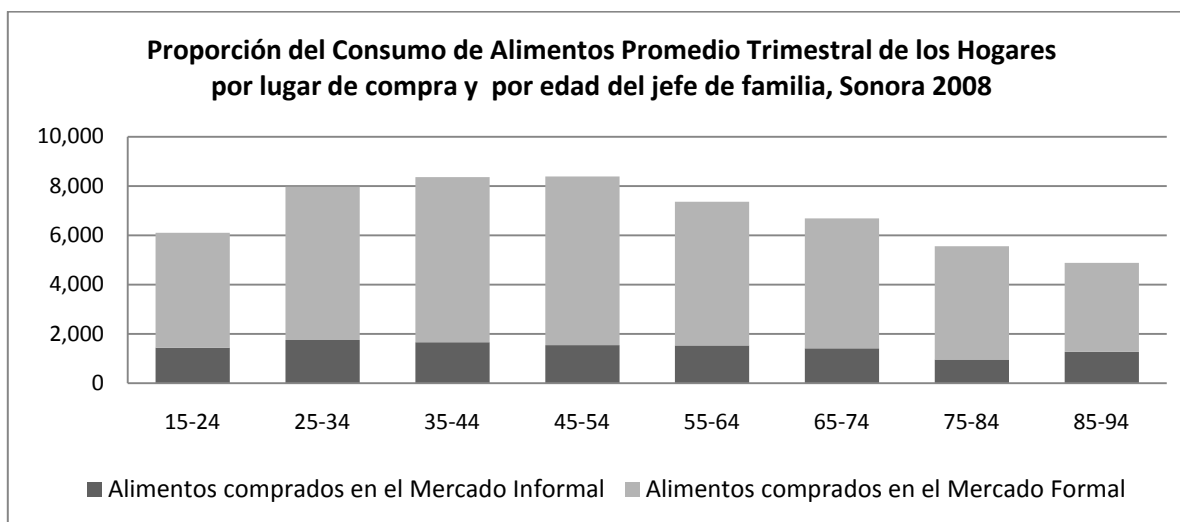


Fuente: Elaboración propia con base en los microdatos de Enigh 2008, muestra Sonora

En Sonora a diferencia del total de México, la mayoría de los alimentos consumidos fuera del hogar se realiza en la formalidad así como la proporción de los alimentos consumidos dentro del hogar es muy superior a la nacional, es decir, que en proporción los sonorenses adquieren sus alimentos en mayor número en la

formalidad ya sea dentro o fuera del hogar donde son consumidos, como se muestra en la gráfica 16 (los datos se pueden consultar en la tablas 26 y 27).

Gráfica 16.-



Fuente: Elaboración propia con base en los microdatos de Enigh 2008, muestra Sonora

Tabla 26. Consumo de Alimentos Promedio Trimestral de los Hogares comprados en el Mercado Informal y su Proporción, Sonora 2008 (*) Miles de Pesos

Cohorte de Edad	Consumo de Alimentos (*)	%	Alimentos Consumidos Fuera Del Hogar (*)	%	Alimentos Consumidos Dentro Del Hogar (*)	%	Bebidas Alcohólicas y Tabaco (*)	%
15-24	16,430	0.36	13,900	2.07	2,530	0.06	0	0.00
25-34	101,633	2.20	68,800	10.22	32,800	0.83	98	0.07
35-44	157,949	3.42	91,100	13.54	66,900	1.69	46	0.03
45-54	136,983	2.97	67,900	10.09	69,100	1.75	74	0.05
55-64	89,841	1.94	34,800	5.17	55,000	1.39	202	0.14
65-74	54,606	1.18	21,600	3.21	33,000	0.84	39	0.03
75-84	15,107	0.33	5,328	0.79	9,778	0.25	0	0.00
85-94	7,716	0.17	3,189	0.47	4,527	0.11	0	0.00
Total Informal	580,266	13	306,617	46	273,636	7	459	0

Fuente: Elaboración propia con base en los microdatos de Enigh 2008, muestra Sonora

Tabla 27. Consumo de Alimentos Promedio Trimestral de los Hogares comprados en el Mercado Formal y su Proporción, Sonora 2008 (*) Miles de Pesos

Cohorte de Edad	Consumo de Alimentos (*)	%	Alimentos Consumidos Fuera Del Hogar (*)	%	Alimentos Consumidos Dentro Del Hogar (*)	%	Bebidas Alcohólicas y Tabaco (*)	%
15-24	94,431	2.04	14,000	2.08	80,400	2.04	5,838	4.00
25-34	609,000	13.18	68,600	10.19	540,000	13.67	24,900	17.05
35-44	1,108,273	23.99	112,000	16.64	996,000	25.22	30,800	21.10
45-54	1,073,300	23.23	82,800	12.30	991,000	25.09	39,700	27.19
55-64	629,163	13.62	51,400	7.64	578,000	14.63	29,100	19.93
65-74	372,004	8.05	27,000	4.01	345,000	8.73	12,500	8.56
75-84	121,146	2.62	10,100	1.50	111,000	2.81	2,180	1.49
85-94	34,452	0.75	691	0.10	33,800	0.86	657	0.45
Total Formal	4,041,769	87.48	366,591	54.47	3,675,200	93.04	145,675	99.78

Fuente: Elaboración propia con base en los microdatos de Enigh 2008, muestra Sonora

Es importante mencionar que a pesar de ser Sonora uno de los estados con mayor representatividad en la ENIGH 2008, ya que su muestra es de las más grandes, aún así los 2512 hogares encuestados no son suficientes para algunos grupos de alimentos, lo que se podrá apreciar en algunas de las siguientes estadísticas, alimentos como las carnes, pescados y mariscos, huevos, grasas y aceites, azúcares y dulces, café, té y chocolate, especias y semillas pueden presentar algún sesgo de muestreo en algunos de los extremos de los cohortes de edad (es decir de 15, 25, 75 y 85 años).

Aunque en Sonora la cantidad de los alimentos comprados en la informalidad es muy mínima, los rubros de alimentos mayormente comprados en la informalidad son los pescados y mariscos con el 17 por ciento del total de este grupo consumido por los hogares, mientras que los alimentos elaborados y las frutas se compran en un 15 y 12 por ciento respectivamente similar al total nacional, donde las frutas, pescados y mariscos y las verduras, tubérculos, etc. son los alimentos

mayormente comprados en la informalidad, salvo los alimentos elaborados que es mayor en Sonora y el grupo de tubérculos verduras y legumbres es menor que el total nacional, los datos totales y sus proporciones se presentan en la tabla 28.

Tabla 28. Consumo de Alimentos Promedio Trimestral de los Hogares comprados en el Mercado Informal y su Proporción por Grupo de alimentos, Sonora 2008 (*) Miles de Pesos

Cohorte de Edad	Cereales	%	Carnes de Res	%	Carne de Cerdo	%	Carne de Pollo	%	Otras Carnes	%
15-24	773	0.11	0	0.00	0	0.00	0	0.00	97	0.04
25-34	8,873	1.23	1,710	0.45	109	0.26	1,357	1.03	1,503	0.66
35-44	12,500	1.74	4,947	1.30	435	1.05	1,857	1.41	5,331	2.35
45-54	14,500	2.02	7,732	2.02	853	2.06	2,991	2.27	4,573	2.01
55-64	11,200	1.56	8,379	2.19	428	1.03	930	0.70	2,363	1.04
65-74	6,714	0.93	1,542	0.40	187	0.45	332	0.25	914	0.40
75-84	2,921	0.41	1,434	0.38	323	0.78	0	0.00	146	0.06
85-94	555	0.08	835	0.22	501	1.21	0	0.00	0	0.00
Total	58,036	8.07	26,580	6.96	2,837	6.84	7,468	5.66	14,927	6.58
Cohorte de Edad	Pescados y Mariscos	%	Leche y Derivados	%	Huevos	%	Tubérculos, Legumbres y Leguminosas	%	Frutas	%
15-24	0	0.00	237	0.04	108	0.04	555	0.11	211	0.16
25-34	1,496	1.39	1,414	0.26	1,801	0.67	4,057	0.81	1,824	1.35
35-44	4,069	3.77	4,209	0.78	2,695	1.00	9,133	1.83	4,016	2.98
45-54	6,337	5.87	5,202	0.96	2,231	0.83	8,946	1.80	3,781	2.80
55-64	2,019	1.87	3,390	0.62	2,393	0.89	11,500	2.31	2,254	1.67
65-74	2,884	2.67	2,491	0.46	1,101	0.41	8,943	1.80	2,915	2.16
75-84	49	0.05	900	0.17	435	0.16	1,449	0.29	803	0.59
85-94	497	0.46	100	0.02	102	0.04	1,181	0.24	511	0.38
Total	17,351	16.07	17,943	3.30	10,867	4.02	45,763	9.19	16,316	12.09
Cohorte de Edad	Azúcares y Dulces	%	Café, Té y Chocolate	%	Especias y Semillas	%	Alimentos Elaborados	%	Bebidas No Alcohólicas	%
15-24	18	0.04	0	0.00	0	0.00	232	0.12	299	0.08
25-34	596	1.23	0	0.00	143	0.24	4,851	2.55	2,999	0.76
35-44	1,025	2.11	665	1.22	939	1.58	8,072	4.25	6,908	1.74
45-54	324	0.67	438	0.81	182	0.31	5,835	3.07	5,082	1.28
55-64	396	0.82	232	0.43	208	0.35	6,133	3.23	3,013	0.76
65-74	100	0.21	323	0.59	118	0.20	2,644	1.39	1,759	0.44
75-84	53	0.11	0	0.00	0	0.00	719	0.38	547	0.14
85-94	0	0.00	0	0.00	0	0.00	112	0.06	134	0.03
Total	2,513	5.18	1,658	3.05	1,590	2.68	28,597	15.05	20,742	5.24

Fuente: Elaboración propia con base en los microdatos de Enigh 2008, muestra Sonora

Mientras que casi la totalidad de grupos son comprados en la formalidad, todos los grupos con más del 90 por ciento, con excepción de los tres rubros mas

consumidos en la informalidad (frutas, pescados y mariscos y los alimentos elaborados) los cuales son comprados en un 80 por ciento en la formalidad, como se muestran los datos en la tabla 29.

Tabla 29. Consumo de Alimentos Promedio Trimestral de los Hogares comprados en el Mercado Formal y su Proporción por Grupo de alimentos, Sonora 2008 (*)Miles de Pesos

Cohorte de Edad	Cereales	%	Carnes de Res	%	Carne de Cerdo	%	Carne de Pollo	%	Otras Carnes	%
15-24	14,900	2.07	6,040	1.58	742	1.79	822	0.62	5,347	2.36
25-34	101,000	14.05	45,300	11.86	5,580	13.45	19,300	14.62	32,200	14.19
35-44	187,000	26.01	91,800	24.03	10,900	26.27	29,900	22.65	63,200	27.84
45-54	173,000	24.06	104,000	27.23	11,400	27.47	34,200	25.91	56,700	24.98
55-64	100,000	13.91	57,900	15.16	6,412	15.45	21,800	16.52	29,300	12.91
65-74	58,500	8.14	34,300	8.98	2,284	5.50	12,400	9.39	18,500	8.15
75-84	20,800	2.89	12,300	3.22	1,142	2.75	3,561	2.70	5,492	2.42
85-94	5,538	0.77	3,819	1.00	202	0.49	2,056	1.56	1,594	0.70
Total	660,738	91.90	355,459	93.05	38,662	93.16	124,039	93.97	212,333	93.54
Cohorte de Edad	Pescados y Mariscos	%	Leche y Derivados	%	Huevos	%	Tubérculos, Legumbres y Leguminosas	%	Frutas	%
15-24	966	0.89	10,900	2.01	5,936	2.20	9,152	1.84	1,929	1.43
25-34	11,400	10.56	75,600	13.92	37,600	13.93	64,800	13.01	15,100	11.19
35-44	24,900	23.06	141,000	25.97	68,800	25.48	124,000	24.90	30,000	22.22
45-54	29,600	27.41	136,000	25.05	65,600	24.30	122,000	24.50	32,500	24.07
55-64	13,600	12.59	83,700	15.41	43,800	16.22	72,300	14.52	18,600	13.78
65-74	7,585	7.02	55,700	10.26	26,500	9.81	43,300	8.69	15,300	11.33
75-84	1,982	1.83	16,500	3.04	8,805	3.26	13,000	2.61	4,078	3.02
85-94	701	0.65	5,401	0.99	2,045	0.76	3,717	0.75	1,209	0.90
Total	90,734	84.01	524,801	96.65	259,086	95.96	452,269	90.82	118,717	87.94
Cohorte de Edad	Azúcares y Dulces	%	Café, Té y Chocolate	%	Especias y Semillas	%	Alimentos Elaborados	%	Bebidas No Alcohólicas	%
15-24	375	0.77	468	0.86	1,605	2.71	4,410	2.32	11,000	2.78
25-34	7,141	14.72	6,191	11.38	9,189	15.50	24,400	12.84	60,700	15.33
35-44	11,800	24.33	10,600	19.49	16,900	28.50	43,600	22.95	111,000	28.03
45-54	12,000	24.74	13,500	24.82	16,700	28.16	48,100	25.32	95,500	24.12
55-64	7,059	14.55	9,907	18.21	7,386	12.46	23,200	12.21	53,700	13.56
65-74	5,660	11.67	7,805	14.35	3,469	5.85	12,000	6.32	29,200	7.37
75-84	1,750	3.61	3,729	6.86	1,843	3.11	4,009	2.11	9,873	2.49
85-94	283	0.58	590	1.08	504	0.85	1,608	0.85	3,835	0.97
Total	46,069	94.99	52,790	97.04	57,597	97.13	161,327	84.91	374,808	94.65

Fuente: Elaboración propia con base en los microdatos de Enigh 2008, muestra Sonora

Igualmente para obtener la perspectiva completa de los montos del consumo, que si bien tiene algunos defectos de sesgo como se mencionó previamente, se

presenta a continuación la información de las medias del consumo de alimentos por lugar de compra del estado de Sonora.

A primera instancia se encontró que el hogar promedio en Sonora prefiere consumir los alimentos fuera del hogar en la informalidad en mayor medida que la formalidad, esto en contraste con los montos totales, se encontró como es el cohorte de 25 años los que más consumen alimentos en la informalidad, a diferencia de lo que ocurre a nivel nacional donde son los de 45 años los que más consumen alimentos comprados en la informalidad, mientras que en los consumidos dentro del hogar prevalecen los de 45 años como los que más consumen alimentos en la formalidad se muestra la información en las tablas 30 para el mercado informal y 31 para el caso formal.

Tabla 30. Consumo de Alimentos Promedio Trimestral por Hogar comprados en el Mercado Informal, Sonora 2008 Pesos

Cohorte de Edad	Consumo de Alimentos	Alimentos Consumidos Fuera Del Hogar	Alimentos Consumidos Dentro Del Hogar	Bebidas Alcohólicas y Tabaco (*)
	(*)	(*)	(*)	
15-24	1,437	1,216	221	0
25-34	1,749	1,184	565	2
35-44	1,665	961	705	0
45-54	1,548	768	780	1
55-64	1,528	593	935	3
65-74	1,420	562	857	1
75-84	961	339	622	0
85-94	1,273	526	747	0
Total				
Informal	1,560	825	735	1

Fuente: Elaboración propia con base en los microdatos de Enigh 2008, muestra Sonora

Tabla 31. Consumo de Alimentos Promedio Trimestral por Hogar comprados en el Mercado Formal, Sonora 2008 Pesos

Cohorte de Edad	Consumo de Alimentos (*)	Alimentos Consumidos		Bebidas Alcohólicas y Tabaco (*)
		Fuera Del Hogar (*)	Dentro Del Hogar (*)	
15-24	4,664	691	3,973	289
25-34	6,216	700	5,515	255
35-44	6,699	675	6,023	186
45-54	6,833	527	6,306	253
55-64	5,828	476	5,351	270
65-74	5,260	382	4,879	177
75-84	4,588	382	4,206	83
85-94	3,603	72	3,531	69
Total Formal	6,167	559	5,608	222

Fuente: Elaboración propia con base en los microdatos de Enigh 2008, muestra Sonora

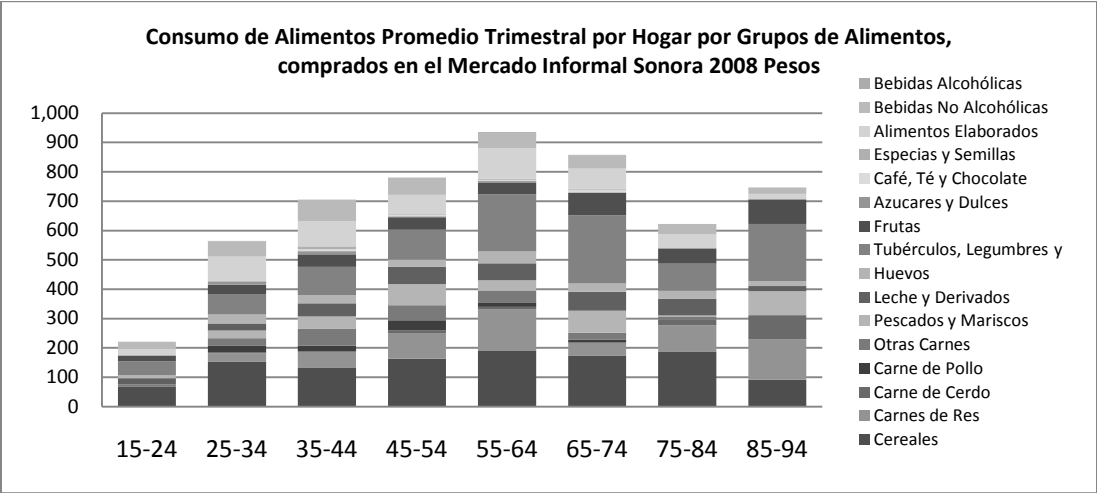
Mientras que para ambos escenarios de lugar de compra, son los hogares jóvenes los que prefieren el consumo de alimentos fuera del hogar y los mayores de 45 años los que prefieren consumirlos dentro del hogar, teniendo en cuenta esto y considerando lo analizado en el capítulo anterior, los hogares jóvenes de Sonora prefieren consumir grandes cantidades de alimentos fuera del hogar, lo cual disminuye con el aumento de la edad así como aumenta la preferencia por los consumir alimentos dentro del hogar (tanto para los comprados formal como informalmente), al alcanzar su máximo a los 55 años, solo un cohorte de edad después del caso del total nacional.

Como se mostro estadísticamente hay algunos grupos de alimentos muy afectados por la insuficiente información, se encontró que las medias por hogar en Sonora se componen muy parecidas al total nacional, siendo los cereales, verduras y tubérculos los grupos más consumidos y el cohorte de 55 a 64 años los que prefieren comprar sus alimentos en los mercados informales y los de 45 a 54 años los que prefieren comprar en la formalidad. Salvo por los rubros de azucares

y dulces, y el de café, té y chocolate, consumidos en su mayoría por los hogares de 65 a 74 años al igual que en el caso nacional. Los datos se incluyen en las gráficas 32 y 33, además se puede apreciar en las gráficas 17 y 18 los montos promedio de los alimentos consumidos en ambos escenarios de lugar de compra, ambos casos se comportan muy similar al caso del total nacional, es decir, que el consumo de alimentos para ambos escenarios de lugar de compra y en la mayoría de los grupos de alimentos aumenta conforme aumenta la edad, hasta llegar a su máximo punto en la edad de 45 años donde a partir de donde empieza a descender hasta el final de la vida.

La gráfica 17 presenta algunos altibajos quizá debido en primera instancia al poco número de observaciones, pero aún así se demuestra como el máximo está a la edad de 55 años, solo un cohorte después de todos los escenarios analizados.

Gráfica 17.-



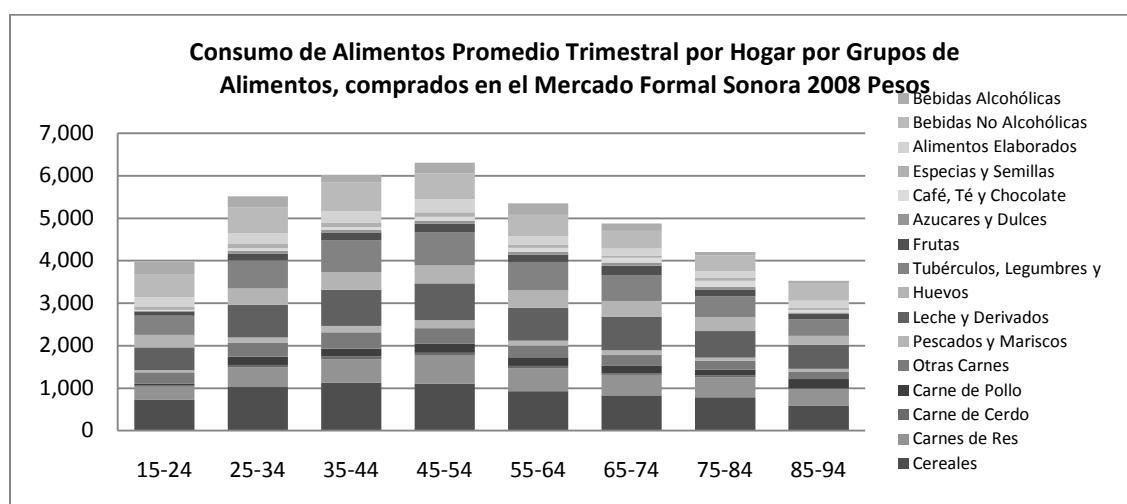
Fuente: Elaboración propia con base en los microdatos de Enigh 2008, muestra Sonora

Tabla 32. Consumo de Alimentos Promedio Trimestral por Hogar comprados en el Mercado Informal por Grupo de alimentos, Sonora 2008 Pesos

Cohorte de Edad	Cereales	Carnes de Res	Carne de Cerdo	Carne de Pollo	Otras Carnes
15-24	68	0	0	0	9
25-34	153	29	2	23	26
35-44	132	52	5	20	56
45-54	163	87	10	34	52
55-64	190	143	7	16	40
65-74	174	40	5	9	24
75-84	186	91	21	0	9
85-94	92	138	83	0	0
Total	156	71	8	20	40
Cohorte de Edad	Pescados y Mariscos	Leche y Derivados	Huevos	Tubérculos	Frutas
15-24	0	21	9	48	18
25-34	26	24	31	70	31
35-44	43	44	28	96	42
45-54	72	59	25	101	43
55-64	34	58	41	195	38
65-74	75	65	29	232	76
75-84	3	57	28	92	51
85-94	82	17	17	195	84
Total	47	48	29	123	44
Cohorte de Edad	Azucares y Dulces	Café, Té y Chocolate	Especias y Semillas	Alimentos Elaborados	Bebidas No Alcohólicas
15-24	2	0	0	20	26
25-34	10	0	2	83	52
35-44	11	7	10	85	73
45-54	4	5	2	66	57
55-64	7	4	4	104	51
65-74	3	8	3	69	46
75-84	3	0	0	46	35
85-94	0	0	0	18	22
Total	7	4	4	77	56

Fuente: Elaboración propia con base en los microdatos de Enigh 2008, muestra Sonora

Gráfica 18.-



Fuente: Elaboración propia con base en los microdatos de Enigh 2008, muestra Sonora

Tabla 33. Consumo de Alimentos Promedio Trimestral por Hogar comprados en el Mercado Formal por Grupo de alimentos, Sonora 2008 Pesos

Cohorte de Edad	Cereales	Carnes de Res	Carne de Cerdo	Carne de Pollo	Otras Carnes
15-24	734	299	37	41	264
25-34	1,028	462	57	197	329
35-44	1,128	555	66	181	382
45-54	1,103	660	72	218	361
55-64	929	536	59	202	271
65-74	828	486	32	175	262
75-84	788	467	43	135	208
85-94	579	399	21	215	167
Total	1,008	542	59	189	324
Cohorte de Edad	Pescados y Mariscos	Leche y Derivados	Huevos	Tubérculos	Frutas
15-24	48	539	293	452	95
25-34	117	772	384	662	154
35-44	151	851	416	751	182
45-54	188	867	417	778	207
55-64	126	775	406	669	172
65-74	107	787	375	612	217
75-84	75	625	333	492	154
85-94	73	565	214	389	126
Total	139	801	395	691	181
Cohorte de Edad	Azúcares y Dulces	Café, Té y Chocolate	Especias y Semillas	Alimentos Elaborados	Bebidas No Alcohólicas
15-24	19	23	79	218	543
25-34	73	63	94	249	619
35-44	71	64	102	264	674
45-54	76	86	106	306	608
55-64	65	92	68	215	497
65-74	80	110	49	169	413
75-84	66	141	70	152	374
85-94	30	62	53	168	401
Total	70	80	88	246	573

Fuente: Elaboración propia con base en los microdatos de Enigh 2008, muestra Sonora

Este capítulo estadístico ubica la situación y los montos en consumo promedio trimestral de los hogares, más no se tiene la representación completa del comportamiento del consumo hasta no exponerse la sensibilidad para cada escenario presentado, donde a continuación se presentará la información de la sensibilidad al ingreso de los grupos de alimentos seleccionados bajo el marco del modelo del ciclo vital.

VI.- Elasticidades del Ciclo Vital para el Consumo de Alimentos en México y Sonora

En el presenta capítulo se aborda el comportamiento del consumo con base en las elasticidades calculadas para el MCV, así como aplicado a cada cohorte analizado dentro de los grupos de alimentos seleccionados.

Como se detalló en la metodología se obtuvieron los tres tipos de elasticidades ingreso del MCV; riqueza (W), ingreso disponible (Y) y del ingreso esperado (Yet). Se calcularon las elasticidades para el total de alimentos consumidos por los hogares, así como para cada uno de los grupos descritos en el apartado anterior y por cohorte de edad, con el software estadístico STATA 10.0 se obtuvieron los siguientes resultados:

Tabla 34.- Elasticidades del Total de Alimentos para México y Sonora de los Hogares 2008, (Ingresos del Modelo del Ciclo Vital)

Ingreso	México	Sonora
Riqueza (Ingresos anteriores, Ingreso Corriente) (W)	0.452	0.415
Desviación Estándar	(.0001437)	(.0010056)
Ingreso Disponible (Ingreso Monetario) (Y)	0.437	0.397
Desviación Estándar	(.0001196)	(.0008463)
Ingreso Esperado (Yet)	0.104	0.101
Desviación Estándar	(.0000491)	(.0003436)

Fuente: Elaboración propia con base en los microdatos de Enigh 2008

*Valores al 95% de confianza estadística.

Las elasticidades para el total de alimentos del MCV se presentan en la tabla 34, donde se encontró que a nivel nacional los alimentos son más elásticos, es decir, que por cada aumento en su ingreso los hogares mexicanos destinarán 45% de ese aumento al consumo de alimentos cuando este sea de su ingreso corriente, si el aumento es en su ingreso disponible, destinarán 43%, mientras que solo el 10%

de su ingreso calculado a un horizonte de 20 años. Mientras que en el caso de los sonorenses, los aumentos en su ingreso no tienen el mismo efecto que el de los hogares a nivel nacional en el consumo de alimentos, esto nos indica que el consumo de alimentos en Sonora es menos afectado por los cambios en el ingreso del hogar.

Por otro lado se analizaron las elasticidades de alimentos según sean consumidos dentro o fuera del hogar (tabla 35 y 36), donde se aprecia que los alimentos consumidos fuera del hogar son los más afectados por las variaciones del ingreso (de los tres tipos) y donde los hogares a nivel nacional responden más que los del estado de Sonora.

Aunque al analizar los alimentos que se consumen dentro del hogar se encuentra mayor similitud entre México y Sonora, y a pesar de que las elasticidades del ingreso esperado son tan bajas ya que se refieren al ingreso con cálculos a 20 años, las elasticidades del ingreso esperado para el total del país son mayores, lo que nos indica que los sonorenses prefieren el consumo de alimentos dentro del hogar.

Tabla 35.- Elasticidades de Alimentos Consumidos Dentro y Fuera del Hogar, México 2008 (Ingresos del Modelo del Ciclo Vital)

Ingreso	Total de Alimentos	Alimentos Consumidos Fuera del Hogar	Alimentos Consumidos Dentro del Hogar
Riqueza (W)	0.452	0.647	0.337
Ingreso Disponible (Y)	0.437	0.588	0.340
Ingreso Esperado (Yet)	0.104	0.118	0.085

Fuente: Elaboración propia con base en los microdatos de Enigh 2008

*Valores al 95% de confianza estadística.

Tabla 36.- Elasticidades de Alimentos Consumidos Dentro y Fuera del Hogar, Sonora 2008 (Ingresos del Modelo del Ciclo Vital)

Ingreso	Total de Alimentos	Alimentos Consumidos Fuera del Hogar	Alimentos Consumidos Dentro del Hogar
Riqueza (W)	0.415	0.525	0.330
Ingreso Disponible (Y)	0.397	0.474	0.327
Ingreso Esperado (Yet)	0.101	0.088	0.090

Fuente: Elaboración propia con base en los microdatos de Enigh 2008

*Valores al 95% de confianza estadística

Para continuar con el análisis de las sensibilidades se presenta la información de los grupos descritos con anterioridad, en la tabla 37 se presentan las elasticidades del MCV por los grupos de alimentos para México.

Tabla 37.- Elasticidades de Grupos de Alimentos, México 2008 (Ingresos del Modelo del Ciclo Vital)

Ingreso	Riqueza (W)	Ingreso Disponible (Y)	Ingreso Esperado (Yet)
Cereales	0.160	0.188	0.046
Carnes de Res	0.277	0.254	0.066
Carne de Cerdo	0.173	0.156	0.044
Carne de Pollo	0.216	0.196	0.056
Otras Carnes	0.261	0.243	0.058
Pescados y Mariscos	0.350	0.314	0.092
Leche y Derivados	0.361	0.329	0.082
Huevos	0.066	0.083	0.020
Tubérculos, Legumbres y Leguminosas	0.156	0.174	0.044
Frutas	0.408	0.344	0.099
Azúcares y Dulces	0.149	0.128	0.040
Café, Té y Chocolate	0.263	0.216	0.073
Especias y Semillas	0.337	0.289	0.074
Alimentos Elaborados	0.501	0.445	0.104
Bebidas No Alcohólicas	0.295	0.274	0.062
Bebidas Alcohólicas	0.254	0.215	0.065

Fuente: Elaboración propia con base en los microdatos de Enigh 2008

*Valores al 95% de confianza estadística.

En el caso del total del país, se encontró que los alimentos más elásticos son los alimentos elaborados seguidos de las frutas, ambos grupos son de productos alimentarios “listos para comerse” donde no hay que realizar ninguna actividad o

preparación para ser ingeridos. Mientras que en los grupos menos elásticos están los azúcares y dulces ya que supone un grupo donde su exceso es nocivo para la salud y este grupo contiene productos que no se ven influidos por los cambios en el ingreso, ya que aunque se consumen pocas cantidades en promedio por hogar, son suficientes se tenga cualquier monto de ingreso.

Mientras que para el caso de Sonora (tabla 38) se encontró que los alimentos más elásticos son también el grupo de alimentos elaborados, y de segundo grupo más elásticos se encuentran los pescados y mariscos, lo cual es fácil de entenderse ya que Sonora cuenta con gran litoral y es fácil acceder a este tipo de alimentos, no así en el caso del total de hogares del país, así mismo también figuran de tercer grupo con mayor elasticidad las frutas, con un comportamiento similar al nacional. Mientras que el grupo menos elásticos es el de café, té y chocolate.

Cabe destacar que para el grupo de huevos, grasas y aceites en Sonora figura como el menos elástico, sin embargo este grupo no cuenta con suficientes observaciones, y no se obtuvo una elasticidad con 95% de confianza para poder respaldar el análisis de este grupo en particular.

**Tabla 38.- Elasticidades de Grupos de Alimentos, Sonora 2008
(Ingresos del Modelo del Ciclo Vital)**

Ingreso	Riqueza (W)	Ingreso Disponibile (Y)	Ingreso Esperado (Yet)
Cereales	0.143	0.167	0.049
Carnes de Res	0.348	0.306	0.090
Carne de Cerdo	0.189	0.141	0.054
Carne de Pollo	0.252	0.222	0.091
Otras Carnes	0.234	0.208	0.057
Pescados y Mariscos	0.429	0.391	0.129
Leche y Derivados	0.370	0.319	0.098
Huevos	0.058(*)	0.080(*)	0.020(*)
Tubérculos, Legumbres y Leguminosas	0.186	0.191	0.062
Frutas	0.409	0.338	0.113
Azucares y Dulces	0.227	0.179	0.074
Café, Té y Chocolate	0.157	0.136	0.065
Especias y Semillas	0.307	0.259	0.069
Alimentos Elaborados	0.473	0.419	0.109
Bebidas No Alcohólicas	0.251	0.240	0.060
Bebidas Alcohólicas	0.247	0.216	0.044

Fuente: Elaboración propia con base en los microdatos de Enigh 2008, muestra Sonora

*Valores al 95% de confianza estadística.

(*) No representativo al 95% de confianza.

Si bien para ambos casos los alimentos elaborados y las frutas fueron los más elásticos y los pescados y mariscos en especial en Sonora, hay que recordar que estos alimentos representan una pequeña proporción del total de alimentos. Mientras que los alimentos elaborados representan el 6% a nivel nacional, solo son el 4% del total de alimentos consumidos en el estado, y el grupo de frutas representa el 3% a nivel nacional y estatal, mientras que los pescados y mariscos representan el 2% del consumo total de alimentos del estado.

Esto representa que son grupos que son preferidos al tenerse mayor ingreso y son poco consumidos cuando el ingreso del hogar escasea. Mientras que alimentos como el azúcar a nivel nacional y el café, té y chocolate en el estado de Sonora

son alimentos que se consumen casi siempre al mismo nivel y no se ven muy poco afectados por los cambios en el ingreso.

A continuación se presentan los resultados de las elasticidades del MCV para los casos analizados de grupos de alimentos por cohorte de edad y así tener la descripción completa del comportamiento del consumo, así como su respuesta a los ingresos considerados. Para el total de México, se tiene que el comportamiento por edades de la elasticidad de alimentos es estable, sin embargo la tendencia conforme aumenta la edad es creciente sin existir un punto máximo a la mitad de la vida del consumo y dado que ocurre lo mismo para los tres tipos de ingresos analizados, no se comporta de acuerdo al MCV.

Las gráficas 19, 20 y 21, muestran el comportamiento de las elasticidades ingreso para cada grupo de alimentos y por cohorte de edad, para el caso de México donde el grupo de los cereales, la carne de pollo, los huevos y grasas, las verduras tubérculos y legumbres y las frutas tienen un comportamiento creciente a lo largo de la vida. En los grupos que ocurre lo contrario, es decir, que decrecen toda la vida son los alimentos elaborados y las bebidas alcohólicas, mientras que las bebidas no alcohólicas, las especias y semillas y el rubro de otras carnes se mantienen con un comportamiento muy estable para todas las edades. Son los casos de la carne de res, leche y derivados, azúcares y dulces y café, té y chocolate, que tienen un comportamiento bastante errático y que no puede ser explicado por las variaciones del ingreso.

Mientras que el único grupo de alimentos que se comporta de acuerdo a la teoría de Modigliani es el de carne de cerdo, el cual incrementa con la edad, hasta llegar a un punto máximo después de la edad de retiro y a partir de donde se reduce su sensibilidad a los cambios en el ingreso (cuadros de elasticidad en los anexos).

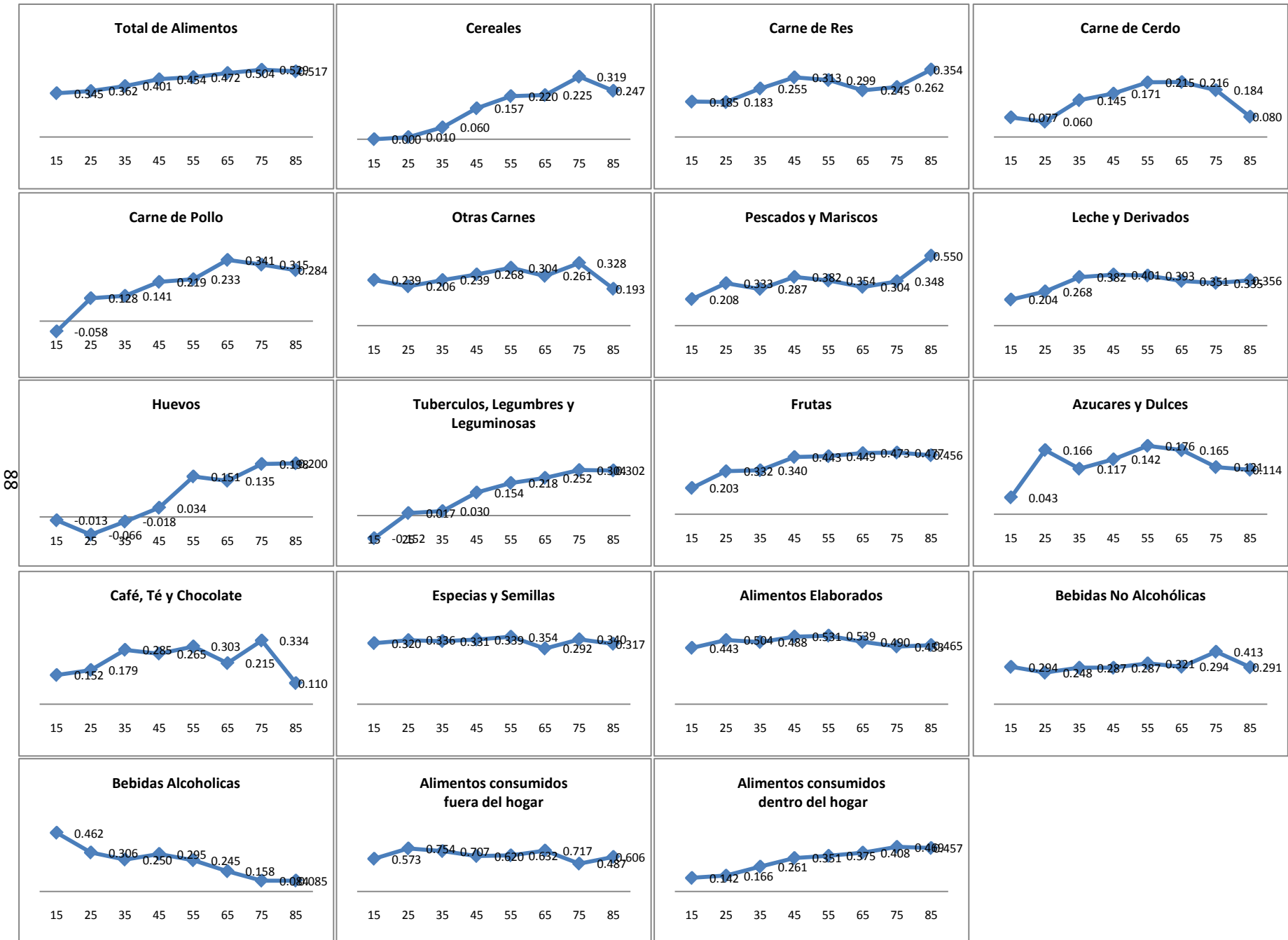
Pero al observar todo el comportamiento general de los alimentos y de los alimentos consumidos dentro y fuera del hogar, se puede ver que el comportamiento de las medias de consumo de alimentos y de cada grupo al interior no se tiene relación lo que puede deberse al peso de los integrantes del hogar a lo largo de todas las edades del jefe y/o a las características sociodemográficas.

Para el caso de Sonora se encontraron casos distintos, mientras que la elasticidad del total de alimentos se comporta igual que el nacional, de manera creciente a lo largo de toda la vida, los grupos que se comportan de esta manera a nivel estatal son: el rubro de otras carnes, los pescados y mariscos, las bebidas no alcohólicas y los huevos (no representativo al 95% de confianza).

Mientras que los únicos rubros que se comportaron de manera decreciente a lo largo de toda la vida fueron la leche y derivados y las bebidas alcohólicas. Los grupos que mantienen una sensibilidad estable a lo largo de todas las edades son los de especias y semillas, café, té y chocolate y las verduras, tubérculos, etc.

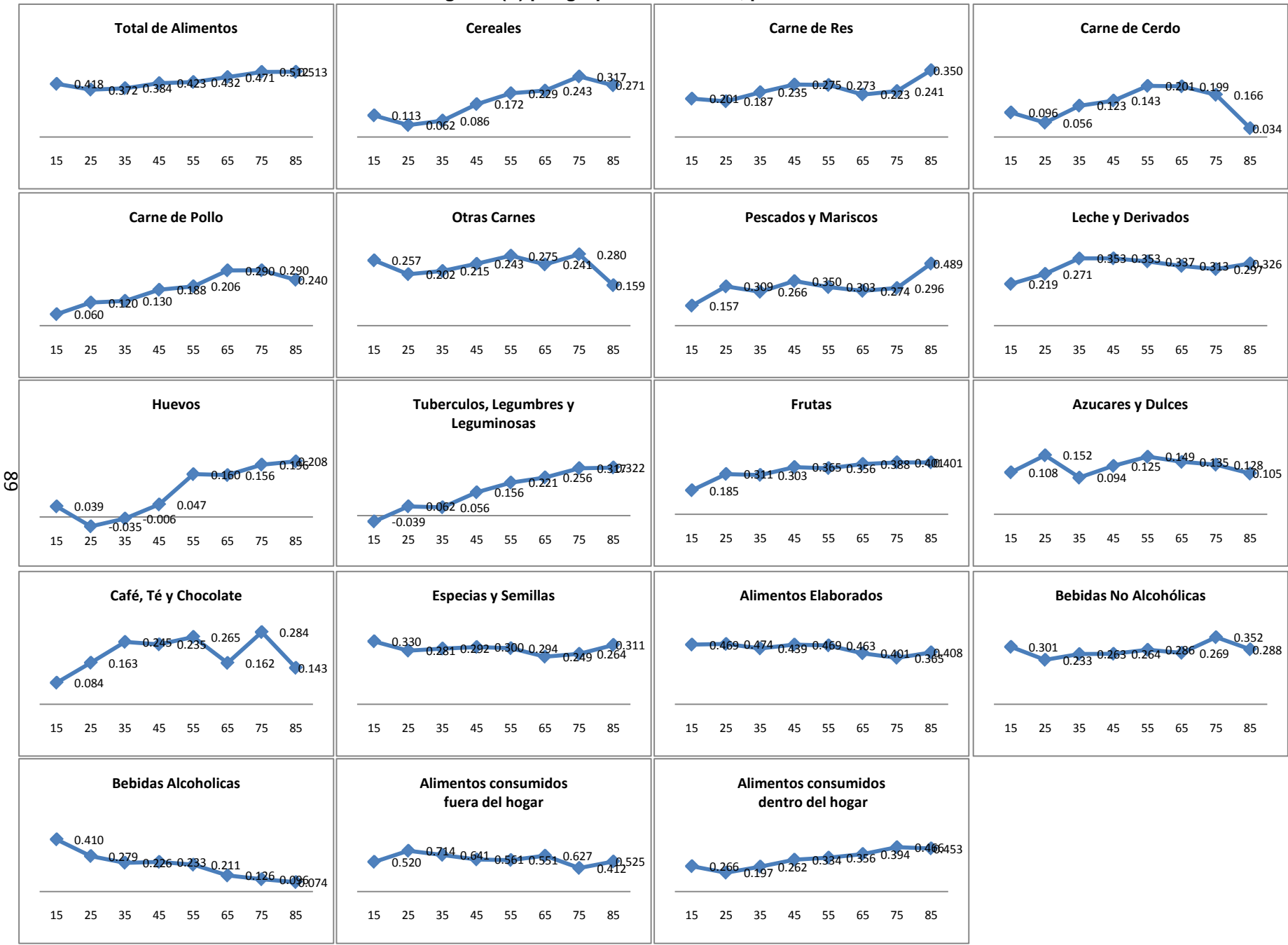
El resto de los rubros se comportan de una manera errática o de altibajos a lo largo de la vida, por lo cual necesita de un análisis más profundo con modelos y técnicas econométricas que utilicen más variables socioeconómicas.

**Gráfica 19.-
Elasticidades Riqueza (W) por grupo de Alimentos, por cohortes de Edad México 2008.**



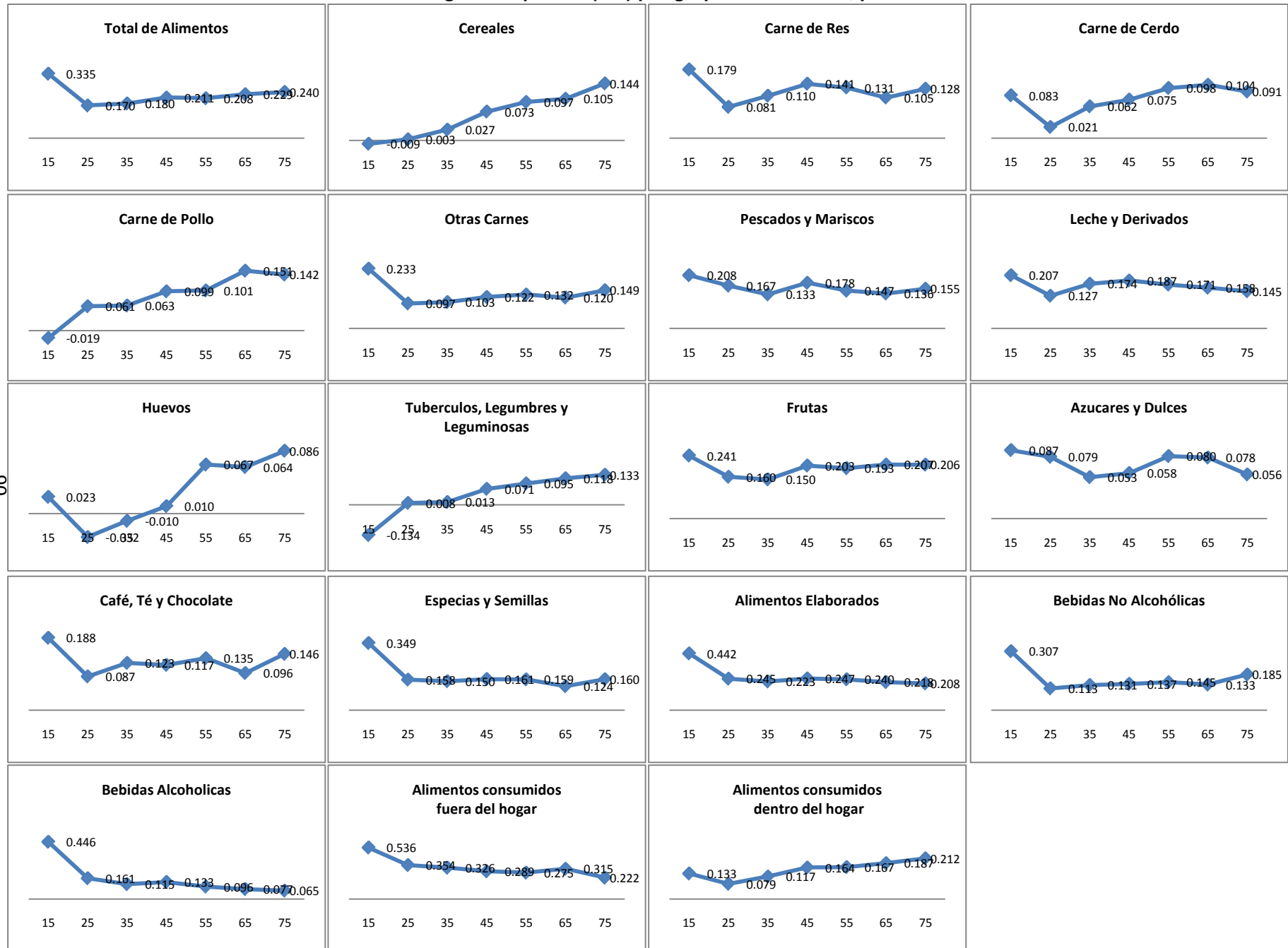
Fuente: Elaboración propia con base en los microdatos de Enigh 2008

**Gráfica 20.-
Elasticidades Ingreso (Y) por grupo de Alimentos, por cohortes de Edad México 2008.**



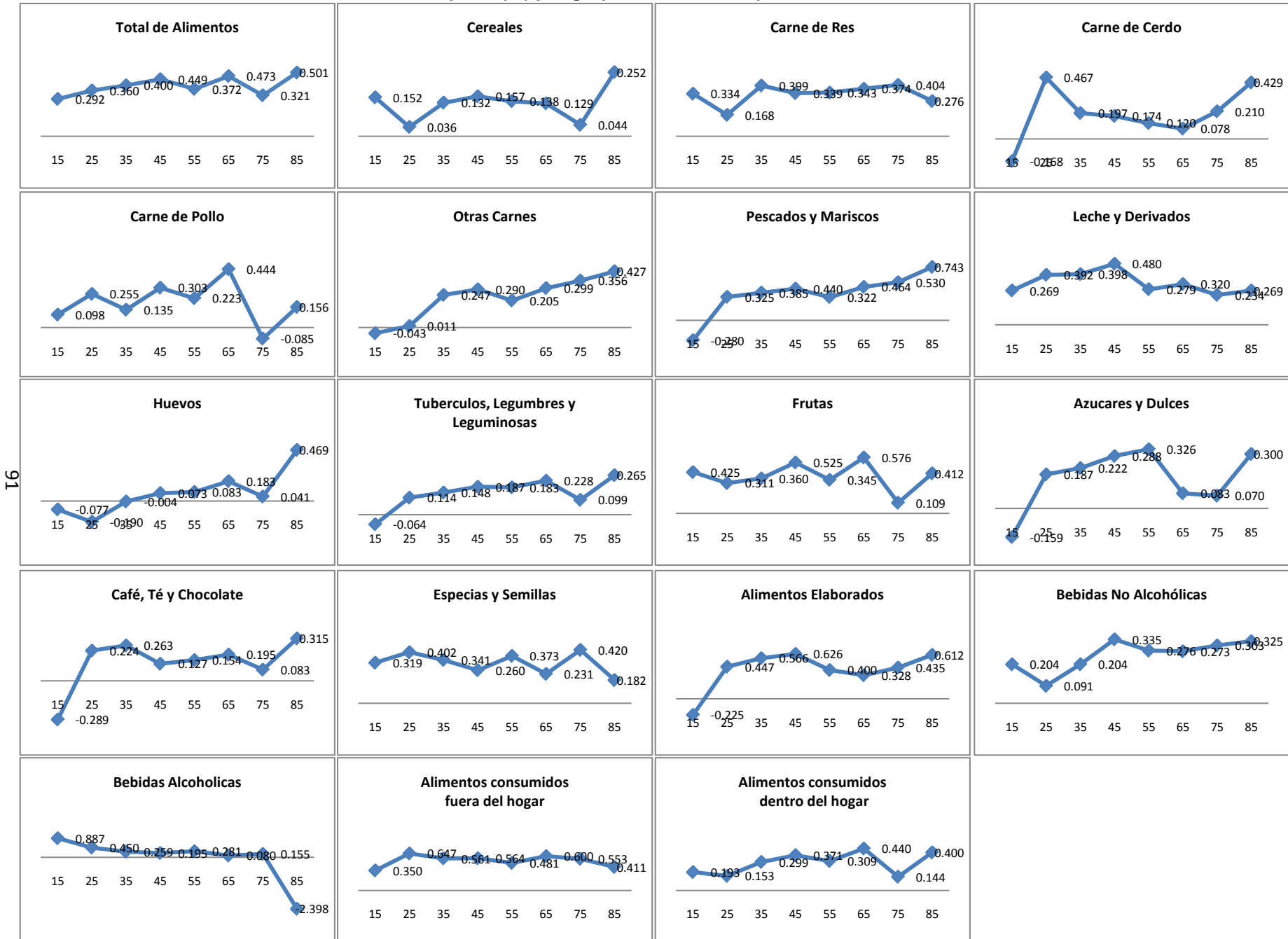
Fuente: Elaboración propia con base en los microdatos de Enigh 2008

**Gráfica 21.-
Elasticidades Ingreso Esperado (Yet) por grupo de Alimentos, por cohortes de Edad México 2008.**



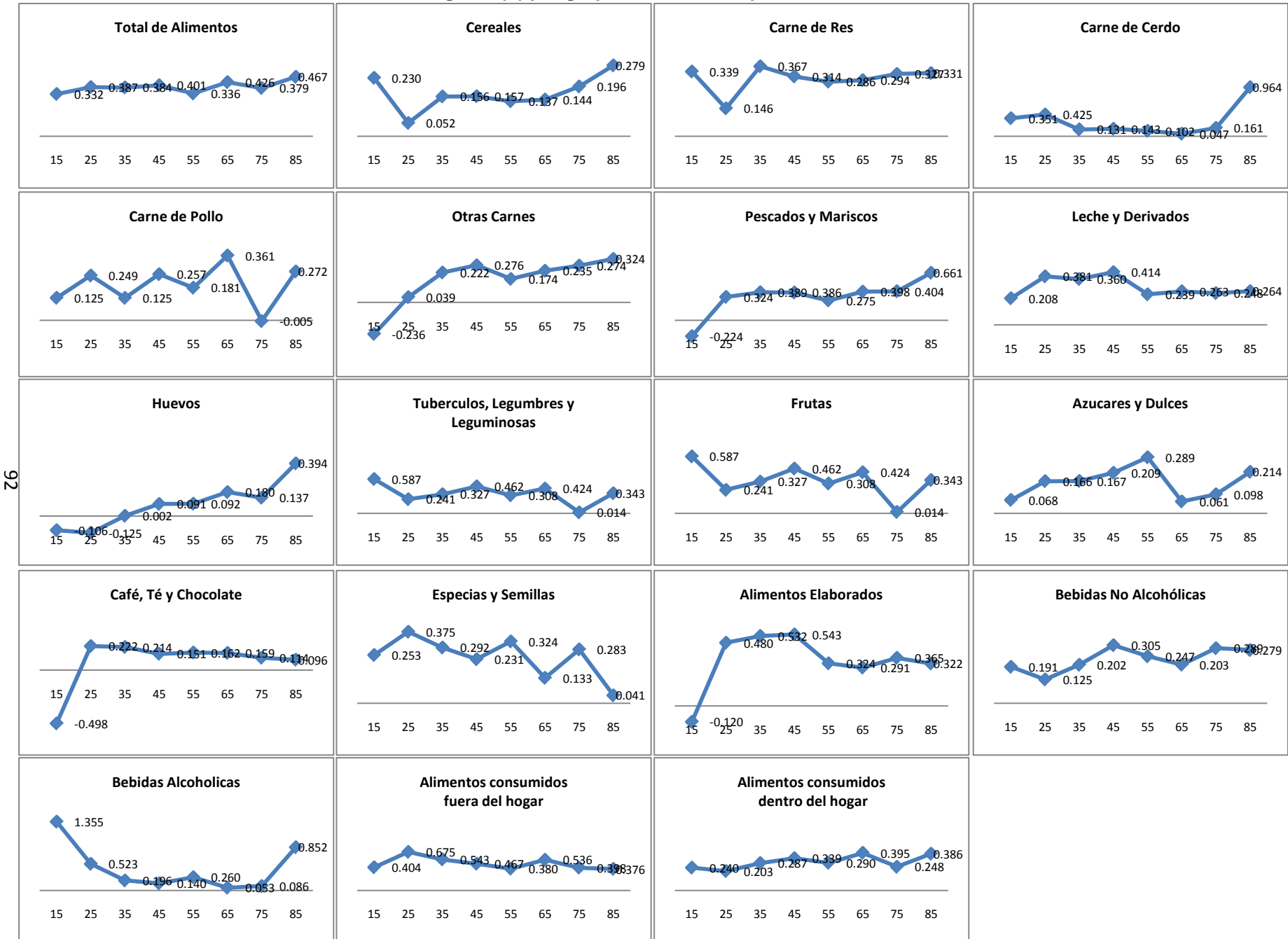
Fuente: Elaboración propia con base en los microdatos de Enigh 2008

**Gráfica 22.-
Elasticidades Riqueza (W) por grupo de Alimentos, por cohortes de Edad Sonora 2008.**



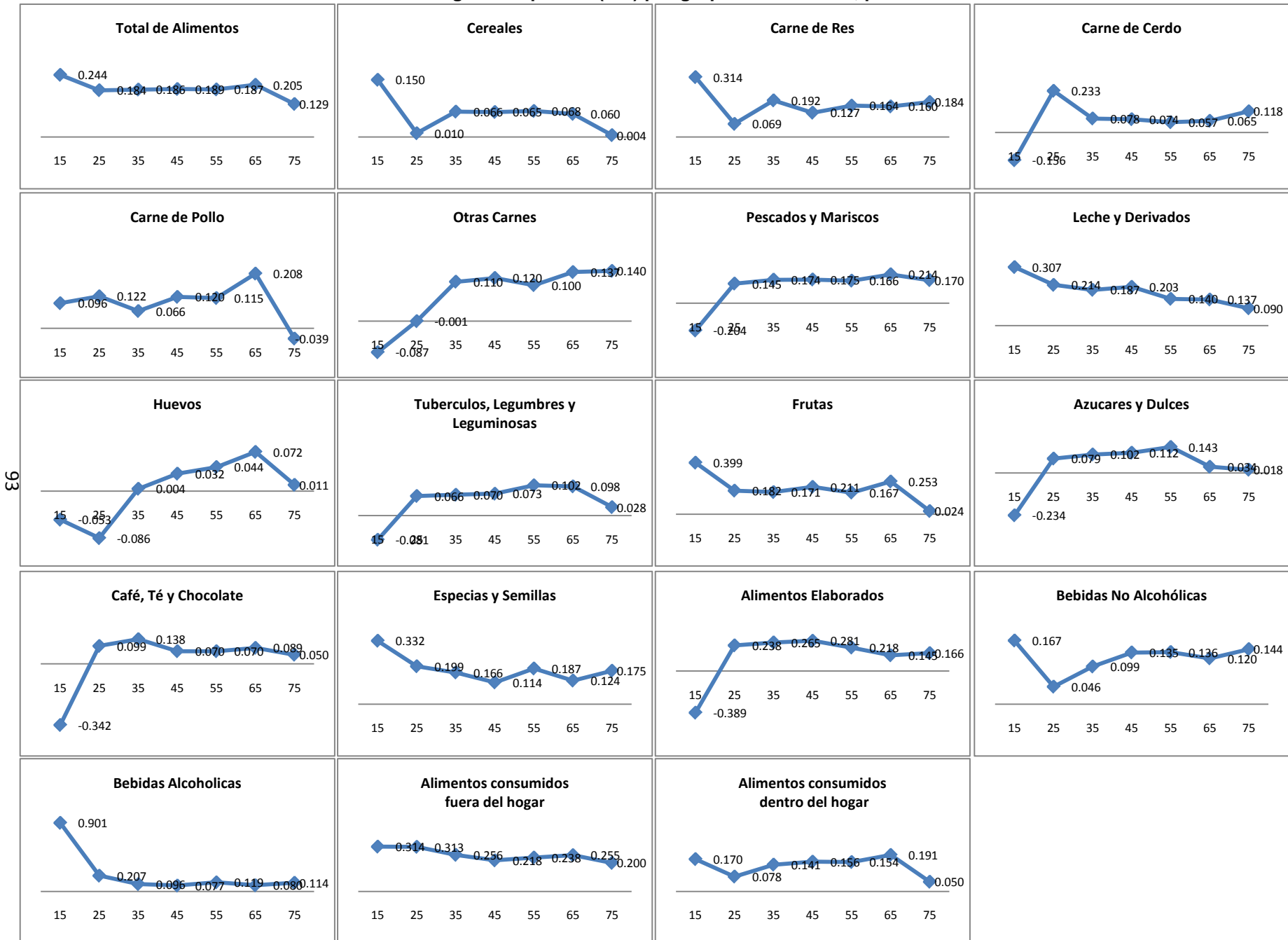
Fuente: Elaboración propia con base en los microdatos de Enigh 2008, muestra Sonora

**Gráfica 23.-
Elasticidades Ingreso (Y) por grupo de Alimentos, por cohortes de Edad Sonora 2008.**



Fuente: Elaboración propia con base en los microdatos de Enigh 2008, muestra Sonora

**Gráfica 24.-
Elasticidades Ingreso Esperado (Yet) por grupo de Alimentos, por cohortes de Edad Sonora 2008.**



Fuente: Elaboración propia con base en los microdatos de Enigh 2008, muestra Sonora

VII.- Conclusiones

Una vez realizado el presente trabajo se ha hecho evidente la gran gama de vertientes que un estudio del consumo de los hogares puede tener, desde una simple revisión estadística hasta la medición y el manejo que se le puede dar a la información como lo son los indicadores económicos. Por lo que es importante descomponer los objetivos logrados según se fueron presentando.

En un principio la interrogante de cómo entender el comportamiento del consumo de alimentos de los hogares nos llevó desde la revisión de la teoría hasta la fuente de información; donde los datos estadísticos arrojaron interesantes anotaciones. Tanto los montos de ingreso y gasto a nivel México como Sonora son muy homogéneos, siendo los hogares en el cohorte de 35 a 54 los que más obtienen ingreso, los que más destinan al gasto y los que más consumen alimentos, es también la parte del ciclo vital donde se destina más al consumo y decrece tanto a menor edad como a mayor edad, sin embargo esto en cuanto a los montos totales y al promedio de consumo e ingreso de los hogares. Se encontró evidencia de cómo se comportan los hogares en su consumo de alimentos según la etapa del ciclo donde se encuentren, siendo los cereales y las carnes los grupos de alimentos más consumidos.

Que si bien Torres (2001) expone que el consumo se ha homogeneizado a nivel nacional, salvo algunos casos de productos regionales, se encontró evidencia de cuáles son estos para el caso de Sonora. La primera disimilitud del consumo de alimentos de Sonora con el promedio nacional, es que los sonorenses prefieren

consumir sus alimentos en el hogar; solo se consumen 15% de los alimentos fuera de este, en contraste con el 19% del promedio nacional. También se presento como los hogares sonorenses tienen preferencia por algunos alimentos como por la carne de res, y no se prefiere tanto la carne de cerdo como a nivel nacional, así como en Sonora se consumen más alimentos lácteos y alcohol y tabaco que a nivel nacional. Por lo que se puede expresar que si existen diferencias regionales en el consumo de alimentos, sin embargo la mayoría de los alimentos se comporta igual que a nivel nacional.

Por otro lado un objetivo secundario era encontrar las diferencias según el lugar de compra de los alimentos, si se adquieren en el mercado formal o en la informalidad, se encontró que a nivel nacional casi el 30% de los alimentos son adquiridos en la informalidad mientras que los hogares sonorenses solo adquieren el 13% de sus alimentos en la informalidad, donde también se encontraron diferencias entre productos como los casos de los pescados y mariscos los cuales son comprados en gran cantidad en la informalidad. Por lo que también se encontraron diferencias por tipos de productos tanto en los montos totales y promedio como en los casos de compra en los mercados informal-formal.

Es importante no olvidar que en todos los escenarios observados se encontró que la etapa de los hogares en donde más se consumen alimentos es en el cohorte de 45 a 54 años y asimismo el consumo de alimentos decrece tanto a edades menores como mayores, esto fue observado en la misma medida para el total de México, de Sonora como para los casos de compra informal-formal, sin embargo no es evidencia de cómo se comporta el consumo de alimentos, ya que esta es la

etapa del ciclo de vida en que los hogares son más numerosos así como la etapa en que se adquieren mayores ingresos.

Por lo que se realizó el estudio de las sensibilidades con los cálculos de las elasticidades del MCV, se ha rechazado la hipótesis; la cual dictaba “El comportamiento del consumo de los hogares mexicanos y sonorenses (en los diferentes períodos del ciclo de vida del jefe del hogar) se comporta de acuerdo a la Hipótesis del Ciclo Vital de Franco Modigliani”, ya que a pesar de que los montos promedio por hogar tienen la tendencia de curva expuesta en la teoría de Modigliani, al analizar las elasticidades del MCV no se comportaron de acuerdo a la teoría sino en forma errática para cada tipo de producto y en las diferentes concepciones de ingreso consideradas por Modigliani, sin embargo se hallaron varios indicadores interesantes como que para los sonorenses los alimentos no son tan elásticos como a nivel nacional, es decir, que los ingresos adicionales, en cualquier etapa del ciclo vital son destinados en menor medida a los alimentos en Sonora, asimismo se corroboró que los sonorenses no tienen preferencia por los alimentos consumidos fuera del hogar como los hogares mexicanos promedio.

Es interesante como para el hogar mexicano promedio más de 40 centavos de cada peso de su ingreso se destinan a la alimentación, siendo el principal componente del gasto de los hogares y los productos preferidos al aumentar su ingreso son los productos ya elaborados, ya sean estos para bebés, listos para comerse, listos para prepararse, empaquetados o para animales, y que representan el 6% y el 4% del total de alimentos consumidos para México y Sonora respectivamente. Y sin olvidar el caso de los alimentos regionales, donde

en Sonora resalta el grupo de pescados y mariscos por la cualidad de Sonora de ser un Estado costero.

Contando con la descripción estadística y las elasticidades para cada grupo de alimentos por etapa de la vida de los hogares, se obtuvieron los coeficientes del MCV para México y Sonora quedando de la siguiente manera:

$C_i = .437_i Y_i + .104_i Y^{et} + .452_i W_i$ para México y $C_i = .397_i Y_i + .101_i Y^{et} + .415_i W_i$ para el estado de Sonora. Donde si bien en su mayoría el consumo de alimentos es explicado por el nivel de riqueza, es decir, por el nivel socioeconómico con el que actualmente cuenta en hogar, en promedio en los hogares de México solo el .437 de cada peso es destinado a alimentos, mientras que en Sonora solo se destina .397 de cada peso adicional al ingreso del hogar.

Si bien se señaló que la hipótesis planteada no aplica en el escenario regional ni nacional analizado, siendo el gasto en consumo de alimentos básico para cualquier hogar a pesar de tener un comportamiento creciente hasta los 45 años del jefe del hogar y a partir de ese punto comienza su decremento, las elasticidades no demuestran que ese sea el comportamiento deseado de los consumidores, como se mostró en las gráficas de las elasticidades del MCV del apartado anterior, grupos alimentarios como los cereales, carne de pollo, huevos y verduras siempre serán deseados en mayor cantidad en cualquier punto de la vida, mientras que los alimentos elaborados y las bebidas alcohólicas y tabaco son los alimentos que menos se desean consumir conforme aumenta la edad, para el caso de Sonora sucede algo similar solo apareciendo los pescados y mariscos como alimentos mayormente deseados a lo largo de la vida y la leche y sus

derivados de los alimentos que se desean consumir poco conforme aumenta la edad.

Es importante señalar que también se encontraron indicadores que pueden ser utilizados como base para otros estudios, como los montos registrados de alimentos elaborados y como estos son los alimentos más elásticos y por lo tanto preferidos si existe un aumento en el ingreso de las familias, lo que puede traer repercusiones a la salud de los hogares mexicanos, tal es este caso como él puede ser el análisis de productos regionales (los pescados y mariscos fueron el segundo rubro más elástico en Sonora), sin olvidar que este tipo de estudio no puede ser estático, si bien ya se ha trabajado con el consumo de alimentos a nivel nacional, es importante señalar que el estudio del consumo en los estados (como en este caso en Sonora) puede ser una vertiente para la aplicación de estrategias para abordar los problemas no solo de consumo alimentario, sino de todo tipo de productos demandados y ofertados en la entidad, así de cómo toda la vertiente que se abre para los estudios y discusión no solo de demanda, sino de desarrollo del mercado estatal, de prevención social. Todo un universo que no puede ser analizado solo con un estudio, sino que con el pasar del tiempo y con las nuevas herramientas se puede llegar a tener un conocimiento más agudo de los problemas estatales, así como nacionales.

VIII.- Bibliografía

Bittencourt, M. et al (2005) Food Consumption and Demographics in Japan, Implications for Aging Population. No. 52 Working Papers; Universidade Federal do Paraná, Department of Economics.

Blisard, N. (2001) Income and Food Expenditures Decomposed by Cohort , Age, and Time Effects. United States Department of Agriculture. Technical Bulletin Number 1896.

Borbón, C. et al (2010) Caracterización de los Patrones Alimentarios para los Hogares en México y Sonora, 2005-2006. Estudios Fronterizos, nueva época, vol. 11, núm. 21, enero-junio de 2010.

Camacho-Acevo, F. (2000) Evolución del Consumo en México. Revista de la Facultad de Economía-BUAP. AÑO VIII NÚM. 23

Campbell, J. and Mankiw, G. (1989) Consumption, Income, and Interest Rates: Reinterpreting The Time Series Evidence. USA, Cambridge, MA. NBER.

Deaton, A. and Muellbauer, J (1980) An Almost Ideal Demand System, American Economic Review, American Economic Association, vol. 70(3), pages 312-26, June.

Dong, D. (2004) Food Demand in México: An Aplicattion of the Amemiya-Tobin Aproach to the Estimation of a Censored Food System, American Agricultural Economics Association. USA.

Dornbusch, R. y Fischer, S. (2004) Macroeconomía. México, D.F. Ed. Mc Graw Hill.

Friedman, M. (1957) A Theory of the Consumption Function. Princeton University Press. USA.

Johnson, M. (1974) El Comportamiento del consumo: consumo, renta y riqueza. Madrid, España.

Keynes, J. M. (1936) The General Theory Of Employment, Interest and Money, Harcourt, New York. USA.

Lareau, T. (1982) Energy and Consumer-Expenditure Patterns: Modeling Approaches and Projections. Annual Review of Energy, Volume 7, United States of América.

Lozano, A. et al (2010) "Contribución de las remesas a los ingresos públicos en México", Migración y Desarrollo, núm. 14, enero-junio Red Internacional de Migración y Desarrollo, en prensa.

Mejía-Guevara, I. (2008) Ciclo de Vida Económico en México. CONAPO publicaciones. Disponible en:

<http://www.conapo.gob.mx/publicaciones/sdm/sdm2008/03.pdf> Consultado el 1ero de Enero de 2010.

Modigliani, F. and Ando, A. (1963) The "Life-Cycle" Hypothesis of Saving: Aggregated Implications and Tests, The American Economic Review, Vol. 53, USA.

Modigliani, F. and Brumberg, R. (1954) Utility Analysis and the Consumption Function: An Interpretation of Cross-Section Data. Post Keynesian Economics, ed. Kenneth K. Kurihara. The Trustees of Rutgers College in New Jersey. USA.

Modigliani, F. (1990) Recent Declines In the Savings Rate: A Life Cycle Perspective. Rivista di Politica Economica 12, Italia.

Modigliani, F. (2005) The Collected Papers of Franco Modigliani. Vol. 6. The MIT Press. Cambridge, Massachusetts, London, England.

Robles, A. (2008) Caracterización de los Patrones Alimentarios en México y Sonora, 2005-2006. Tesis de Licenciatura. México, Departamento de Economía, Universidad de Sonora.

Sandoval, S. y Gutiérrez, C. (2008) Políticas y Programas de Asistencia Social para la seguridad alimentaria en México: trayectorias sexenales y escenario local. En Sandoval, S. y Melendez, J (coord.) Cultura y Seguridad Alimentaria: Enfoques conceptuales, contexto global y experiencias locales, México, CIAD, Plaza y Valdez pp. 115-152.

Seale, J. (2003) International Evidence on Food Consumption Patterns. United States Department of Agriculture. Technical Bulletin Number 1904.

Torres, F. (2001) La alimentación de los mexicanos en la alborada del tercer milenio. Universidad Nacional Autónoma de México. Instituto de Investigaciones Económicas. Colección Jesús Silva Herzog.

Urciaga, J. (2002) El Ahorro de los Hogares Mexicanos. Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo. Instituto de Investigaciones Económicas y Empresariales. Morelia, Michoacán, México.

Valero, J. (2007) Impuestos Óptimos a los Bienes Más Consumidos en México. Ciencia UANL, octubre-diciembre, año/vol. X, número 004, Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, México.

Anexos

Anexo 1. Grupos de Alimentos en ENIGH 2008.	
<p>GRUPO DE ALIMENTOS Código Descripción</p> <p>GRUPO: MAÍZ A001 Maíz en grano A002 Harina de maíz A003 Masa de maíz A004 Tortilla de maíz A005 Tostadas A006 Otros productos de maíz A007 Harina de trigo</p> <p>GRUPO: TRIGO A008 Tortilla de harina A009 Pasta para sopa A010 Galletas dulces A011 Galletas saladas A012 Pan blanco: bolillo, telera, baguete, etcétera A013 Pan dulce en piezas A014 Pan dulce empaquetado A015 Pan para sándwich, hamburguesa, hot dog y tostado A016 Pasteles y pastelillos en piezas o a granel A017 Pasteles y pastelillos empaquetados A018 Otros productos de trigo</p> <p>GRUPO: ARROZ A019 Arroz en grano A020 Otros productos de arroz</p> <p>GRUPO: OTROS CEREALES A021 Cereal de maíz, de trigo, de arroz, de avena, de granola, etcétera A022 Botanas: frituras, palomitas, chetos, doritos etcétera (excepto papas) A023 Sopas instantáneas A024 Otros cereales</p> <p>GRUPO: CARNE DE RES Y TERNERA A025 Bistec de res (de cualquier parte que se saque) A026 Arrachera, filete A027 Milanesa de res A028 Chamorro de res A029 Chuleta de costilla de res A030 Agujas, aldilla, chambarete, diezmilló, espinazo, fajilla de res para asar, retazo, tampiqueña A031 Cocido de res A032 Cortes especiales de res A033 Hamburguesas de res para asar A034 Molida de res A035 Pulpa de res en trozo A036 Carne de otras partes de la res A037 Visceras de res</p> <p>GRUPO: CARNES DE CERDO A038 Bistec de puerco (de cualquier parte que se saque) A039 Pierna de puerco en trozo A040 Pulpa de puerco en trozo A041 Molida de puerco A042 Costilla y chuleta de puerco A043 Espaldilla de puerco A044 Codillo de puerco A045 Carne de otras partes del puerco A046 Visceras de puerco</p> <p>GRUPO: CARNES PROCESADAS A047 Carne enchilada A048 Chicharrón de puerco A049 Chorizo con cualquier condimento y color y longaniza A050 Chuleta ahumada de puerco A051 Machaca y carne seca A052 Jamón de puerco A053 Mortadela, queso de puerco y salami, bolonia de carnes surtidas A054 Lardo procesado (tocino) A055 Salchichas y salchichón A056 Otras carnes procesadas</p> <p>GRUPO: CARNE DE POLLO A057 Pierna, muslo o pechuga de pollo con hueso A058 Pierna, muslo o pechuga de pollo sin hueso A059 Pollo entero o en piezas excepto, pierna, muslo y pechuga A060 Visceras y otras partes del pollo A061 Otras aves</p> <p>GRUPO: CARNES PROCESADAS DE AVE A062 Chorizo de pollo, jamón y nugget, salchicha, mortadela, etcétera</p> <p>GRUPO: OTRAS CARNES A063 Borrego: carnero y borrego A064 Chivo y cabrito A065 Otras carnes: caballo, conejo, iguana, jabalí, rana, tortuga, venado</p> <p>GRUPO: PESCADOS FRESCOS A066 Pescado entero limpio y sin limpiar A067 Filete de pescado</p> <p>GRUPO: PESCADOS PROCESADOS</p>	<p>GRUPO DE ALIMENTOS Código Descripción</p> <p>GRUPO: VERDURAS Y LEGUMBRES PROCESADAS A133 Chiles envasados A134 Chile secos o en polvo A135 Verduras y legumbres envasadas A136 Verduras y legumbres congeladas</p> <p>GRUPO: LEGUMINOSAS A137 Frijol en grano A138 Garbanzo en grano A139 Haba amarilla o verde en grano A140 Lenteja en grano A141 Otras leguminosas en grano</p> <p>GRUPO: LEGUMINOSAS PROCESADAS A142 Frijol procesado A143 Otras leguminosas procesadas</p> <p>GRUPO: SEMILLAS A144 Semillas a granel A145 Semillas envasadas A146 Semillas procesadas</p> <p>GRUPO: FRUTAS FRESCAS A147 Anona, chirimoya, guanábana A148 Cereza, frambuesa, fresa, zarzamora A149 Chabacano, durazno, melocotón A150 Chicozapote y mamey A151 Ciruela y jobo A152 Guayaba A153 Lima A154 Limón A155 Mandarina, nectarina, tangerina A156 Toronja A157 Mango A158 Manzana y perón A159 Melón A160 Naranja A161 Papaya A162 Pera A163 Piña A164 Pitahaya y tuna A165 Plátano macho y de castilla A166 Plátano verde y tabasco A167 Otros plátanos (chiapas, dominico, guineo, manzano, dorado, portalmón y roatan) A168 Sandía A169 Uva A170 Otras frutas: garambullo, granada, higo, jícama, kiwi, etcétera</p> <p>GRUPO: FRUTAS PROCESADAS A171 Frutas en almibar y conserva A172 Frutas cristalizadas, enchiladas y secas</p> <p>GRUPO: AZÚCAR Y MIELES A173 Azúcar blanca y morena A174 Miel de abeja A175 Otras azúcares y mieles</p> <p>GRUPO: CAFÉ A176 Café tostado en grano molido A177 Café tostado soluble</p> <p>GRUPO: TE A178 Flor y hojas para té A179 Té soluble (cualquier sabor)</p> <p>GRUPO: CHOCOLATE A180 Chocolate en tableta A181 Chocolate en polvo A182 Otros chocolates</p> <p>GRUPO: ESPECIAS Y ADEREZOS A183 Canela A184 Clavo A185 Yerbas de olor A186 Concentrados de pollo y tomate A187 Mayonesa A188 Mole en pasta o en polvo A189 Mostaza A190 Pimienta A191 Sal A192 Salsas dulces y picantes A193 Vinagre A194 Otros aderezos, especias y salsas</p> <p>GRUPO: ALIMENTOS PREPARADOS PARA BEBE A195 Cereal de arroz, avena, plátano, manzana, mixto para bebé A196 Papillas para bebé A197 Jugos de frutas y verduras de cualquier combinación para bebé</p> <p>GRUPO: ALIMENTOS PREPARADOS PARA CONSUMIR EN CASA A198 Pizzas preparadas</p>

<p>A068 Atún enlatado A069 Salmón y bacalao procesado GRUPO: OTROS PESCADOS A070 Pescado ahumado, seco, nugget, sardina, etcétera A071 Anguilas, angulas, hueva de pescado, mantarraya, pejelagarto, etcétera GRUPO: MARISCOS A072 Camarón fresco A073 Mariscos frescos A074 Mariscos procesados GRUPO: LECHE A075 Leche pasteurizada de vaca A076 Leche condensada A077 Leche evaporada A078 Leche en polvo entera o descremada A079 Leche modificada o maternizada A080 Leche no pasteurizada (leche bronca) A081 Otras leches: de burra, de cabra, de soya GRUPO: QUESOS A082 Queso amarillo en rebanadas o para untar A083 Queso añejo y cotija A084 Queso chihuahua A085 Queso fresco A086 Queso manchego A087 Queso oaxaca o asadero A088 Otros quesos GRUPO: OTROS DERIVADOS DE LA LECHE A089 Crema A090 Mantequilla A091 Bebidas fermentadas de leche A092 Otros derivados de la leche GRUPO: HUEVOS A093 Huevo de gallina blanco y rojo A094 Otros huevos: codorniz, pata, pava etcétera GRUPO: ACEITES A095 Aceite vegetal: canola, cártamo, girasol, maíz etcétera A096 Aceite de coco, oliva, soya GRUPO: GRASAS A097 Margarina A098 Manteca de puerco A099 Manteca vegetal A100 Otros aceites: de bacalao, de tiburón, de tortuga, enjundia GRUPO: TUBÉRCULOS CRUDOS O FRESCOS A101 Betabel y camote A102 Papa A103 Rábano A104 Otros tubérculos GRUPO: TUBÉRCULOS PROCESADOS A105 Harina para puré de papa A106 Papas fritas en bolsa o a granel GRUPO: VERDURAS Y LEGUMBRES FRESCAS A107 Acelgas, espinacas y verdolagas A108 Aguacate A109 Ajo A110 Brócoli A111 Calabacita y calabaza A112 Cebolla A113 Chayote A114 Chicharo A115 Chile jalapeño A116 Chile poblano A117 Chile serrano A118 Otros chiles A119 Cilantro A120 Col y repollo A121 Ejote A122 Elote A123 Epazote A124 Jitomate A125 Lechuga A126 Nopal A127 Pepino A128 Perejil y yerbabuena A129 Tomate verde A130 Zanahoria A131 Otras verduras A132 Germinados de maíz, de soya, de trigo</p>	<p>A199 Carnitas A200 Pollo rostizado A201 Barbacoa y birria A202 Otros alimentos preparados: atole, flautas, guisados, hot dog, sopas, tacos, tamales, tortas, sopes, menudo, pozole, etcétera GRUPO: ALIMENTOS DIVERSOS A203 Hongos frescos: champiñones, huitlacoche y setas A204 Insectos: chapulines, chinicuil, escamoles, gusano de maguey, hormiga (chicatana), jumiles GRUPO: DULCES Y POSTRES A205 Flanes, gelatinas y pudines en polvo A206 Cajetas, dulces de leche, jamoncillos y natillas A207 Ates, crema de cacahuete, jaleas, mermelada A208 Helados, nieves y paletas de hielo A209 Otras golosinas GRUPO: GASTOS RELACIONADOS CON LA ELABORACIÓN DE ALIMENTOS A210 Molienda de nixtamal A211 Otros gastos relacionados con la preparación de alimentos GRUPO: GASTO EN ALIMENTOS Y/O BEBIDAS EN PAQUETE A212 Alimentos y/o bebidas en paquete GRUPO: ALIMENTOS PARA ANIMALES DOMÉSTICOS A213 Alimento para animales domésticos A214 Alimento para animales para uso del hogar GRUPO: BEBIDAS NO ALCOHÓLICAS A215 Agua natural embotellada A216 Agua mineral, quina, desmineralizada con o sin sabor A217 Agua preparada y jugos naturales A218 Jugos y néctares envasados A219 Concentrados y polvos para preparar bebidas A220 Refrescos de cola y de sabores A221 Bebida energética A222 Bebidas fermentadas de maíz, hielo, jarabe natural, lechuguilla, sangrita, tascalate, tepache y tuba GRUPO: BEBIDAS ALCOHÓLICAS A223 Coñac y brandy A224 Cerveza A225 Anís (licor) A226 Jerez A227 Licor o cremas de frutas A228 Aguamiel, pulque, tlachique A229 Aguardiente, alcohol de caña, charanda, mezcal A230 Ron añejo, blanco, con limón A231 Rompope A232 Sidra blanca y rosada A233 Tequila añejo, azul y blanco A234 Vino de mesa blanco, rosado, tinto A235 Vodka A236 Whisky A237 Bebida alcohólica preparada A238 Otras bebidas alcohólicas: champagne GRUPO: TABACO A239 Cigarros A240 Puros A241 Tabaco en hoja y picado GRUPO: ALIMENTOS DE ORGANIZACIONES A242 Despensa de alimentos que otorgan organizaciones privadas o de gobierno GRUPO: ALIMENTOS Y BEBIDAS CONSUMIDAS FUERA DEL HOGAR A243 Desayuno A244 Comida A245 Cena A246 Almuerzos y entrecomidas A247 Otros eventos fuera del hogar</p>
<p>Fuente: Elaboración propia en base a ENIGH 2008.</p>	

Anexo 2.-

Elasticidades del Modelo del Ciclo Vital por tipo de producto y por cohorte, México 2008

Cohorte	15			25			35			45			55			65			75			85		
	W	Y	Yet	W	Y	Yet	W	Y	Yet	W	Y	Yet	W	Y	Yet	W	Y	Yet	W	Y	Yet	W	Y	Yet
Total de Alimentos	0.345	0.418	0.335	0.362	0.372	0.170	0.401	0.384	0.180	0.454	0.423	0.211	0.472	0.432	0.208	0.504	0.471	0.229	0.529	0.512	0.240	0.517	0.513	0.000
Cereales	0.000	0.113	-0.009	0.010	0.062	0.003	0.060	0.086	0.027	0.157	0.172	0.073	0.220	0.229	0.097	0.225	0.243	0.105	0.319	0.317	0.144	0.247	0.271	0.000
Carnes de Res	0.185	0.201	0.179	0.183	0.187	0.081	0.255	0.235	0.110	0.313	0.275	0.141	0.299	0.273	0.131	0.245	0.223	0.105	0.262	0.241	0.128	0.354	0.350	0.000
Carne de Cerdo	0.077	0.096	0.083	0.060	0.056	0.021	0.145	0.123	0.062	0.171	0.143	0.075	0.215	0.201	0.098	0.216	0.199	0.104	0.184	0.166	0.091	0.080	0.034	0.000
Carne de Pollo	-0.058	0.060	-0.019	0.128	0.120	0.061	0.141	0.130	0.063	0.219	0.188	0.099	0.233	0.206	0.101	0.341	0.290	0.151	0.315	0.290	0.142	0.284	0.240	0.000
Otras Carnes	0.239	0.257	0.233	0.206	0.202	0.097	0.239	0.215	0.103	0.268	0.243	0.122	0.304	0.275	0.132	0.261	0.241	0.120	0.328	0.280	0.149	0.193	0.159	0.000
Pescados y Mariscos	0.208	0.157	0.208	0.333	0.309	0.167	0.287	0.266	0.133	0.382	0.350	0.178	0.354	0.303	0.147	0.304	0.274	0.136	0.348	0.296	0.155	0.550	0.489	0.000
Leche y Derivados	0.204	0.219	0.207	0.268	0.271	0.127	0.382	0.353	0.174	0.401	0.353	0.187	0.393	0.337	0.171	0.351	0.313	0.158	0.335	0.297	0.145	0.356	0.326	0.000
Huevos	-0.013	0.039	0.023	-0.066	-0.03	-0.032	-0.01	-0.00	-0.01	0.034	0.047	0.010	0.151	0.160	0.067	0.135	0.156	0.064	0.198	0.196	0.086	0.200	0.208	0.000
Tubérculos, Legumbres y	-0.152	-0.039	-0.134	0.017	0.062	0.008	0.030	0.056	0.013	0.154	0.156	0.071	0.218	0.221	0.095	0.252	0.256	0.118	0.304	0.317	0.133	0.302	0.322	0.000
Frutas	0.203	0.185	0.241	0.332	0.311	0.160	0.340	0.303	0.150	0.443	0.365	0.203	0.449	0.356	0.193	0.473	0.388	0.207	0.477	0.401	0.206	0.456	0.401	0.000
Azúcares y Dulces	0.043	0.108	0.087	0.166	0.152	0.079	0.117	0.094	0.053	0.142	0.125	0.058	0.176	0.149	0.080	0.165	0.135	0.078	0.121	0.128	0.056	0.114	0.105	0.000
Café, Té y Chocolate	0.152	0.084	0.188	0.179	0.163	0.087	0.285	0.245	0.123	0.265	0.235	0.117	0.303	0.265	0.135	0.215	0.162	0.096	0.334	0.284	0.146	0.110	0.143	0.000
Espicias y Semillas	0.320	0.330	0.349	0.336	0.281	0.158	0.331	0.292	0.150	0.339	0.300	0.161	0.354	0.294	0.159	0.292	0.249	0.124	0.340	0.264	0.160	0.317	0.311	0.000
Alimentos Elaborados	0.443	0.469	0.442	0.504	0.474	0.245	0.488	0.439	0.223	0.531	0.469	0.247	0.539	0.463	0.240	0.490	0.401	0.218	0.453	0.365	0.208	0.465	0.408	0.000
Bebidas No Alcohólicas	0.294	0.301	0.307	0.248	0.233	0.113	0.287	0.263	0.131	0.287	0.264	0.137	0.321	0.286	0.145	0.294	0.269	0.133	0.413	0.352	0.185	0.291	0.288	0.000
Bebidas Alcohólicas	0.462	0.410	0.446	0.306	0.279	0.161	0.250	0.226	0.115	0.295	0.233	0.133	0.245	0.211	0.096	0.158	0.126	0.077	0.084	0.096	0.065	0.085	0.074	0.000
Consumidos Fuera del Hogar	0.573	0.520	0.536	0.754	0.714	0.354	0.707	0.641	0.326	0.620	0.561	0.289	0.632	0.551	0.275	0.717	0.627	0.315	0.487	0.412	0.222	0.606	0.525	0.000
Consumidos Dentro del Hogar	0.142	0.266	0.133	0.166	0.197	0.079	0.261	0.262	0.117	0.351	0.334	0.164	0.375	0.356	0.167	0.408	0.394	0.187	0.469	0.466	0.212	0.457	0.453	0.000

Fuente: Elaboración propia con base en los microdatos de Enigh 2008

Anexo 3.-

Elasticidades del Modelo del Ciclo Vital por tipo de producto y por cohorte, Sonora 2008

Cohorte	15			25			35			45			55			65			75			85		
	W	Y	Yet	W	Y	Yet	W	Y	Yet	W	Y	Yet	W	Y	Yet	W	Y	Yet	W	Y	Yet	W	Y	Yet
Total de Alimentos	0.292	0.332	0.244	0.360	0.387	0.184	0.400	0.384	0.186	0.449	0.401	0.189	0.372	0.336	0.187	0.473	0.426	0.205	0.321	0.379	0.129	0.501	0.467	0.000
Cereales	0.152	0.230	0.150	0.036	0.052	0.010	0.132	0.156	0.066	0.157	0.157	0.065	0.138	0.137	0.068	0.129	0.144	0.060	0.044	0.196	0.004	0.252	0.279	0.000
Carnes de Res	0.334	0.339	0.314	0.168	0.146	0.069	0.399	0.367	0.192	0.339	0.314	0.127	0.343	0.286	0.164	0.374	0.294	0.160	0.404	0.327	0.184	0.276	0.331	0.000
Carne de Cerdo	-0.168	0.351	-0.156	0.467	0.425	0.233	0.197	0.131	0.078	0.174	0.143	0.074	0.120	0.102	0.057	0.078	0.047	0.065	0.210	0.161	0.118	0.429	0.964	0.000
Carne de Pollo	0.098	0.125	0.096	0.255	0.249	0.122	0.135	0.125	0.066	0.303	0.257	0.120	0.223	0.181	0.115	0.444	0.361	0.208	-0.08	-0.00	-0.03	0.156	0.272	0.000
Otras Carnes	-0.043	-0.236	-0.087	0.011	0.039	-0.001	0.247	0.222	0.110	0.290	0.276	0.120	0.205	0.174	0.100	0.299	0.235	0.137	0.356	0.274	0.140	0.427	0.324	0.000
Pescados y Mariscos	-0.280	-0.224	-0.204	0.325	0.324	0.145	0.385	0.389	0.174	0.440	0.386	0.175	0.322	0.275	0.166	0.464	0.398	0.214	0.530	0.404	0.170	0.743	0.661	0.000
Leche y Derivados	0.269	0.208	0.307	0.392	0.381	0.214	0.398	0.360	0.187	0.480	0.414	0.203	0.279	0.239	0.140	0.320	0.263	0.137	0.234	0.248	0.090	0.269	0.264	0.000
Huevos	-0.077	-0.106	-0.053	-0.190	-0.12	-0.086	-0.00	0.002	0.004	0.073	0.091	0.032	0.083	0.092	0.044	0.183	0.180	0.072	0.041	0.137	0.011	0.469	0.394	0.000
Tubérculos, Legumbres y	-0.064	-0.145	-0.081	0.114	0.133	0.066	0.148	0.146	0.070	0.187	0.182	0.073	0.183	0.189	0.102	0.228	0.212	0.098	0.099	0.170	0.028	0.265	0.270	0.000
Frutas	0.425	0.587	0.399	0.311	0.241	0.182	0.360	0.327	0.171	0.525	0.462	0.211	0.345	0.308	0.167	0.576	0.424	0.253	0.109	0.014	0.024	0.412	0.343	0.000
Azúcares y Dulces	-0.159	0.068	-0.234	0.187	0.166	0.079	0.222	0.167	0.102	0.288	0.209	0.112	0.326	0.289	0.143	0.083	0.061	0.034	0.070	0.098	0.018	0.300	0.214	0.000
Café, Té y Chocolate	-0.289	-0.498	-0.342	0.224	0.222	0.099	0.263	0.214	0.138	0.127	0.151	0.070	0.154	0.162	0.070	0.195	0.159	0.089	0.083	0.114	0.050	0.315	0.096	0.000
Espicias y Semillas	0.319	0.253	0.332	0.402	0.375	0.199	0.341	0.292	0.166	0.260	0.231	0.114	0.373	0.324	0.187	0.231	0.133	0.124	0.420	0.283	0.175	0.182	0.041	0.000
Alimentos Elaborados	-0.225	-0.120	-0.389	0.447	0.480	0.238	0.566	0.532	0.265	0.626	0.543	0.281	0.400	0.324	0.218	0.328	0.291	0.145	0.435	0.365	0.166	0.612	0.322	0.000
Bebidas No Alcohólicas	0.204	0.191	0.167	0.091	0.125	0.046	0.204	0.202	0.099	0.335	0.305	0.135	0.276	0.247	0.136	0.273	0.203	0.120	0.303	0.289	0.144	0.325	0.279	0.000
Bebidas Alcohólicas	0.887	1.355	0.901	0.450	0.523	0.207	0.259	0.196	0.096	0.195	0.140	0.077	0.281	0.260	0.119	0.080	0.053	0.080	0.155	0.086	0.114	-2.39	0.852	0.000
Consumidos Fuera del Hogar	0.350	0.404	0.314	0.647	0.675	0.313	0.561	0.543	0.256	0.564	0.467	0.218	0.481	0.380	0.238	0.600	0.536	0.255	0.553	0.398	0.200	0.411	0.376	0.000
Consumidos Dentro del Hogar	0.193	0.240	0.170	0.153	0.203	0.078	0.299	0.287	0.141	0.371	0.339	0.156	0.309	0.290	0.154	0.440	0.395	0.191	0.144	0.248	0.050	0.400	0.386	0.000

Fuente: Elaboración propia con base en los microdatos de Enigh 2008, muestra Sonora