

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

HOSPITAL ESPAÑOL

TESIS PARA OBTENER EL DIPLOMA DE ESPECIALISTA EN
PSIQUIATRÍA

IMPACTO ECONÓMICO DE LAS CRISIS DE ANSIEDAD ATENDIDAS
EN EL SERVICIO DE URGENCIAS
DE UN HOSPITAL PRIVADO

AUTOR:

DRA. MARÍA DEL CARMEN MARTÍNEZ MARBÁN

ASESOR:

DR. CARLOS SERRANO GÓMEZ

AGOSTO 2012



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

Agradecimientos:

La presente Tesis es un esfuerzo en el cual, directa o indirectamente, participaron varias personas leyendo, opinando, corrigiendo, teniéndome paciencia, dando ánimo, acompañando en los momentos de crisis y en los momentos de felicidad.

Agradezco al Dr. Carlos Serrano Gómez por haber confiado en mi, por la dirección de este trabajo y sus enseñanzas a lo largo de la residencia.

Especial reconocimiento merece el interés mostrado por mi trabajo y las sugerencias recibidas de mi padre y hermano, me encuentro en deuda con ustedes por la invaluable ayuda que hizo este trabajo posible, su cariño incondicional y constante fuente de risas.

A José, por tu infinita paciencia, tierna compañía e inagotable apoyo. Gracias por compartir mi vida y mis logros.

A mi madre gracias por tu apoyo incondicional, por el desvelo que has tenido por nosotros, por estar conmigo en cada etapa de mi vida.

A mi hermana gracias por haber fomentado en mí el deseo de superación y el anhelo de triunfo en la vida.

ÍNDICE

I.	ANTECEDENTES	5
	Marco teórico.....	5
	1. Panorama mundial de la salud mental.....	5
	2. El sistema de salud en México.....	7
	3. La salud mental en México.....	9
	4. Crisis de angustia en el servicio de urgencias.....	10
	Justificación.....	11
	Objetivos del estudio.....	12
II.	PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	13
	Hipótesis.....	13
III.	MATERIAL Y MÉTODO	13
	Tipo de estudio.....	13
	Universo.....	13
	Obtención de la muestra del estudio.....	14
	Criterios de inclusión.....	14
	Criterios de exclusión.....	14
	Procedimiento.....	14
	1. Costos de la atención en el servicio de urgencias por crisis de ansiedad.....	14
	2. Obtención de la información estadística y económica poblacional.....	15
IV.	ANÁLISIS DE LOS DATOS OBTENIDOS	15
V.	RESULTADOS	16
	1. Análisis Descriptivo de la Muestra.....	16
	2. Análisis en base a la Encuesta Nacional de Ingresos y Gasto de los Hogares 2010.....	20
	3. Proyección de los costos de la crisis de ansiedad a 5 años.....	24
VI.	DISCUSIÓN	25
VII.	CONCLUSIONES	27
VIII.	REFERENCIAS	29
X.	ANEXOS	32
	ANEXO I: Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares 2010. Diseño muestral.....	32
	ANEXO II: Tabla de Ingreso corriente trimestral según deciles de hogares.....	33
	ANEXO III: Tabla de composición de los grandes rubros del gasto corriente monetario trimestral según deciles de hogares de acuerdo con su ingreso corriente total trimestral.....	38

TITULO

Impacto económico de las crisis de ansiedad atendidas en el servicio de urgencias de un hospital privado.

AUTOR

Dra. María del Carmen Martínez Marbán

RESUMEN

Se ha imputado a los trastornos mentales al menos 59% de los costos económicos por pérdida de la productividad derivados de lesiones o enfermedades asociadas. Se han realizado en algunos países estudios para determinar la carga económica de los diferentes trastornos, estimados por costos directos e indirectos, aunque falta información nacional.

Objetivo: Establecer los costos de la atención en el servicio de urgencias por una crisis de ansiedad en un hospital general privado de costo intermedio y posteriormente, a través de un análisis financiero, determinar el porcentaje de la población que podría cubrir dichos costos durante el año 2010.

Método: Se estableció el costo promedio de la atención de una crisis de ansiedad atendida en el servicio de urgencias de un hospital privado de costos intermedios. Se obtuvo la proporcionalidad de los egresos que fueron destinados a la salud por decil de la Encuesta Nacional de los Ingresos y Gastos de los Hogares 2010, y se comparó contra los costos de nuestra muestra, buscando que porcentaje de la población podría cubrirlos. Se realizaron proyecciones financieras con los datos de los ingresos y egresos para determinar el monto de lo que costaría la atención de una crisis de ansiedad en los próximos 5 años.

Resultados: Solamente para el 10% de la población la atención de una crisis de ansiedad no representa un costo excesivo sobre lo destinado al gasto de la salud, ya que es el único al que representa 51% indicando que estos costos constituirían la mitad de lo que tiene predestinado al cuidado de la salud, mientras que al 90% de la población restante, le representa un gasto mayor.

Conclusiones: La crisis de angustia puede representar costos sociales sustanciales. Dada la disponibilidad de tratamiento efectivo e intervenciones eficientes, el manejo a tiempo, así como la preparación adecuada para su oportuno reconocimiento podría tener beneficios generales para la sociedad.

PALABRAS CLAVES:

Impacto económico, crisis de ansiedad, urgencias, costos

MARCO TEÓRICO

1. Panorama Mundial de la Salud Mental

La diversidad y la calidad de los servicios de salud vienen determinadas en gran medida por el dinero de que dispone cada país para mejorar la salud de la población. En ello influyen la riqueza del país, la proporción del presupuesto nacional que se dedica a la salud y los fondos de los donantes externos. (1) En el mundo, las diferencias en cuanto al dinero que se gasta en salud son extremas: considerando todas las fuentes; fondos públicos, privados y de asociados externos, el gasto por persona esta comprendido entre US \$11 en Eritrea y US \$8,262 en Luxemburgo. El gasto promedio per cápita varía considerablemente, desde US \$25 en los países de ingresos bajos hasta US \$4,692 en los de ingresos altos. Los países más ricos con menos carga de morbilidad consumen más recursos sanitarios que los países más pobres con más carga de morbilidad.

El Grupo Especial de Alto Nivel sobre Formas Innovadoras de Financiación Internacional de los Sistemas de Salud señaló que, en promedio, un país de ingresos bajos necesitaría gastar como mínimo US\$44 per cápita para garantizar que toda la población tuviera acceso a un conjunto de servicios de salud esenciales, centrados en gran medida en la infección por el VIH, la tuberculosis, el paludismo y la salud materna e infantil. En 2009, 29 países gastaron menos que esta cantidad mínima recomendada. Con este bajo nivel de gasto es imposible garantizar el acceso ni siquiera a un conjunto reducido de servicios de salud esenciales.(2)

Desde sus orígenes, la Organización Mundial de la Salud ha incluido el bienestar mental en la definición de salud. Definir la salud mental es importante, aunque no siempre necesaria, para lograr mejorarla. Las diferencias de valores entre los países, culturas, clases y géneros parecen muy grandes como para permitir un consenso en una definición, sin embargo, la OMS ha propuesto que la salud mental es:

“... un estado de bienestar en el que el individuo es consciente de sus propias capacidades, puede afrontar las tensiones normales de la vida, puede trabajar de forma productiva y fructífera y es capaz de hacer una contribución a su comunidad.”

En este sentido la salud mental es la fundación para el bienestar y el funcionamiento efectivo para un individuo y para una comunidad, y sin embargo, aun es retratada por muchos como un lujo. (3)

La salud mental (SM) es un fenómeno complejo determinado por múltiples factores de índole social, ambiental, biológica y psicológica. Las principales manifestaciones clínicas de la enfermedad mental reflejan una alteración de las funciones cerebrales, como la atención, la memoria, el pensamiento, el

estado de ánimo, la sensopercepción, el aprendizaje y la conducta entre otros; los cuales interfieren en la vida y productividad del individuo. (4)

En la mayoría de los países, particularmente los de ingresos bajos y medios, los servicios de salud mental están severamente cortos de recursos, tanto financieros y humanos. De los recursos destinados a la salud, la mayoría actualmente están invertidos en el tratamiento especializado y el cuidado de las personas con enfermedad mental, y en menor grado en el establecimiento de un sistema de salud mental. En lugar de proveer cuidados en grandes hospitales psiquiátricos, los países deberían integrar la salud mental en cuidado primario, proveer cuidado mental en hospitales generales y desarrollar servicios de salud mental basados en la comunidad.

Incluso hay menos financiamiento disponible para la promoción de salud mental, un término paraguas que cubre varias estrategias, todas con el objetivo de lograr un efecto positivo en el bienestar de la salud mental en general. El fomentar los recursos individuales y las habilidades personales, así como mejoras en el ambiente socioeconómico se encuentran entre las estrategias utilizadas. (5)

La promoción de la salud mental requiere acción a nivel de múltiples sectores, involucrando un número de sectores gubernamentales y no gubernamentales, así como de organizaciones basadas en la comunidad. El enfoque principal debería ser en promover la salud mental a lo largo de la vida para asegurar un vida saludable desde el inicio para los niños y así prevenir trastornos mentales en la vida adulta y la vejez. (6)

La Organización Mundial de Salud estima que hay más de 450 millones de personas en el mundo que sufren de trastornos mentales, y muchos más de otros problemas mentales no clasificados.

La OMS en la última actualización que publicó sobre la carga global de las enfermedades en 2004 (Global Burden of Disease), encontró que en todas las regiones, las condiciones neuropsiquiátricas son las causas más importantes de discapacidad, representando cerca de un tercio de los años perdidos por discapacidad en adultos mayores de 15 años. La depresión unipolar, los trastornos relacionados con el uso de alcohol y las lesiones autoinfligidas, se encuentran dentro de las primeras 20 causas líderes de discapacidad en el mundo.

El Banco Mundial calcula que los padecimientos neurológicos y psiquiátricos representan 12% del costo total de las enfermedades médicas, en tanto que representa 20% para la OMS. (7, 8) Estos trastornos medidos por años de vida ajustados por discapacidad (AVAD) representan 11.5% de la carga total de enfermedades. La productividad disminuida en el trabajo ocurre incluso cuando un trabajador no toma licencia por enfermedad, pues los trastornos mentales pueden causar una reducción apreciable en el nivel habitual de productividad y rendimiento, por lo que dicha patología afecta lo mismo el acceso al mercado de trabajo como su permanencia. (9)

Durante 1990 se estimó que los costos de los problemas derivados de trastornos mentales fueron del 2,5% del producto nacional bruto (PNB) en Estados Unidos. Se ha imputado a los trastornos mentales al menos 59% de los costos económicos por pérdida de la productividad derivados de lesiones o enfermedades asociadas, seguidos por abuso de alcohol, que representa 34%. (10) En los países miembros de la Unión Europea el costo fue estimado entre 3-4% del PNB, porcentaje del cual los costos calculados para la atención social por este concepto llegaron en promedio al 2% del PNB.

Un estudio por el Departamento de Salud de Canadá estimó en 1993 que la carga económica de los trastornos mentales era de \$8.4 billones. Los trastornos mentales quedaron en el 7º lugar de las categorías publicadas. Los costos directos sumaban \$6.3 billones, consistiendo de \$3.9 billones por hospitalizaciones, \$887 millones por otro cuidado institucional, \$854 millones de honorarios médicos y \$642 millones por medicamentos prescritos. Costos indirectos adicionales consistían en \$866 millones por días de incapacidad, \$1.7 billones de incapacidad a largo plazo y \$400 millones de muerte prematura. (11)

2. El Sistema de Salud en México

México es un país en transición demográfica, con un perfil epidemiológico complejo caracterizado por el crecimiento de enfermedades no transmisibles y comportamientos y estilos de vida poco saludables. Las desigualdades estructurales y de concentración de ingresos que han llevado a las desigualdades en el acceso a los servicios básicos, oportunidades y de participación social aún persisten. Los estados más pobres se localizan en la región sur del país y tienen la más alta concentración de población rural e indígena, así como la prevalencia de enfermedad más alta y tasas de mortalidad más elevadas por causas prevenibles. Los más altos índices de marginalización se encuentran en Chiapas, Oaxaca, Guerrero, Hidalgo y Veracruz. (12)

El sistema de salud ha evolucionado desde la segunda mitad del siglo pasado, con tres principales proveedores de salud: la Secretaría de Salud (SSA), el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) y el Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del estado y el sector privado.

Entre 1994 y el año 2000 la política económica facilitó una mayor expansión de la actividad productiva y el empleo, canalizando mayor cantidad de recursos en el gasto social, reduciendo la inflación y reforzando la economía, tanto fiscal como financieramente para crear algunas garantías para enfrentar algunas crisis. El producto interno bruto registro un crecimiento del 7% en el año 2000, mientras la inflación fue menor al 10%. (13) El escenario social mexicano experimentó un crecimiento de la población pobre que incremento a 40 millones.

México cuenta con 4,284 hospitales, de los cuales 1,212 son públicos y 3,082 privados. El sector público cuenta con un promedio de 0.74 camas por cada mil habitantes, inferior al valor sugerido por la Organización Mundial de la Salud, que es de una cama por cada mil habitantes.

En el país se dispone de un Programa Nacional de Salud, (Figura 1) cuyos últimos datos publicados en 2010 indicaron que en México carece de seguridad social 43.4% de la población total (48.6 de 106 millones de personas); 65.8% de la población económicamente activa (28.8 de 43.9 millones) y 43.6% de los asalariados (11.5 de 26.4 millones). Los porcentajes más bajos se encontraron en los estados de Chiapas y Guerrero (18 y 20% respectivamente).

Figura 1. Cobertura de seguridad social de la población



Se ha documentado que el país tiene restricciones materiales en muchas de las unidades de salud, clínicas y hospitales públicos, derivados del rezago en su infraestructura, la modernización de sus equipos clínicos y de laboratorio y la saturación de servicios que prohíjan una deficiente calidad de la atención.

El gasto privado representa actualmente 54% del total del gasto en salud en el país. El gasto privado en salud comprende todas las erogaciones directas e indirectas que realizan las familias para la atención de la salud de sus miembros: el gasto de bolsillo que se hace al recibir la atención, pagar por un servicio o adquirir un bien para la salud, y el pago de primas de seguros médicos privados. En México el gasto de bolsillo concentra 95% del gasto privado total y sólo 5% corresponde al pago de primas de seguros privados. Esto significa que México presenta las cifras más altas de gasto de bolsillo como porcentaje del gasto privado en salud de los países de ingresos medios de la región.

Respecto al uso de los servicios privados, 1 de cada 2 derechohabientes del IMSS prefiere acudir a ellos, en lugar de usar los servicios que otorga el Instituto. En el ISSSTE, 3 de cada 5 derechohabientes acuden a médicos privados. (14)

La Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2006, mostró una tendencia preferencial a utilizar los servicios privados, luego los de Secretaría de Salud (SSA) y por último, los de las instituciones de nacionales de seguridad social, que por cierto estas 2 últimas dependencias son las que reciben más denuncias ante la Comisión Nacional de los Derechos Humanos a causa de las quejas sobre deficiencias en la atención que brindan. (15) Ello contrasta con la actual visión político administrativa, que pretende enmarcarse en la consideración de que “todo país que presente serios problemas en la salud de sus habitantes tendrá problemas para llevar adelante un plan nacional de desarrollo de sus propios pobladores”.

La utilización de los servicios de atención asistencial y de apoyo aumenta los costos de atención y productividad, amén de costos indirectos (número de personas afectadas, costos terapéuticos y de rehabilitación, pago de servicios de diversa índole, discapacidad laboral y pérdida de ingresos que provocan grandes cargas de angustia y sufrimiento). (16)

3. La Salud Mental en México

Para la mayoría de los mexicanos los progresos que se han observado en el campo de las neurociencias en el nivel internacional, en los últimos años, no han repercutido en términos de su salud mental. Los nuevos conocimientos básicos, clínicos y terapéuticos acerca de los trastornos mentales, no han tenido el impacto esperado, porque no han podido llegar a las poblaciones con problemas de salud mental que lo necesitan; esto ha hecho que inclusive algunos trastornos se hayan incrementado de manera considerable. (17) La OMS señala que en ausencia de inversiones bien dirigidas y estructuradas en salud mental el círculo vicioso de la pobreza y los trastornos mentales será perpetuado. Esto impedirá el alivio de la pobreza y el desarrollo. (18)

Los síndromes depresivos y ansiosos, la epilepsia, la demencia, la esquizofrenia, las adicciones y los trastornos del desarrollo infantil, se han incrementado en México durante los últimos años. La detección temprana e intervención oportuna pueden cambiar drásticamente el curso de la mayoría de éstos, reduciendo significativamente la discapacidad que generan.

De acuerdo con los datos del Registro Nacional de Infraestructura para la Salud (RENIS) los recursos para la atención del primer nivel están conformados por más de doce mil núcleos básicos de salud, integrados por un médico y dos enfermeras, de los cuales operan completos menos del 30% y doce

estados de la República mantiene un número de núcleos incompletos menores a la media nacional. (19) En el segundo nivel de atención, el Distrito Federal concentra 41% de los psiquiatras y psicólogos institucionales para la población abierta, y únicamente 7 estados tienen suficiencia o exceso de psiquiatras y cuatro de psicólogos, es decir, uno por 100 mil y uno por 40 mil habitantes, respectivamente. Al interior de los estados, estos profesionales se concentran en las ciudades de mayor tamaño y desarrollo. La distribución de hospitales, profesionales de la salud y servicios en general se encuentran concentrados principalmente en el Distrito Federal o en estados como Jalisco y Nuevo León, lo que da como resultado una falta de equidad en la distribución de los servicios especializados. (20)

En cuanto a recursos financieros, del gasto total en salud pública para atender a la población, que incluye todas las instituciones del Sector Salud y que asciende a 113,479,679,217 millones de pesos (21) se destina un gasto aproximado de solo mil millones para la salud mental, lo que equivale al 0.85%, cifra que es insuficiente de acuerdo a estándares internacionales; la recomendación de la OMS es que se destine un 10% del presupuesto total de salud a la salud mental. (22)

México se encuentra rezagado por esto, en la atención que brinda a la salud mental, puesto que si bien se estima que alrededor del 28.6% de la población del país ha padecido algún trastorno mental, solo 2.5% de los pacientes se encuentran bajo supervisión de algún especialista.(23)

En la República Mexicana, a través de diversos estudios epidemiológicos se ha tratado de dimensionar la magnitud de los trastornos mentales y del comportamiento que permiten conocer con relativa certeza las características del problema. El más reciente y completo, la Encuesta Nacional de Epidemiología Psiquiátrica en México, reportó que por tipo de trastorno, los más frecuentes fueron los trastornos de ansiedad con un 14.1% (alguna vez en la vida), seguidos por los trastornos de sustancias (9.2%) y trastornos afectivos (9.1%). El trastorno de pánico tiene una prevalencia en los últimos 12 meses de 1.1%, con una mediana de presentación a los 31 años, en ambos sexos, aunque una prevalencia a lo largo de la vida semejante para los diferentes grupos de edad, con un riesgo a lo largo de la vida de 1.8%. (24, 25)

4. Crisis de Angustia en el Servicio de Urgencias

Casi la mitad de los síntomas diagnósticos de una crisis de angustia son las principales características de una enfermedad cardiovascular (26). Estos incluyen opresión o malestar torácico, palpitaciones, diaforesis, sensación de ahogo o falta de aire, sensación de atragantarse y sofocaciones. (27)

Se han descrito 5 variables asociadas con mayor prevalencia de trastorno de pánico en pacientes que se presentan con dolor torácico en el servicio de Urgencias o la consulta externa: Ausencia de enfermedad coronaria, edad más joven, dolor torácico atípico e historia de ansiedad autorreportada. (28)

Debido a que los ataques de pánico están asociados con múltiples síntomas somáticos, los sujetos con crisis de angustia más frecuentemente buscan ayuda en servicios médicos. Aproximadamente el 35% se presentaron a su médico familiar o a algún médico general, mientras que 43 a 32% buscarán ayuda en los servicios de urgencias de hospitales. (29) Estos pacientes frecuentemente son sujetos de estudios cardiológicos costosos para descartar enfermedad coronaria. (30)

En un estudio en 1997, Katerndahl y cols. mostraron que los pacientes con síntomas de pánico reportaron mayores tasas de utilización de servicios de salud, a pesar de tener menor cobertura por un seguro. (31)

En un estudio realizado en 1993 para determinar los factores que influyen la búsqueda de atención médica en el trastorno de pánico se encontró que 41% de los sujetos no habían buscado atención médica. Los factores que predijeron la búsqueda de atención fueron: tener que conseguir que alguien manejara y la inhabilidad para trabajar debido a la angustia. Las personas que buscaron atención tenían síntomas más severos, preocupaciones somáticas y abuso de sustancias. (32)

Hasta ahora el diagnóstico de las enfermedades mentales es básicamente clínico, no existe ningún estudio de laboratorio, de imagen, ni de electrofisiología capaz de definir, por sí solo, alguno de los trastornos mentales primarios. Sin embargo, los estudios paraclínicos se realizan para descartar otros padecimientos por comorbilidad o para obtener el diagnóstico diferencial del padecimiento.

Los pacientes con trastorno de angustia suelen usar los servicios médicos en tasas más altas que los pacientes sin trastorno de pánico (33). El impacto financiero de esta utilización de recursos no se ha descrito previamente en México.

JUSTIFICACIÓN

El impacto económico de los trastornos mentales es muy variado y duradero. Estos trastornos imponen un rango de costos en individuos, familias y comunidades. Parte de esta carga económica es obvia y medible, mientras que otra parte es casi imposible de medir. Entre los componentes medibles son las necesidades de los servicios sociales y de salud, pérdida de empleo y de productividad, el impacto en las familias y cuidadores, los niveles de criminalidad y seguridad pública y un impacto negativo en la mortalidad prematura.

En la Encuesta Nacional de Epidemiología Psiquiátrica en México se encontró que solo una de cada 10 personas con cualquier trastorno mental en México acudía a recibir algún tipo de atención, específicamente se encontró que el trastorno de pánico es el segundo trastorno que mayor atención médica busca. (24) Sin embargo, no se han establecido los costos que representa el manejo de este trastorno. Más aún, en México no hay estudios que reflejen los costos en la atención de los primeros episodios que presentan los pacientes con este trastorno, así como el porcentaje de la población que podría afrontar dichos costos.

Los costos directos contemplan el cuidado hospitalario (que incluyen los costos de la estancia hospitalaria, los estudios de laboratorio gabinete realizados, y los medicamentos usados en la estancia), el cuidado institucional, los costos por consulta médica, y los costos por medicamentos prescritos. Los costos indirectos incluyen el costo por incapacidad de días no laborados a corto plazo, discapacidad a largo plazo y muerte prematura. Este estudio se centrará en los costos directos.

En México, la información oficial sobre los índices económicos del país se encuentra reportada en las encuestas del INEGI, las cuales se realizan para este propósito cada 2 años, y se encuentran públicas en línea para el acceso libre a esta información, sin embargo, estos datos se encuentran carentes sobre detalles específicos en lo referente a los costos destinados a la salud. Para esto la Secretaría de Salud publica en su Programa Nacional de Salud los estimados sobre los datos públicos relevantes, sin embargo, se especifica poco lo referente a la salud mental.

Es necesario obtener información sobre los costos sociales de los trastornos mentales para realizar políticas de salud informadas.

OBJETIVOS DEL ESTUDIO

1. Objetivo General

Establecer los costos de la atención en el servicio de urgencias por una crisis de ansiedad en un hospital general privado de costo intermedio y posteriormente, a través de un análisis financiero, determinar el porcentaje de la población que podría cubrir dichos costos durante el año 2010.

2. Objetivos Específicos

1. Describir las características demográficas de los pacientes.

2. Describir los detalles económicos de la población por deciles, según la encuesta publicada por el INEGI en el año 2010.
3. Determinar el excedente del gasto recurrente que representaría una crisis de ansiedad en los diferentes deciles económicos de la población nacional.
4. Realizar una proyección del costo de una crisis de ansiedad de los siguientes 5 años.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La población nacional no cuenta con los ingresos necesarios para afrontar una crisis de ansiedad atendida en el servicio de urgencias de un hospital privado.

HIPÓTESIS

Pregunta: ¿Qué porcentaje de la población tiene los ingresos necesarios para afrontar los costos de la atención de una crisis de ansiedad en el servicio de urgencias privado?

H0: Del 50 a 60% de la población no podrá cubrir los costos de la atención de una crisis de ansiedad en el servicio de urgencias.

Ha1: Menos del 50% de la población podrá cubrir los costos de la atención de una crisis de ansiedad en el servicio de urgencias.

Ha2: Más del 60% de la población podrá cubrir los costos de la atención de una crisis de ansiedad en el servicio de urgencias.

MATERIAL Y MÉTODO

TIPO DE ESTUDIO

Estudio descriptivo, analítico, proyectivo y evaluativo

UNIVERSO

Todos los pacientes que acudieron al servicio de Urgencias del Hospital Español en el período comprendido del 1° de enero de 2010 a 31 de diciembre de 2010.

OBTENCIÓN DE LA MUESTRA DE ESTUDIO

Se revisó la base de datos del servicio de urgencias de un hospital general privado de costos intermedios en el período comprendido desde 1 de enero 2010 al 31 de diciembre 2010. En este archivo se registran los datos de los pacientes que acuden al servicio de Urgencias: Nombre, edad, seguro de gastos médicos, fecha de atención médica y diagnóstico de egreso. Se eligió este periodo ya que la información estadística poblacional más recientemente publicada corresponde con el año de 2010. (Publicada en 2011)

Se revisaron los expedientes de todos aquellos pacientes que fueron egresados con diagnóstico de crisis de ansiedad para obtener toda la información necesaria para el estudio.

CRITERIOS DE INCLUSIÓN

- Todos los pacientes que recibieron un diagnóstico de egreso de Crisis de Ansiedad en el Servicio de Urgencias, durante el período comprendido entre 1° de enero de 2010 al 31 de diciembre de 2010.

CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

- Pacientes quienes a pesar de haber recibido el diagnóstico de egreso de Crisis de Ansiedad no cumplieran con los criterios diagnósticos de éste al revisar los expedientes clínicos.
- Pacientes de quienes no se pudo obtener la información completa por encontrarse el expediente clínico incompleto o no encontrarse el expediente clínico.

PROCEDIMIENTO

1. Costos de la atención en el servicio de urgencias por crisis de ansiedad.

Se revisó la base de datos de pacientes egresados del Servicio de Urgencias del año 2010, y se obtuvieron los nombres y las fecha de atención de los pacientes quienes tenían registrado el diagnóstico

de Crisis de Ansiedad. Se registraron las fechas de atención, ya que los expedientes de urgencias se encuentran archivados por fecha de atención.

Posteriormente se procedió a revisar cada uno de los expedientes de estos pacientes, registrando el motivo de consulta, siendo este el síntoma principal de la crisis, así como una revisión detallada del padecimiento actual, y de la valoración del servicio de Psiquiatría en los casos en que se solicitó ésta. Se registraron los estudios de laboratorio y gabinete solicitados en cada caso, así como el tratamiento provisto en el servicio de Urgencias. Posteriormente se obtuvieron los costos de cada una de las intervenciones realizadas en el servicio de Urgencias (precios de acuerdo al 2010) y se obtuvo un total de la cuenta que cada paciente pagó por la atención. No se tomó en cuenta el seguro de gastos médicos mayores, ya que en nuestro país, las enfermedades psiquiátricas no son cubiertas por los seguros, así que los pacientes pagaron directamente el costo total.

2. Obtención de la información estadística y económica poblacional.

Se revisó la información más reciente del Instituto Nacional de Estadística y Geografía, publicada en su página de Internet. Inicialmente se revisaron las estadísticas referentes a las características demográficas: Población total, porcentaje de la población en los diferentes rangos de edad, población económicamente activa, hogares, tamaño de los hogares (número de personas).

Posteriormente se obtuvieron los resultados de la Encuesta Nacional de los Ingresos y Gastos de los Hogares 2010. Esta encuesta se realiza recabando la información durante siete días consecutivos mediante la visita a cada uno de los hogares seleccionados en la muestra, con el fin de proporcionar información acerca del nivel y estructura de los ingresos y los gastos en los hogares mexicanos. Los detalles sobre el diseño de esta encuesta se pueden revisar en el Anexo 1.

Esta encuesta presenta sus resultados en tablas divididas por deciles en base a sus ingresos (de los más pobres a lo más ricos). Se estudió la distribución del ingreso por decil y su representación del ingreso nacional. También se estudió las características del gasto por decil, es decir los componentes del gasto (porcentaje destinado a transporte, alimentos, cuidados de la salud, etc.)

ANÁLISIS DE LOS DATOS OBTENIDOS

Se realizaron estadísticas descriptivas para la información demográfica de los pacientes que acudieron al servicio de Urgencias del hospital privado.

De la muestra obtenida del hospital, se obtuvo el promedio de los costos de la atención en el Servicio de Urgencias.

Se obtuvo la proporcionalidad de los egresos que fueron destinados a la salud por decil de la Encuesta Nacional de los Ingresos y Gastos de los Hogares 2010, y se comparó contra los costos de nuestra muestra, arrojando un porcentaje de eficiencia que en caso de ser negativo, sería indicativo de un remanente que nos orienta a que ese decil en particular es capaz de afrontar dicho costo.

Se consideró el Índice Nacional de Precios y Cotizaciones 2002 base cien y se comparó contra el porcentaje del mes inmediato anterior para determinar si la inflación por período tenía un tipo de estacionalidad o ciclicidad en los últimos 5 años.

Posteriormente se hizo un promedio móvil de los últimos 12 meses de dichos índices para aminorar los efectos de estacionalidad y determinar cual es el factor que se tomará en cuenta para estimar la inflación futura. De esta manera se realizaron proyecciones financieras con los datos de los ingresos y egresos para determinar el monto de lo que costaría la atención de una crisis de ansiedad en el Servicio de Urgencias en un hospital privado de costo intermedio en los próximos 5 años.

RESULTADOS

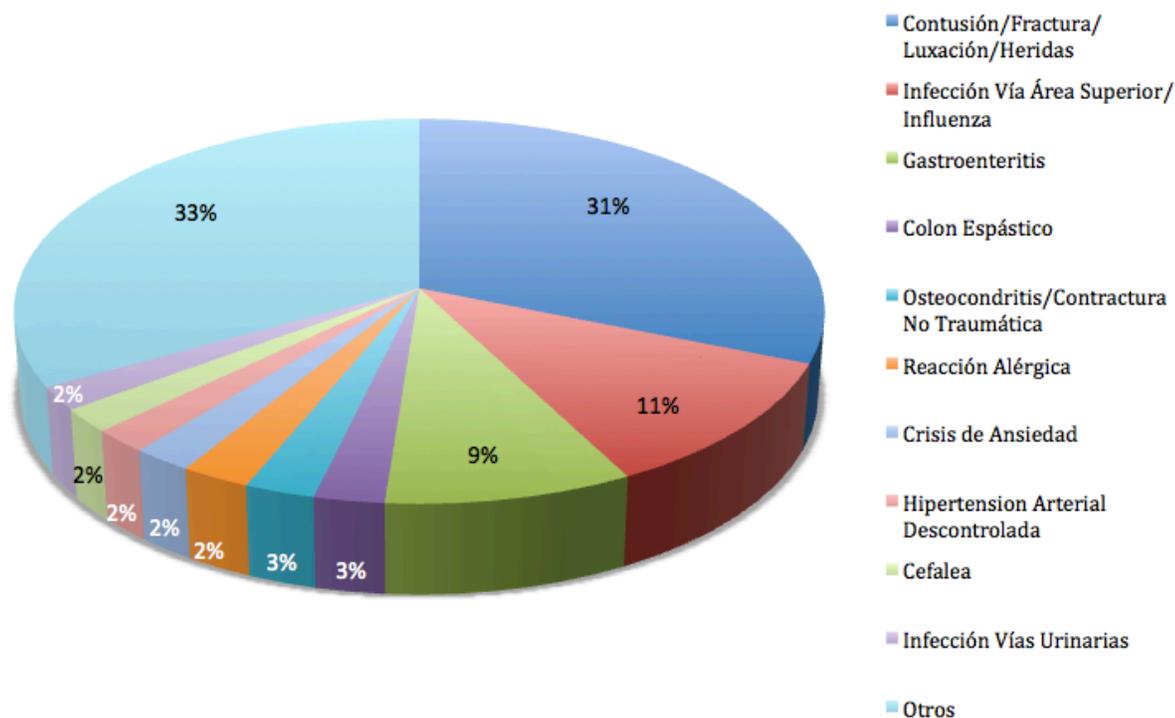
Análisis Descriptivo de la Muestra

Acudieron durante el año 2010, 14,082 pacientes al servicio de urgencias del hospital privado, de los cuales 5,064 (35.9%) requirieron hospitalización, y 9,018 (64.1%) fueron egresados el mismo día de la consulta.

Los diez diagnósticos de egreso más frecuentes se encuentran representados en la Figura 2, en donde observamos como diagnóstico más común el de contusión / fractura / luxación / heridas (31.22% n= 2,815) seguido de infección de vía aérea superior/ influenza (11.13% n=1004), gastroenteritis (8.86% n=799); colon espástico y osteocondritis / contractura no traumática (2.52% n=227), reacción alérgica (2.47% n= 223), crisis de ansiedad ocupa el séptimo lugar (2.15% n=194), hipertensión arterial descontrolada (2.00% n=180), cefalea (1.98% n=179) e infección de vías urinarias (1.97% n=178).

De los pacientes que presentaron crisis de ansiedad, se solicitó la interconsulta del servicio de psiquiatría solo en 40.2% (n=78); el resto fue manejado únicamente por el personal del servicio de urgencias.

Figura 2. Diagnósticos de egreso del servicio de urgencias.



De los 194 pacientes con diagnósticos de egreso de crisis de ansiedad, se excluyeron a 39 (20.1%); 14 de ellos debido a que tras la revisión de los expedientes clínicos no se integraba un diagnóstico de crisis de ansiedad. Aunque en la base de datos se habían registrado con este diagnóstico, en el expediente se había documentado otros diagnósticos psiquiátricos que no incluían crisis de ansiedad. 25 pacientes se excluyeron debido a que no se encontró el expediente clínico o la información no se encontraba completa.

En la Tabla 1, se presentan las características de los 155 pacientes incluidos en la muestra que a continuación se describen. 59.4% de la muestra fue compuesta por mujeres (n= 92) y 40.6 por hombres (n=63).

La edad fue agrupada en decenios, el primero abarcando de los 17 a los 25 años y posteriormente se agruparon en rangos de 10 años. Observamos que aproximadamente un tercio de la muestra (27.7%) se encontraba entre el rango de los 36 a los 45 años, y en un porcentaje similar (25.8%) entre los 26 a los 35 años. 16.8% de la muestra se encontraban entre los 17 y los 25 años; 12.9% entre los 46 y los 55 años y en mucho menor porcentaje los mayores de 60 años.

Se definió como síntoma principal de la crisis de ansiedad, al síntoma reportado como motivo de consulta. Dentro de este observamos que el más común en esta muestra fue el de sensación de ahogo (24.5% n=38), seguido de mareo (20% n=31) y parestesias tanto faciales como en extremidades (17.4%

n=27) y en cuarto lugar el malestar torácico (16.8% n=26). En menor frecuencia se encontraban las palpitations (13.6% n=21), náusea o malestar abdominal (3.9% n=6), sudoración (3.2% n=5) y miedo a morir (0.6% n=1).

Tabla 1. Características de la muestra

Característica	Frecuencia	Porcentaje
Sexo		
Femenino	92	59.4
Masculino	63	40.6
Edad		
17-25 años	26	16.8
26-35 años	40	25.8
36-45 años	43	27.7
46-55 años	20	12.9
56-60 años	16	10.3
>60 años	10	6.5
Síntoma principal		
Palpitaciones	21	13.6
Sudoración	5	3.2
Sensación de ahogo	38	24.5
Malestar torácico	26	16.8
Náusea o malestar abdominal	6	3.9
Mareo	31	20
Miedo a morir	1	0.6
Parestesias	27	17.4
Estudios de Laboratorio y Gabinete		
Electrocardiograma	77	49.7
Biometría Hemática	24	15.5
Electrolitos Séricos	20	12.9
Radiografía de Tórax	12	7.7
Examen General de Orina	11	7.1
Química Sanguínea 14 elementos	8	5.2
Glucómetro	7	4.5
Mioglobina	7	4.5
Troponina	7	4.5
Otros	21	13.5
Número de estudios por paciente		
0	55	35.5
1	60	38.7
2	15	9.7
3	15	9.7
4	3	1.9
≥ 5	7	4.5

Dentro de los estudios realizados el electrocardiograma fue el estudio más frecuente realizado, a 77 pacientes (49.7%). Se realizó biometría hemática a 24 pacientes (12.9%), electrolitos séricos a 20 (12.9%), radiografía de tórax a 12 (7.7%), examen general de orina a 11 (7.1%), química sanguínea de 14 elementos, que incluye glucosa, urea, creatinina, BUN, ácido úrico, calcio, globulina, albúmina, relación albúmina/globulina, bilirrubina total, LDH, TGO, fósforo y fosfatasa alcalina; a 8 pacientes (5.2%), glucómetro, mioglobina y troponina a 7 pacientes (4.5%) y otros estudios diversos a 21 pacientes (13.5%). Dentro de este último apartado se engloban los siguientes estudios: pruebas de función hepática (n=5 3.23%) gasometría arterial (n=4 2.55%), dímero D (n=4 2.58%), CPK (n=2 1.29%) CKMB (n=2 1.29%).

Al 38.7% de los pacientes (n= 60) se les realizó un solo estudio de laboratorio, al 9.7% (n=15) se realizó 2 diferentes estudios, a este mismo porcentaje se les realizó 3 estudios, al 1.9% (n=3) se le realizaron 4 estudios y al 4.5% de la muestra (n=7) se realizaron más de 5 estudios.. A 55 pacientes que corresponde al 35.5% de la muestra no se realizaron estudios.

Tabla 2. Tratamientos recibidos

Intervenciones Generales	Frecuencia	Porcentaje
Manejo farmacológico	113	72.90
Contención verbal	39	25.16
Rechazaron intervención	3	2.59
Intervenciones Farmacológicas		
Alprazolam 0.25mg	80	68.97
Otras benzodiazepinas	5	4.31
Soluciones parenterales	15	12.93
Otros tratamientos	18	15.51

En la Tabla 2 se presentan los tratamientos recibidos en urgencias. Al 25.16% (n=39) se manejó únicamente con contención verbal con adecuada respuesta, sin necesidad de administrar algún otro fármaco. El 2.59% (n=3) rechazaron cualquier tipo de intervención en el servicio de urgencias. El resto de los pacientes 72.90% (n=113) recibieron manejo farmacológico en el servicio. Fue muy variado el manejo que se dio. La mayoría de los pacientes (68.97% n=80) recibió alprazolam 0.25 mg, de los cuales el 81.25% (n=65) fue el único tratamiento recibido, mientras que resto recibieron algún otro

tratamiento complementario. 4.31% (n=5) de los pacientes recibieron otras benzodiazepinas dentro de las cuales se encontraban clonazepam 6 gotas (n=1), lorazepam 1mg (n=3) y Bromazepam 3 mg (n=1). 12.93% de los pacientes (n=15) recibieron soluciones parenterales únicamente, con la siguiente distribución: 8 pacientes con solución fisiológica al 0.9% , 1 paciente con solución glucosada al 5%, y solución mixta 1x1 a 6 pacientes.

El 15.51% de los pacientes (n=18) recibió otros tratamientos entre los cuales estaban cobamamida/tiocolchicósido (n=3), enalapril (n=2), ketorolaco (n=2), metoclopramida (n=2), ketoprofeno (n=2) entre otros, principalmente analgésicos no esteroideos.

El costo de la atención del servicio de urgencias fue muy variable, desde \$1233.00 hasta \$5164.78, con una media de \$1950.25 y una mediana de \$1951.90. En este estudio se utilizó la media para los cálculos posteriores.

En la Tabla 3 se describen los gastos por grupo de edad. Es así que observamos que en el grupo de pacientes más jóvenes, de 17 a 25 años el costo promedio de la atención fue de \$1931.64; en el siguiente grupo de edad, de 26 a 35 años el promedio fue de \$1917.94; en el grupo de 36 a 45 años de edad el costo fue \$1891.14; el de 46 a 55 años tuvo un promedio de \$2023.40, el de 56 a 60 años tuvo un promedio de \$1877.67 y el grupo de mayores de 60 años fue el grupo que mayor gastó con un promedio de \$2141.08

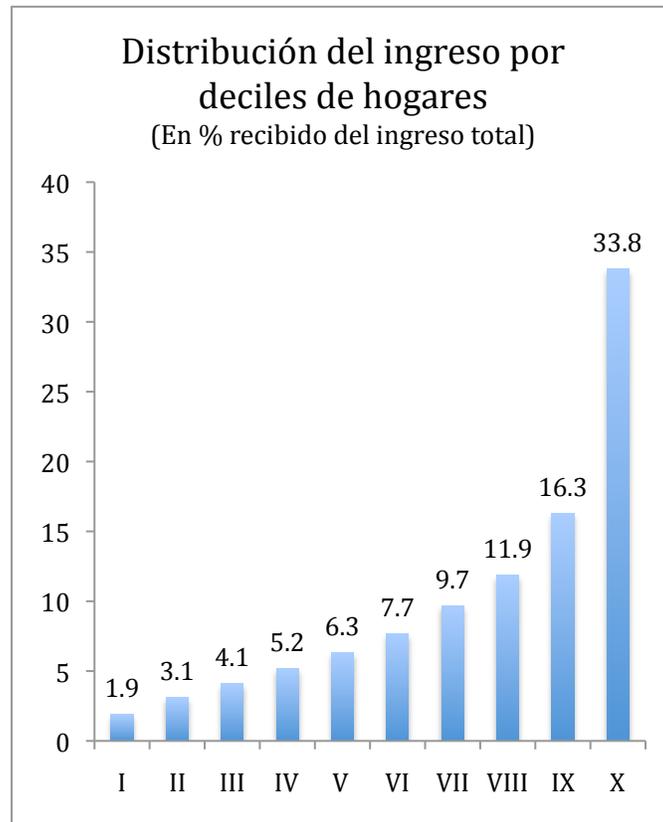
Análisis en base a la Encuesta Nacional de Ingresos y Gasto de los Hogares 2010

Los resultados 2010 de la Encuesta Nacional de Ingresos y Gasto de los Hogares que cada 2 años realiza el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) se basan en un universo de 29.1 millones de hogares y 112.6 millones de integrantes; 3.9 habitantes por hogar. Estos hogares tuvieron en el trimestre de levantamiento (agosto a noviembre) un ingreso total de 1061 billones de pesos.

Tabla 3. Costos promedios de la atención del servicio de urgencias por grupo de edad.

Grupo de edad	Costo por visita (media del grupo)
17 a 25 años	\$1931.64
26 a 35 años	\$1917.94
36 a 45 años	\$1891.14
46 a 55 años	\$2023.40
56 a 60 años	\$1877.67
>60 años	\$2141.08

Figura 3. Distribución del ingreso por deciles de hogares.



INEGI/ENIGH 2010

En la Figura 3 vemos que si se divide el total de hogares en deciles (10 grupos de 2.9 millones hogares cada uno según su ingreso), el decil I (el más pobre) recibió en 2010 el 1.9% del ingreso total, el decil II recibió el 3.1%; el III el 4.1%; el IV 5.2%; el V 6.3%; el VI, 7.7%, el VII, 9.7%. Los 3 deciles más ricos recibieron el 11.9%, 16.3% y 33.8% respectivamente. Si se suman los deciles I al VIII (el 80% de los hogares) estos captaron el 49.9% del ingreso. El resto, el 20% de los hogares en los deciles IX y X captaron el 50.1% del ingreso.

De hecho la desproporcionada concentración del ingreso se da en el decil X (y en una fracción de éste) el cual duplica el ingreso del decil IX.

En base a las tablas de esta encuesta, se estimó el ingreso promedio por familia, y los gastos totales por familia, presentados en la Tabla 4, en cada uno de los deciles (deciles divididos de acuerdo al ingreso corriente total). Observamos en la mitad con menos ingresos, es decir en los deciles I al VI, una

tendencia a que los gastos sean mayores que los ingresos, los cuales van disminuyendo en los deciles más ricos (VII al X).

Tabla 4. Ingreso corriente total por familia y gasto total por familia por deciles.

Deciles	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X
Ingreso promedio *	6,184.54	10,845.94	14,506.19	18,259.10	22,278.60	27,009.46	33,098.11	41,919.62	56,847.44	118,428.30
Gasto promedio *	10,794.35	13,940.60	17,289.54	20,393.39	23,846.72	27,834.22	34,515.48	40,146.99	55,282.92	111,267.92

Datos estimados a partir de la ENIGH 2010.

*Los valores están expresados en pesos mexicanos.

De acuerdo a esta encuesta, la población mexicana dedica a la salud el 1.8% de su gasto total, sin embargo, cuando se analiza esto en cada uno de los deciles observamos diferencias pequeñas, las cuales se presentan en la Tabla 5 y se describen a continuación. El decil uno destina el 2.92%, lo que se estima en un gasto de \$315.20 mensuales, los deciles II y III destinan un porcentaje menor, pero que al estimarse el gasto corresponden a cantidades semejantes con \$312.27 y \$325.04 respectivamente. El decil IV es el que menos dinero destina a los cuidados de la salud. Del decil V al IX observamos que también dedican un porcentaje menor a este rubro, aunque las cantidades son progresivamente mayores. El decil X, al igual que en los ingresos, muestra una desproporcionalidad en el porcentaje que dedica a la salud, que aunque pareciera pequeño, al estimarse la cantidad que representa se observa una marcada diferencia con respecto al resto de los deciles, incluso con el inmediato inferior (decil IX).

Tabla 5. Porcentaje de gasto y cantidad estimada aproximada destinados al cuidado de la salud por decil

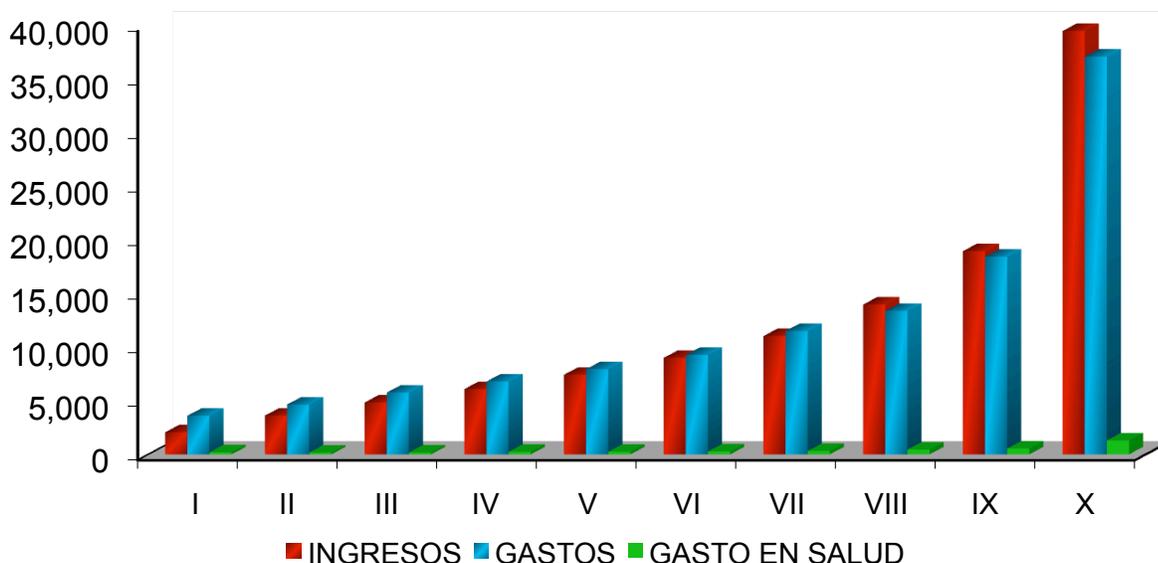
Deciles	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X
Porcentaje del gasto dedicado a la salud	2.92%	2.24%	1.88%	2.31%	2.08%	2.14%	2.01%	2.63%	2.52%	3.58%
Gasto por familia dedicado a la salud*	315.20	312.27	325.04	240.09	496.01	595.65	693.76	1055.87	1393.13	3983.39

Datos estimados a partir de la ENIGH 2010.

*Los valores están expresados en pesos mexicanos.

En la Figura 3 se aprecia gráficamente lo que representa el ingreso corriente, el gasto total y el gasto destinado a la salud por decil.

Figura 3. Composición del ingreso corriente, gasto total y gasto destinado a salud mensual según deciles de los hogares.



En el análisis realizado para definir el porcentaje de la población que podría afrontar los costos de la atención de una crisis de ansiedad, se comparó el costo promedio de nuestra muestra contra el estimado calculado de lo que se destina a la salud mensual por decil, arrojando los resultados observados en la Tabla 6.

En esta tabla los porcentajes negativos nos indican que las familias se excederían en el gasto que tienen destinado al cuidado de la salud en el caso de presentar una crisis de ansiedad que requiriera atención en el servicio de urgencias. Así es que vemos que las familias del decil I se exceden en un 519%, las del decil II se exceden en 525%, del decil III en 500%, del decil IV, que como se había mencionado previamente es el decil que menos dinero dedica a los gastos del cuidado de la salud, se excede en 712%, el decil V se excede en 293%, el VI en 227%, el VII en 181%, el VIII en 85% y el IX 40%. El decil X es el único para quien la atención de una crisis de ansiedad no presenta un costo excesivo sobre lo dedicado al gasto de la salud, ya que es el único que presenta un dato positivo de 51% indicando que estos costos representarían la mitad de lo que tiene predestinado al cuidado de la salud.

Tabla 6. Comparación del gasto por familia mensual destinado a la salud contra el gasto promedio de una crisis de ansiedad.

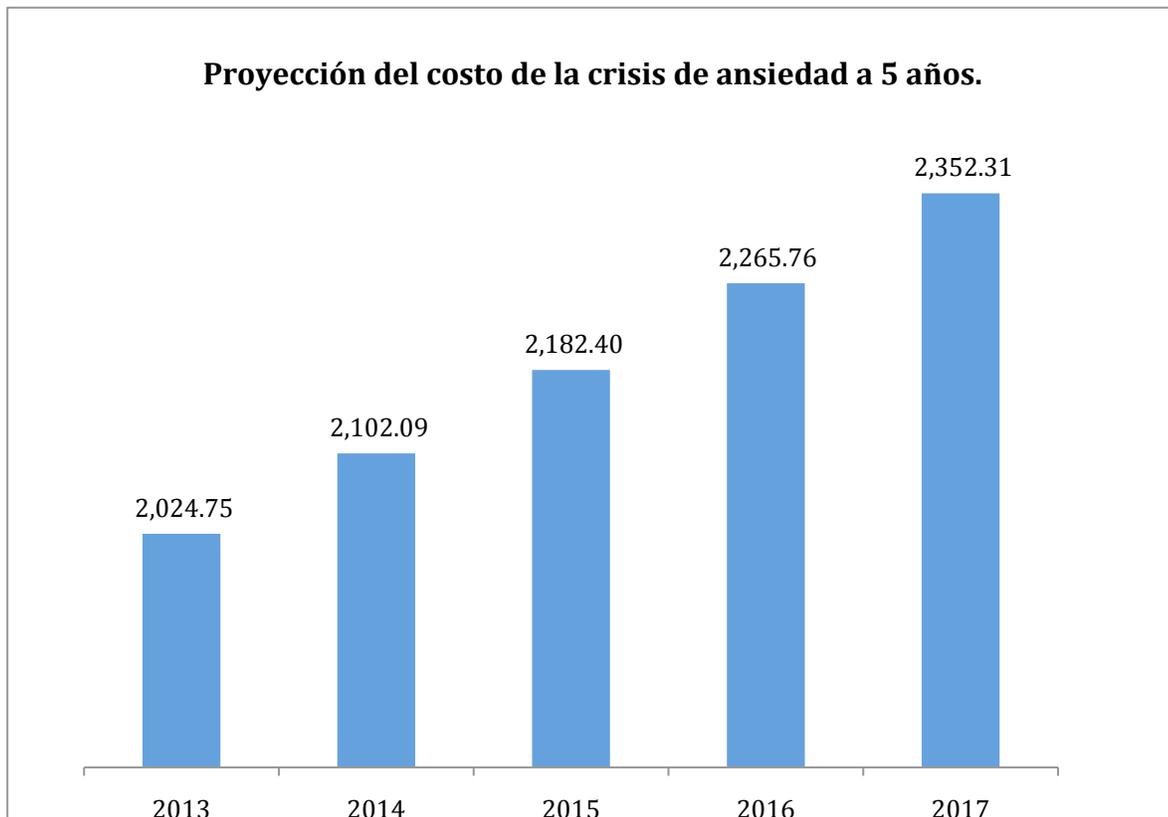
Deciles	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X
Gasto por familia dedicado a la salud *	315.20	312.27	325.04	240.09	496.01	595.65	693.76	1,055.87	1,393.13	3,983.39
Gasto Promedio de una crisis de ansiedad *	1,950.25	1,950.25	1,950.25	1,950.25	1,950.25	1,950.25	1,950.25	1,950.25	1,950.25	1,950.25
% de exceso sobre gasto normalmente dedicado a salud.	-519%	-525%	-500%	-712%	-293%	-227%	-181%	-85%	-40%	51%

*Los valores están expresados en pesos mexicanos.

Proyección de los costos de la crisis de ansiedad a 5 años.

Tomando en cuenta el Índice Nacional de Precios y Cotizaciones 2002 base cien, se hizo un promedio móvil de los últimos 12 meses, obteniendo un factor de 1.0382, el cual se dejó fijo para obtener una proyección de los costos de la atención del servicio de urgencias en los próximos 5 años, obteniendo los resultados expresados en la Figura 4. Se aprecia un costo promedio en el años 2013 de \$2024.75, en 2014 de \$2102.09 , en 2015 de 2182.40, en 2016 de 2265.76 y en 2017 de 2352.31

Figura 4. Proyección del costo de la crisis de ansiedad en un servicio de urgencias a 5 años.



DISCUSIÓN

Lo que se observó en nuestra muestra es que la gran mayoría de los pacientes que presentaron crisis de ansiedad fueron manejados por el personal de urgencias, a pesar de que en el hospital se cuenta con un servicio de psiquiatría con personal de guardia constante, siendo así que en menos de la mitad de los pacientes se solicita la intervención psiquiátrica. Al revisar los expedientes no se apreció alguna característica en particular o algún patrón determinado que orientara a definir los motivos por los que se solicita esta valoración.

Nuestra muestra presenta características demográficas que se correlacionan con lo que se ha publicado en la literatura, siendo así que las crisis fueron más frecuentes en mujeres que en hombres, y entre las edades de 26 a 46 años. Con respecto a la edad es importante resaltar que es la edad productiva la que se encuentra más afectada, lo que tiene una repercusión económica considerable.

Si contamos a los pacientes que presentan palpitaciones y malestar torácico como un solo grupo, observamos que son los síntomas más comunes; a su vez, éstos son los mismos que se presentan en la enfermedad cardiovascular, lo cual explica por que el electrocardiograma es el estudio más solicitado, habiendo sido realizado al menos a la mitad de la muestra. Esto se correlaciona ampliamente con la literatura publicada en donde en el servicio de urgencias el principal diagnóstico diferencial es con este tipo de padecimientos. (34)

En el análisis de los costos por grupo de edad, el hallazgo de que el grupo de mayor edad sea el que tuvo un costo más elevado es esperable, ya que la edad se considera un factor de riesgo no modificable para enfermedades cardiovasculares, así que es indispensable hacer un estudio más detallado, es decir, realizar más estudios para descartar estos padecimientos. (35)

Es importante resaltar que la gran mayoría de los pacientes fueron tratados con benzodicepinas como manejo a la sintomatología presentada, sin embargo, es importante comentar que una cuarta parte de la muestra obtenida mejoró únicamente con la contención verbal. Esto puede sugerir una pauta para mejorar el entrenamiento de los médicos de urgencias en esta área en específico para poder desarrollar más eficientemente el manejo de estas crisis, evitar interconsultar a psiquiatría (en los pocos hospitales en los que este disponible) y disminuir así los costos, al poder resolver dichas crisis sin necesidad de tratamiento farmacológico.

Con respecto a los datos obtenidos a partir de la Encuesta Nacional de Ingresos y Gasto de los Hogares, es importante mencionar la marcada diferencia en los ingresos que existe entre los deciles, en especial el decil X, lo cual nos orienta a una mala operación del fisco mexicano, puesto que el Impuesto Sobre

la Renta se encargaría de mitigar la opulencia y la miseria, ya que para eso está diseñado y es así como opera en las economías más avanzadas. (36)

Lógicamente también se presentan diferencias entre el gasto de los hogares por decil, pero es muy relevante resaltar que en los deciles más pobres los gastos son considerablemente mayores con respecto a los ingresos. Esto podría tener dos explicaciones: la primera sería que la población más pobre depende en mayor parte de los créditos para la adquisición de bienes, los cuales suelen ser con el tiempo mayores, aunque los ingresos no crezcan de la misma manera. La otra explicación sería que existe mayor probabilidad de que los ingresos reales no estén totalmente representados, considerando la alta tasa de empleos informales, ya que de cada 10 empleos existentes 7 son informales. Para esto también es importante considerar como ha sido el crecimiento económico en el país. Entre el 2008 y el 2010 el ingreso corriente total cayó en términos reales (quitando la inflación) en 6.8%, mientras que el gasto corriente total aumentó 2.2%. (36)

De acuerdo al porcentaje del gasto destinado al cuidado de la salud, se aprecia una disminución entre 2008 a 2010 de 13.6%. (36) Habrá que considerar que esta reducción podría asociarse a la disminución de gasto de bolsillo derivada de la ampliación del Seguro Popular en Salud, pero es necesario para esto que se realice un análisis por niveles de pobreza y por cobertura de la intervención para ratificar esto.

Cuando analizamos que porcentaje de la población, es decir cuantos deciles, estarían en la capacidad de pagar la atención de la crisis de ansiedad en un servicio de urgencias privado, observamos que únicamente el 10% de la población lo podrían cubrir, tomando en consideración el porcentaje que usualmente dedican al cuidado de la salud. Estrictamente hablando el costo lo podrían cubrir con respecto al ingreso mensual que reciben, sin embargo, esto sería a expensas del pago de otras necesidades básicas entre las cuales se encuentran alimentos y vivienda los cuales ocupan más del 50% del gasto en el decil más pobre (49.9% y 11.2% respectivamente), generando así un déficit en la satisfacción de las necesidades básicas. (37)

Ahora si proyectamos estos datos a 5 años, considerando que en el último bienio (2008-2010) los ingresos por familia han sido menores y los gastos mayores, con la inflación esperada, podemos asumir que la posibilidad de cubrir el costo de una crisis de ansiedad en el servicio de urgencias en un futuro próximo será aun menor. Esta información se vuelve más tangible cuando retomamos que el 54% del gasto en salud está representada por el gasto privado.

Las limitaciones en este estudio son que los resultados se centran específicamente en los costos directos del servicio de Urgencias. Sin embargo, en la búsqueda realizada no se encontraron pacientes que ameritaran internamiento en la Unidad de Psiquiatría ya que las crisis remitieron tras el abordaje inicial. Tampoco se estimaron los costos indirectos de las crisis de angustia, aunque por la naturaleza y la

evolución de éstas el paciente podría reanudar sus actividades posteriormente. Sin embargo, no podemos omitir el hecho de que en caso de que el paciente que presenta crisis de angustia recurrentes, se presenta sin duda incapacidad para la realización de sus actividades.

Este acercamiento solamente considera los costos derivados de atención médica sin tomar en cuenta otro tipo de intervenciones a los que el paciente pudo haber recurrido; sin embargo, considerando la calidad de los síntomas de las crisis de angustia, como ya se mencionó en el marco teórico, la gran mayoría de los pacientes acuden a servicios médicos a solicitar atención, por lo que esta aproximación es una buena estimación de los costos.

Otra limitación es que en México, cada institución hospitalaria establece sus propios costos, lo que dificultaría la aplicación de estos datos a la población nacional, sin embargo, considerando que el hospital en donde se realizó el estudio es considerado un hospital de costo intermedio lo podemos considerar un buen punto de referencia para establecer un costo promedio total.

CONCLUSIONES

En este estudio hemos visto que las crisis de angustia pueden representar costos sociales sustanciales. Dada la disponibilidad de tratamiento efectivo e intervenciones eficientes, el manejo a tiempo, así como la preparación adecuada para su oportuno reconocimiento podría tener beneficios generales para la sociedad.

En México el Sistema Nacional de salud asume el reto de disminuir los impactos mortales de las enfermedades, prevenir los hábitos nocivos, investigar las características de las enfermedades y llevar a la mayoría de la población atención suficiente y adecuada, a efecto de impactar lo más amplia y favorablemente posible la calidad de vida y la autodeterminación. Ello promueve la impostergable necesidad de conocer, ubicar y resolver los errores, y reforzar los aciertos que permitan lograr la mejoría de las condiciones de vida de los enfermos mentales y sus familias.

Es necesario realizar inversiones para la salud mental en atención primaria, pero es probable que sean poco sustentables a menos que se desarrollen servicios de salud mental comunitaria que permitan entrenamiento, supervisión y apoyo continuo de los trabajadores de atención primaria.

Uno de los problemas que se observan en México es que la mayoría de los médicos no psiquiatras, desconoce los manuales diagnósticos psiquiátricos (DSM-IV TR y CIE-10), lo que repercute en la elaboración de diagnósticos erróneos y consecuentemente tratamientos inadecuados.

Los principales problemas que enfrenta la atención de la salud mental en México son:

1. La infraestructura insuficiente, distribución inadecuada y de difícil acceso.

2. Personal especializado insuficiente y mal distribuido en el territorio nacional.
3. Carencia de recursos económicos para poder brindar un servicio adecuado en la infraestructura existente.

El enfoque de costo-eficacia es uno de los criterios analíticos del proceso de toma de decisiones para financiar la prevención y tratamiento de los trastornos mentales, pero es recomendable que se complemente con otros enfoques.

La inclusión de la promoción de la salud mental en las agendas políticas, sociales y de salud asegurará que las estrategias de promoción a la salud mental estén bien coordinadas e integradas en una dirección estratégica.

REFERENCIAS

1. Estadísticas Sanitarias Mundiales. Una Instantánea de la Salud Mundial. Organización Mundial de la Salud. Ginebra, Suiza. 2012.
Disponible en:
http://www.who.int/gho/publications/world_health_statistics/ES_WHS2012_Brochure.pdf
2. Total Expenditure on Health per capita, 2004. National Health Accounts unit, Evidence and Information for policy. World Health Organization. 2007.
3. Herrman H, Saxena S, Moodie R, Walker L. Promoting Mental Health as a Public Health Priority. Promoting Mental Health. Herrman H, Saxena S and Moodie R (Eds). Switzerland. 2005. pp. 5
4. Souza-Machorro M, Cruz-Moreno DL. Salud mental y atención psiquiátrica en México. Revista de la Facultad de Medicina de la UNAM 2010; 53(6): 17-23
5. Manual de Recursos de la OMS sobre salud mental, derechos humanos y Legislación. Organización Mundial de la Salud. Ginebra, Suiza. 2006.
Disponible en:
http://whqlibdoc.who.int/publications/2006/9243562827_spa.pdf
6. Murray CJL, Lopez AD. Evidence-based health policy lessons from the Global Burden of Disease Study. Science, 1996, 274:740–743.
7. The Global Burden of Disease 2004 Update. Part 3: Disease incidence, prevalence and disability. World Health Organization. Switzerland. 2008.
8. Global economic prospects 2008. Washington, DC, The World Bank, 2008.
9. The Global Burden of Disease 2004 Update. Part 4: Burden of disease: DALYs. World Health Organization. Switzerland. 2008.
10. Soni, A. The Five Most Costly Conditions, 1996 and 2006: Estimates for the U.S. Civilian Noninstitutionalized Population. Statistical Brief #248. July 2009. Agency for Healthcare Research and Quality, Rockville, MD.
Disponible en:
http://www.meps.ahrq.gov/mepsweb/data_files/publications/st248/stat248.pdf
11. Stephens T, Joubert N. The economic burden of mental health problems in Canada. Chronic Diseases in Canada 2001; 22(1): 18-23.

12. Pan American Health Organization. Basic Health Indicator Data Base. Mexico: Health Profile. Disponible en:
<http://www.who.int/gho/countries/mex.pdf>
13. Banco de Información Económica del Instituto Nacional de Estadística y Geografía.
14. Programa Nacional de Salud 2007-2012. Por un México Sano: Construyendo alianzas para una mejor salud. Secretaría de Salud. México. 2007.
15. Encuesta Nacional de Salud y Nutrición. Octubre 2006. Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática. Instituto Nacional de Salud Pública. Cuaderno No. 9. México, 2004.
16. WHO-CHOICE. Cost-effectiveness of interventions for reducing the burden of mental disorders: A global analysis (WHO- CHOICE). GPE Discussion Paper (prepared by Chisholm D). World Health Organization, WHO: Geneva; 2003
17. Programa de Acción de Salud Mental: Capítulo II. Conceptos Generales. Secretaría de Salud México. 2001.
18. Anthony JC. Social Determinants of Mental Health and Mental Disorders. Promoting Mental Health. Herrman H, Saxena S and Moodie R (Eds). Switzerland. 2005. pp. 120-131
19. González S. La salud mental en México. Director General de los Servicios de Salud Mental. Disponible en:
<http://www.conadic.gob.mx/doctos/salmen.htm>.
20. Programa de Acción de Salud Mental: Capítulo IV. Diagnóstico Situacional. Secretaría de Salud México. 2001.
21. Presupuesto de Egresos de la Federación para el Ejercicio Fiscal 2012. Nuevo Presupuesto. DOF 12-12-2011
22. Organización Mundial de la Salud. OMS. Atlas de Recursos de Salud Mental en el Mundo 2001: Ginebra, Suiza.
23. Medina Mora ME, Villatoro J. La epidemiología de la salud mental en México. Boletín especial de salud mental. Resumen del trabajo “La salud mental en México. Retos y perspectivas”. Epidemiología y Ciencias Sociales del Instituto Nacional de Psiquiatría (INP). Disponible en:
<http://www.salud.gob.mx/unidades/cdi/ documentos/SaludMentalMexico.pdf>
24. Medina-Mora ME, Borges G, Benjet C, Lara C, Blanco J, Fleiz C, Villatoro J, Rojas E, Zambrano J, Casanova L, Aguilar-Gaxiola S. Prevalencia de los trastornos mentales y uso de servicios: Resultados de la encuesta nacional de epidemiología psiquiátrica en México. Salud Mental, 26 (4), agosto 2003 pp 1-16

25. Medina-Mora ME, Borges G, Benjet C, Lara C, Berglund P. Psychiatric disorders in Mexico: lifetime prevalence in a nationally representative sample. *BJP* 2007, 190:521-528.
26. Fleet R, Lavoie K, Beitman BD. Is panic disorder associated with coronary artery disease? A critical review of literature. *J Psychosom Res* 200; 48: 347-56
27. López-Ibor Aliño, Juan J. & Valdés Miyar, Manuel (dir.) (2002). *DSM-IV-TR. Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales. Texto revisado.* Barcelona: Masson.
28. Fleet R, Lavoie K, Beitman BD. Is panic disorder associated with coronary artery disease? A critical review of the literature. *J Psychosom Res* 2000;48:347–56.
29. Katerndahl DA. Factors influencing care seeking for a self-defined worst panic attack. *Psychiatr Serv.* 2002 Apr;53(4):464-70.
30. Katerndahl DA, Realini JP. Where do panic attack sufferers seek care? *J Fam Pract* 1995;40:237– 43.
31. Katerndahl DA, Realini JP. Use of health care services by persons with panic symptoms. *Psychiatr Serv.* 1997 Aug;48(8):1027-32.
32. Realini JP, Katerndahl DA. Factors affecting the threshold for seeking care: the Panic Attack Care-Seeking Threshold (PACT) Study. *J Am Board Fam Pract.* 1993 May-Jun;6(3):215-23.
33. Zane RD, McAfee AT, Sherburne S, et al. Panic disorder and emergency services utilization. *Acad Emerg Med* 2003;10:1065–9.
34. Coley K, Saul M, Seybert A. Economic Burden of not recognizing panic disorder in the emergency department. *The Journal of Emergency Medicine*, Vol. 36, No. 1, pp. 3–7, 2009
35. Ramos R, Marrugat J, Basagaña X, Sala J, Masiá R, Elousa R. The role of age in cardiovascular risk factor clustering in non-diabetic population free of coronary heart disease. *Eur J Epidemiol.* 2004;19(4):299-304.
36. Márquez D. México: Ingreso y gasto de los hogares 2010. *Vector económico.* Agosto 2011.
37. Resultados de la Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares (ENIGH) 2010. Comunicado No. 270/11. Aguascalientes, Aguascalientes. Julio 2011.

ANEXO 1

**ENCUESTA NACIONAL DE INGRESOS Y GASTOS DE LOS HOGARES 2010
ENIGH**

DISEÑO MUESTRAL

ANEXO 2

ENCUESTA NACIONAL DE INGRESOS Y GASTOS DE LOS HOGARES 2010.

TABLAS DE RESULTADOS

INGRESO CORRIENTE TRIMESTRAL SEGUN DECILES DE HOGARES.

ESPECIE												
HOGARES	2 609 023	52 203	101 439	159 633	176 667	265 338	353 630	324 467	363 113	411 256	401 277	
INGRESO	9 722 022	45 389	169 877	300 331	416 726	653 305	980 288	907 828	1 355 241	1 547 178	3 345 860	
INGRESOS POR TRABAJO INDEPENDIENTE ³												
HOGARES	8 339 107	1 075 353	907 543	824 597	826 419	754 802	802 248	836 023	868 993	803 717	639 412	
INGRESO	94 316 745	1 902 064	3 392 999	4 585 056	5 326 728	5 917 979	8 088 078	10 403 983	13 094 297	16 070 477	25 535 083	
NEGOCIOS INDUSTRIALES Y DE MAQUILA												
HOGARES	1 488 142	137 266	145 375	181 637	175 463	174 494	142 528	175 988	132 578	123 636	99 177	
INGRESO	15 727 313	274 425	619 969	938 846	1 426 810	1 419 758	1 513 413	2 160 294	1 763 417	2 184 747	3 425 635	
NEGOCIOS COMERCIALES												
HOGARES	3 068 801	222 420	274 603	296 974	323 107	241 995	329 709	353 404	366 481	384 874	275 234	
INGRESO	36 107 218	548 450	1 007 413	1 627 212	1 997 772	1 794 495	2 712 236	3 764 190	5 323 638	6 616 177	10 715 633	
NEGOCIOS POR PRESTACIÓN DE SERVICIOS												
HOGARES	2 590 182	122 667	214 096	205 415	220 442	264 329	300 453	318 280	359 223	314 547	270 730	
INGRESO	32 847 411	368 001	1 043 917	1 268 598	1 360 816	2 195 931	3 154 267	3 667 256	5 119 767	5 998 793	8 670 065	
NEGOCIOS AGRÍCOLAS												
HOGARES	1 498 994	560 555	281 438	158 262	135 718	92 928	70 930	60 676	52 048	46 371	40 068	
INGRESO	5 712 545	537 666	452 436	423 303	317 773	345 020	399 752	489 735	396 425	838 044	1 512 390	
NEGOCIOS DE CRÍA, EXPLOTACIÓN Y PRODUCTOS DERIVADOS DE ANIMALES												
HOGARES	570 345	99 845	88 607	82 906	57 890	58 323	50 964	32 412	39 320	42 273	17 805	
INGRESO	3 194 907	94 275	174 105	273 702	168 369	111 974	224 890	284 398	331 252	428 572	1 103 370	
NEGOCIOS DE REPRODUCCIÓN, RECOLECCIÓN DE PRODUCTOS FORESTALES Y TALA DE ARBOLES												
HOGARES	52 942	16 157	10 798	4 649	3 984	3 190	3 941	3 195	2 373	3 550	1 105	
INGRESO	182 031	38 777	21 093	1 091	17 038	4 904	10 226	12 243	1 532	3 505	71 623	
NEGOCIOS DE PESCA, CAZA Y CAPTURA DE ANIMALES												
HOGARES	64 993	18 413	12 698	7 208	2 614	3 417	6 587	1 522	5 167	202	7 165	
INGRESO	545 320	40 470	74 065	52 304	38 150	45 898	73 293	25 868	158 266	639	36 366	
INGRESOS DE OTROS TRABAJO ⁵												
HOGARES	5 920 000	584 573	542 221	537 392	615 532	598 742	628 632	615 927	636 098	601 872	559 011	
INGRESO	27 257 977	676 632	1 043 440	1 488 896	1 817 805	2 208 689	2 385 381	3 056 261	3 420 035	3 896 494	7 264 345	
RENTA DE LA PROPIEDAD												
HOGARES	1 935 708	51 813	74 498	96 258	100 775	111 239	129 297	189 206	239 326	337 966	605 330	

INGRESO	36 218 625	108 641	237 469	347 783	691 771	640 164	967 217	1 853 286	2 988 675	5 057 708	23 325 912
INGRESOS PROVENIENTES DE COOPERATIVAS, SOCIEDADES Y EMPRESAS QUE FUNCIONAN COMO SOCIEDADES ⁶											
HOGARES	563 831	16 754	11 857	13 415	36 032	27 809	29 401	57 979	71 607	102 914	196 063
INGRESO	19 938 968	57 980	85 995	94 918	383 264	331 412	463 161	997 985	1 690 648	2 801 146	13 032 459
ARRENDAMIENTO DE ACTIVOS TANGIBLES Y FINANCIEROS											
HOGARES	1 454 432	37 495	62 807	82 843	64 743	84 123	99 896	133 977	170 238	248 281	470 029
INGRESO	16 279 657	50 661	151 473	252 865	308 507	308 752	504 057	855 300	1 298 027	2 256 561	10 293 453
TRANSFERENCIAS											
HOGARES	20 373 759	2 288 188	2 131 152	2 135 717	2 065 489	2 073 017	1 982 076	1 992 208	1 889 442	1 928 890	1 887 580
INGRESO	155 593 420	6 109 038	8 496 891	9 282 062	10 621 071	11 617 255	12 037 381	14 052 171	16 614 281	22 528 605	44 234 665
JUBILACIONES, PENSIONES E INDEMNIZACIONES POR ACCIDENTE DE TRABAJO, DESPIDO Y RETIRO VOLUNTARIO											
HOGARES	3 726 767	49 185	192 783	253 243	345 416	358 408	331 814	423 422	473 264	624 449	674 783
INGRESO	57 810 521	194 687	1 057 520	1 600 677	2 321 169	2 707 179	2 922 350	4 677 909	6 388 369	11 126 462	24 814 200
BECAS PROVENIENTES DEL GOBIERNO Y DE INSTITUCIONES											
HOGARES	1 260 520	33 271	92 582	99 887	89 676	118 952	100 600	170 154	161 770	190 333	203 295
INGRESO	2 662 769	28 125	113 041	99 972	116 345	160 364	152 381	347 598	446 793	434 229	763 920
DONATIVOS EN DINERO PROVENIENTES DE INSTITUCIONES Y OTROS											
HOGARES											
HOGARES	5 679 187	664 444	652 336	603 148	611 646	558 219	566 592	550 399	516 249	508 981	447 173
INGRESO	24 705 627	1 044 949	1 717 939	1 953 646	2 098 594	2 164 465	2 263 659	2 518 194	2 801 246	3 384 393	4 758 542
INGRESOS PROVENIENTES DE OTROS PAÍSES											
HOGARES	1 357 030	172 762	193 924	170 334	155 119	136 621	163 004	104 156	124 000	68 871	68 239
INGRESO	9 579 511	361 613	689 003	904 395	846 443	977 707	1 273 413	1 089 469	1 187 847	780 404	1 469 218
BENEFICIOS PROVENIENTES DE PROGRAMAS GUBERNAMENTALES											
HOGARES	6 999 223	1 502 781	1 156 474	935 731	818 859	677 887	555 569	522 931	372 426	279 947	176 618
INGRESO	17 340 353	3 014 321	2 669 147	2 145 523	2 045 780	1 812 161	1 439 082	1 349 156	1 227 964	850 512	786 707
TRANSFERENCIAS EN ESPECIE DE OTROS HOGARES											
HOGARES	10 150 962	942 499	959 494	1 028 636	1 065 130	1 091 413	1 067 067	1 054 182	984 767	984 933	972 841
INGRESO	29 511 243	1 226 961	1 818 968	1 953 615	2 483 793	2 918 082	2 779 507	2 914 196	3 468 666	4 082 098	5 865 354

TRANSFERENCIAS EN ESPECIE DE INSTITUCIONES												
HOGARES	5 838 538	453 188	510 603	610 093	600 256	692 576	613 840	665 253	599 275	552 525	540 929	
INGRESO	13 983 396	238 383	431 273	624 234	708 947	877 297	1 206 988	1 155 648	1 093 396	1 870 508	5 776 723	
ESTIMACIÓN DEL ALQUILER DE LA VIVIENDA												
HOGARES	24 438 068	2 476 255	2 374 594	2 320 383	2 346 472	2 408 178	2 432 460	2 463 219	2 487 621	2 564 059	2 564 827	
INGRESO	134 612 290	3 985 933	5 640 747	6 641 642	7 960 263	9 500 223	11 095 967	13 064 073	15 561 897	21 087 194	40 074 352	
OTROS INGRESOS CORRIENTES												
HOGARES	233 016	22 899	23 793	21 249	20 786	17 029	27 925	25 381	23 596	25 314	25 044	
INGRESO	942 037	26 176	64 131	31 641	25 146	29 585	106 600	163 962	76 849	268 379	149 567	

¹ Solo se incluyen los hogares que tuvieron ingresos por cada una de las fuentes de ingreso.

² Los hogares están ordenados en deciles de acuerdo con su ingreso corriente trimestral.

³ Comprende el ingreso percibido en el trabajo principal y el trabajo secundario.

⁴ En el monto de otras remuneraciones monetarias se incluye el ingreso por incentivos, gratificaciones o premios; bono, percepción adicional o sobresueldo; primas vacacionales, otras prestaciones en efectivo.

⁵ Comprende el ingreso de los trabajos adicionales al principal y secundario y el ingreso obtenido en el periodo de referencia por otros trabajos realizados fuera del periodo de referencia.

⁶ Se incluyen las ganancias y utilidades de las empresas constituidas en sociedad, cooperativas y cuasi sociedades.

NOTA: Los datos se han actualizado conforme a estimaciones preliminares de población realizadas con base en la información sobre la magnitud y la distribución de la población en el país proveniente del Censo de Población y Vivienda 2010.

Los datos son expresados en miles de pesos, motivo por el cual se puede encontrar una diferencia en las cifras totales por cuestiones de redondeo.

FUENTE: **INEGI**. Nueva construcción de variables de la Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares 2010.

ANEXO 3

ENCUESTA NACIONAL DE INGRESOS Y GASTOS DE LOS HOGARES 2010.

TABLAS DE RESULTADOS

**COMPOSICIÓN DE LOS GRANDES RUBROS DEL GASTO
CORRIENTE MONETARIO TRIMESTRAL SEGÚN DECILES DE HOGARES
DE ACUERDO CON SU INGRESO CORRIENTE TOTAL TRIMESTRAL**

**HOGARES POR LA COMPOSICIÓN DE LOS GRANDES RUBROS DEL GASTO
CORRIENTE MONETARIO TRIMESTRAL SEGÚN DECILES DE HOGARES
DE ACUERDO CON SU INGRESO CORRIENTE TOTAL TRIMESTRAL**
(Miles de pesos)

CUADRO 4.2

COMPOSICIÓN DE LOS GRANDES RUBROS DEL GASTO	TOTAL	DECILES DE HOGARES ¹										
		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	
GASTO CORRIENTE MONETARIO												
HOGARES	29 043 363	2 891 980	2 901 046	2 906 818	2 902 320	2 907 433	2 907 433	2 906 750	2 907 433	2 906 557	2 905 593	
	694 677		28 679	36 057	42 016	48 609	56 859					
GASTO	287	21 902 622	980	165	886	235	786	67 993 105	81 743 818	108 059 636	202 755 054	
ALIMENTOS, BEBIDAS Y TABACO												
HOGARES	28 854 607	2 850 306	2 876 929	2 891 764	2 886 620	2 897 979	2 895 616	2 893 279	2 889 877	2 893 331	2 878 906	
	227 400		13 410	16 096	17 511	19 376	21 961					
GASTO	827	10 652 542	400	598	599	939	214	24 548 467	27 494 547	31 777 576	44 570 943	
ALIMENTOS Y BEBIDAS CONSUMIDAS DENTRO DEL HOGAR												
HOGARES	28 636 069	2 838 749	2 863 665	2 874 775	2 864 809	2 893 520	2 883 007	2 870 847	2 865 319	2 860 764	2 820 614	
	179 538		12 229	14 290	15 217	16 812	18 498					
GASTO	429	9 618 362	785	774	098	931	601	20 290 887	21 686 386	23 586 345	27 307 259	
CEREALES												
HOGARES	27 829 597	2 697 126	2 790 008	2 820 376	2 788 698	2 823 358	2 830 497	2 830 628	2 794 558	2 773 077	2 681 271	
GASTO	33 632 239	2 311 719	2 792 557	3 030 022	3 205 912	3 438 231	3 636 309	3 760 750	3 945 707	3 840 769	3 670 263	
CARNES												
HOGARES	23 914 491	1 801 539	2 213 410	2 393 040	2 440 898	2 466 375	2 569 501	2 542 568	2 521 096	2 509 510	2 456 554	
GASTO	39 833 830	1 568 890	2 409 579	3 033 542	3 322 329	3 771 158	4 295 940	4 678 866	5 106 477	5 579 317	6 067 732	
PESCADOS Y MARISCOS												
HOGARES	6 439 635	430 645	495 775	550 733	513 009	621 409	635 434	687 970	721 893	834 275	948 492	
GASTO	4 675 157	169 978	231 515	284 201	269 237	366 976	411 816	434 955	516 779	762 543	1 227 158	
LECHE Y SUS DERIVADOS												
HOGARES	23 333 812	1 716 693	2 124 037	2 248 874	2 305 777	2 415 480	2 501 242	2 547 643	2 500 195	2 502 053	2 471 818	
GASTO	21 997 451	870 761	1 288 934	1 607 667	1 734 809	1 999 206	2 326 373	2 635 850	2 708 064	3 046 253	3 779 535	
HUEVO												
HOGARES	18 727 113	1 910 252	2 017 785	2 017 469	2 010 945	1 950 004	2 019 148	1 890 816	1 799 355	1 679 965	1 431 374	
GASTO	6 103 988	511 747	600 981	623 420	656 204	652 572	658 918	655 756	614 243	593 843	536 303	
ACEITES Y GRASAS												
HOGARES	9 031 010	1 096 010	1 104 635	1 022 016	967 504	932 081	899 455	893 781	810 583	772 485	532 460	
GASTO	3 060 754	317 256	330 897	321 180	307 367	296 163	303 255	313 912	330 330	296 326	244 067	
TUBÉRCULOS												
HOGARES	13 283 442	1 029 760	1 241 918	1 308 899	1 364 121	1 437 550	1 414 648	1 461 956	1 377 488	1 370 278	1 276 824	
GASTO	2 843 860	185 469	229 704	255 601	262 156	297 459	300 752	311 816	322 530	325 728	352 646	

VERDURAS, LEGUMBRES, LEGUMINOSAS Y SEMILLAS											
HOGARES	25 000 762	2 487 663	2 532 682	2 554 603	2 505 748	2 516 362	2 570 709	2 539 967	2 488 995	2 423 718	2 380 315
GASTO	21 578 224	1 665 590	1 873 496	1 948 906	2 002 659	2 038 686	2 269 203	2 393 593	2 400 693	2 418 196	2 567 203
FRUTAS											
HOGARES	14 854 359	898 564	1 127 359	1 335 104	1 374 285	1 512 532	1 580 176	1 675 160	1 604 675	1 767 635	1 978 869
GASTO	7 609 758	267 743	335 099	466 111	496 471	645 442	666 722	857 450	875 544	1 147 853	1 851 323
AZÚCAR Y MIELES											
HOGARES	8 321 639	1 121 865	1 036 561	946 600	906 767	819 147	854 489	809 238	675 222	618 974	532 776
GASTO	2 324 757	305 417	254 106	246 992	235 472	227 017	222 105	229 599	209 382	197 296	197 372
CAFÉ, TÉ Y CHOCOLATE											
HOGARES	6 324 056	633 677	679 262	640 824	696 176	650 451	631 698	628 881	608 188	586 395	568 504
GASTO	1 905 468	153 829	147 240	147 896	171 975	166 801	185 516	176 799	205 910	224 217	325 286
ESPECIAS Y ADEREZOS											
HOGARES	8 351 608	767 402	819 418	875 651	797 827	862 433	857 876	889 152	870 600	843 439	767 810
GASTO	1 777 169	95 197	114 952	136 291	137 561	161 593	177 057	203 370	228 912	251 221	271 016
OTROS ALIMENTOS DIVERSOS											
HOGARES	13 793 251	977 379	1 011 796	1 174 261	1 288 791	1 436 226	1 434 919	1 530 196	1 573 362	1 670 396	1 695 925
GASTO	15 383 739	466 393	599 543	845 412	1 036 809	1 249 401	1 414 667	1 727 265	2 164 826	2 567 016	3 312 407
BEBIDAS ALCOHÓLICAS Y NO ALCOHÓLICAS											
HOGARES	22 397 007	1 655 344	1 975 539	2 183 221	2 253 953	2 282 562	2 417 605	2 433 894	2 393 688	2 451 121	2 350 080
GASTO	16 812 033	728 374	1 021 184	1 343 534	1 378 136	1 502 226	1 629 969	1 910 906	2 056 988	2 335 768	2 904 948
ALIMENTOS Y BEBIDAS CONSUMIDAS FUERA DEL HOGAR											
HOGARES	12 861 015	547 218	768 208	933 425	1 036 233	1 141 106	1 365 053	1 480 309	1 592 193	1 842 375	2 154 895
GASTO	46 269 391	942 681	1 105 847	1 733 413	2 154 952	2 461 177	3 337 239	4 055 774	5 615 654	7 913 575	16 949 079
TABACO											
HOGARES	1 966 774	101 804	111 719	121 259	154 160	153 539	192 476	271 674	257 274	303 796	299 073
GASTO	1 593 007	91 499	74 768	72 411	139 549	102 831	125 374	201 806	192 508	277 656	314 604
VESTIDO Y CALZADO											
HOGARES	23 193 222	1 844 507	2 075 015	2 116 655	2 290 033	2 346 637	2 445 187	2 448 411	2 495 303	2 552 068	2 579 406
GASTO	38 554 649	1 003 208	1 390 794	1 748 205	2 178 068	2 633 763	3 020 197	3 960 065	4 553 635	6 614 431	11 452 283
VESTIDO											
HOGARES	19 765 671	1 429 405	1 612 971	1 700 644	1 903 992	1 980 806	2 060 130	2 113 645	2 216 759	2 357 571	2 389 748
GASTO	24 096 663	562 093	769 092	969 298	1 194 548	1 541 380	1 662 416	2 341 835	2 792 751	4 304 879	7 958 368
PRENDAS DE VESTIR PARA PERSONAS DE 0 - 4 AÑOS											
HOGARES	4 913 881	373 636	423 794	473 162	505 568	490 124	536 839	567 969	542 425	515 612	484 752
GASTO	1 856 652	59 407	83 709	116 516	119 487	132 076	142 595	212 800	223 952	289 804	476 306

PRENDAS DE VESTIR PARA
PERSONAS DE 5 - 17 AÑOS

HOGARES	9 754 467	622 088	810 815	895 383	1 010 527	1 078 467	1 060 738	1 103 684	1 066 512	1 088 005	1 018 248
GASTO	6 094 435	187 732	291 496	330 522	435 635	553 141	517 996	698 740	720 391	930 035	1 428 746

PRENDAS DE VESTIR PARA
PERSONAS DE 18 Y MÁS AÑOS

HOGARES	15 317 207	969 739	1 070 882	1 175 296	1 307 013	1 472 257	1 592 691	1 669 554	1 843 018	2 037 224	2 179 533
GASTO	16 145 575	314 953	393 887	522 260	639 426	856 163	1 001 826	1 430 295	1 848 408	3 085 040	6 053 317

CALZADO Y SU REPARACIÓN

HOGARES	18 986 933	1 421 081	1 660 631	1 703 786	1 832 001	1 898 367	2 040 803	2 077 263	2 086 423	2 130 803	2 135 775
GASTO	14 457 986	441 115	621 702	778 907	983 519	1 092 383	1 357 781	1 618 229	1 760 884	2 309 552	3 493 914

VIVIENDA Y SERVICIOS DE
CONSERVACIÓN, ENERGÍA ELÉCTRICA Y
COMBUSTIBLES

HOGARES	28 235 279	2 648 804	2 754 476	2 802 399	2 819 519	2 850 456	2 860 671	2 882 967	2 872 569	2 874 871	2 868 547
GASTO	64 727 278	2 441 954	3 372 669	4 273 016	4 764 336	5 083 356	6 174 336	6 500 300	7 690 949	8 623 723	15 802 640

ALQUILERES BRUTOS

HOGARES	4 172 207	315 433	428 772	498 111	493 697	451 645	448 470	418 109	401 389	351 603	364 978
GASTO	22 061 761	852 272	1 163 530	1 570 711	1 673 508	1 701 569	2 288 686	2 071 270	2 670 575	2 667 572	5 402 067

IMPUESTO PREDIAL Y CUOTAS POR
SERVICIOS DE CONSERVACIÓN

HOGARES	14 204 493	670 925	919 389	1 092 507	1 221 166	1 398 158	1 436 072	1 655 272	1 690 839	1 957 547	2 162 618
GASTO	5 051 428	76 681	115 475	175 670	199 822	231 191	338 968	391 484	459 933	679 048	2 383 156

AGUA

HOGARES	19 878 486	1 313 243	1 619 536	1 794 928	1 940 767	1 955 115	2 067 137	2 149 629	2 224 845	2 382 149	2 431 137
GASTO	6 862 136	230 577	351 378	466 416	561 896	558 602	649 786	747 027	857 752	974 962	1 463 741

ELECTRICIDAD Y COMBUSTIBLES

HOGARES	27 399 003	2 538 101	2 648 471	2 729 688	2 706 348	2 762 667	2 767 443	2 813 473	2 808 357	2 818 680	2 805 775
GASTO	30 751 953	1 282 424	1 742 286	2 060 220	2 329 111	2 591 995	2 896 896	3 290 518	3 702 688	4 302 140	6 553 676

ARTÍCULOS Y SERVICIOS PARA LA
LIMPIEZA, CUIDADOS DE LA CASA,
ENSERES DOMÉSTICOS Y MUEBLES,
CRISTALERÍA, UTENSILIOS DOMÉSTICOS
Y BLANCOS

HOGARES	28 568 617	2 803 790	2 834 989	2 859 670	2 855 585	2 882 416	2 862 400	2 879 845	2 875 444	2 871 182	2 843 296
GASTO	43 023 812	1 409 861	1 694 033	2 018 841	2 370 608	2 682 958	3 052 116	3 639 403	4 415 650	6 144 144	15 596 197

ARTÍCULOS Y SERVICIOS PARA LA
LIMPIEZA Y CUIDADOS DE LA CASA

HOGARES	28 459 886	2 793 631	2 826 587	2 853 805	2 844 847	2 868 671	2 857 678	2 872 441	2 863 638	2 856 496	2 822 092
GASTO	33 234 157	1 195 653	1 390 577	1 621 272	1 865 775	2 092 413	2 271 617	2 824 097	3 277 578	4 349 513	12 345 662

CRISTALERÍA, BLANCOS Y UTENSILIOS DOMÉSTICOS											
HOGARES	7 453 332	511 308	586 601	564 651	641 951	727 367	761 006	732 422	889 736	971 101	1 067 189
GASTO	3 460 490	86 437	152 268	142 614	158 231	225 891	256 180	261 909	435 765	636 913	1 104 281
ENSERES DOMÉSTICOS											
HOGARES	5 987 659	269 959	318 050	434 016	514 271	602 044	619 024	640 952	734 236	888 322	966 785
GASTO	6 329 164	127 771	151 187	254 954	346 601	364 654	524 319	553 398	702 308	1 157 718	2 146 255
CUIDADOS DE LA SALUD											
HOGARES	14 337 440	1 114 049	1 253 916	1 282 380	1 328 171	1 415 460	1 444 821	1 439 578	1 552 400	1 678 445	1 828 220
GASTO	18 649 822	697 260	640 234	714 976	879 562	1 089 695	1 177 848	1 393 615	2 168 743	2 657 900	7 229 989
SERVICIOS MÉDICOS											
HOGARES	8 184 439	506 465	587 978	663 297	747 336	806 796	842 919	825 334	934 622	1 068 752	1 200 940
GASTO	5 315 523	173 475	185 440	228 816	236 504	293 882	336 309	394 067	578 335	885 887	2 002 807
MEDICAMENTOS RECETADOS											
HOGARES	7 958 829	565 357	661 856	690 741	739 890	780 752	799 258	779 089	871 931	962 796	1 107 159
GASTO	4 716 822	223 046	250 385	263 729	255 347	341 473	342 592	381 434	464 803	654 437	1 539 577
ATENCIÓN HOSPITALARIA (NO INCLUYE PARTO)											
HOGARES	540 695	31 978	23 933	36 693	30 701	46 850	33 045	59 697	71 238	70 849	135 711
GASTO	3 037 076	51 197	86 486	67 297	85 742	100 963	104 499	275 406	590 840	492 095	1 182 552
SERVICIOS MÉDICOS Y MEDICAMENTOS DURANTE EL EMBARAZO											
HOGARES	565 552	37 747	42 228	55 745	61 729	46 019	55 310	57 095	81 566	71 928	56 185
GASTO	546 772	20 562	18 409	34 874	35 089	39 961	60 385	30 660	72 098	128 706	106 027
SERVICIOS MÉDICOS DURANTE EL PARTO											
HOGARES	167 410	15 537	13 654	5 632	35 028	13 190	17 573	16 292	18 664	11 880	19 960
GASTO	1 035 920	75 653	12 081	13 059	133 718	92 576	55 572	78 923	81 191	65 618	427 528
MEDICAMENTOS SIN RECETA Y MATERIAL DE CURACIÓN											
HOGARES	6 040 756	471 755	560 334	542 920	573 255	645 418	623 350	649 572	641 653	688 156	644 343
GASTO	823 082	44 636	45 876	44 038	54 910	67 153	79 947	78 806	90 769	148 532	168 413
MEDICINA ALTERNATIVA											
HOGARES	991 310	78 956	51 248	76 896	72 824	67 728	112 231	88 617	118 977	131 412	192 421
GASTO	530 442	95 835	13 788	33 481	13 165	20 147	43 770	41 885	66 719	55 848	145 803
APARATOS ORTOPÉDICOS Y TERAPÉUTICOS											
HOGARES	871 907	24 115	40 320	44 078	38 061	75 429	92 205	78 926	115 678	164 910	198 185
GASTO	1 336 960	11 305	26 304	27 303	38 918	102 064	142 647	85 509	160 945	190 816	551 150
SEGURO MÉDICO											
HOGARES	278 183	11 928	15 167	6 088	8 372	12 971	7 482	19 089	32 026	25 666	139 394
GASTO	1 307 225	1 550	1 465	2 378	26 171	31 475	12 127	26 925	63 042	35 961	1 106 132

TRANSPORTE; ADQUISICIÓN,
MANTENIMIENTO, ACCESORIOS Y
SERVICIOS PARA VEHÍCULOS;
COMUNICACIONES

HOGARES	26 131 468	1 804 351	2 278 333	2 481 407	2 622 296	2 701 530	2 801 392	2 823 909	2 855 225	2 889 544	2 873 481
	128 771										
GASTO	772	2 629 007	3 688 388	4 885 139	6 531 796	8 343 243	9 821 681	13 247 837	16 031 014	23 473 666	40 120 001
TRANSPORTE PÚBLICO											
HOGARES	17 158 209	1 183 649	1 523 619	1 669 059	1 846 202	1 910 126	1 976 403	1 997 012	1 842 777	1 849 211	1 360 151
GASTO	33 443 386	1 253 322	1 941 877	2 305 038	2 968 683	3 377 921	3 887 177	4 535 917	4 350 243	4 883 306	3 939 902
TRANSPORTE FORÁNEO											
HOGARES	4 972 101	436 529	345 071	407 576	350 241	378 163	454 282	497 649	523 795	678 895	899 900
GASTO	4 535 965	107 753	122 873	168 127	182 247	186 106	290 091	376 032	384 996	741 160	1 976 581
ADQUISICIÓN DE VEHÍCULOS DE USO PARTICULAR											
HOGARES	840 336	13 390	44 794	40 068	34 272	59 269	44 661	78 846	129 132	165 877	230 027
GASTO	16 795 463	170 195	278 235	255 555	288 860	748 125	411 314	879 306	1 509 392	3 738 060	8 516 419
REFACCIONES, PARTES, ACCESORIOS, MANTENIMIENTO, COMBUSTIBLES Y SERVICIO PARA VEHÍCULOS											
HOGARES	11 765 627	323 576	436 625	617 761	777 479	952 133	1 131 778	1 363 466	1 681 463	1 992 770	2 488 576
GASTO	39 872 506	601 806	659 688	995 779	1 548 748	2 031 570	2 531 395	3 716 690	5 198 353	7 648 027	14 940 450
COMUNICACIONES											
HOGARES	20 494 453	766 410	1 180 514	1 600 584	1 865 336	2 105 213	2 319 988	2 531 154	2 588 318	2 744 097	2 792 839
GASTO	34 124 451	495 930	685 715	1 160 640	1 543 258	1 999 521	2 701 704	3 739 892	4 588 030	6 463 114	10 746 650
SERVICIOS DE EDUCACIÓN, ARTÍCULOS EDUCATIVOS, ARTÍCULOS DE ESPARCIMIENTO Y OTROS GASTOS DE ESPARCIMIENTO											
HOGARES	19 922 348	961 750	1 409 720	1 616 397	1 821 981	2 018 540	2 112 443	2 338 302	2 383 013	2 561 034	2 699 168
GASTO	94 676 938	1 277 865	1 907 241	2 849 919	3 905 605	4 851 144	6 210 373	7 670 366	10 656 574	16 188 336	39 159 514
ARTÍCULOS Y SERVICIOS DE EDUCACIÓN											
HOGARES	13 210 988	701 681	984 860	1 149 993	1 299 094	1 405 604	1 427 138	1 529 388	1 482 551	1 566 831	1 663 848
GASTO	63 835 558	1 026 022	1 519 596	2 192 781	3 058 505	3 761 755	4 651 260	5 477 788	7 349 133	10 370 437	24 428 282
ARTÍCULOS Y SERVICIOS DE ESPARCIMIENTO											
HOGARES	13 632 900	389 784	635 686	862 966	993 537	1 161 372	1 378 050	1 664 920	1 898 424	2 164 591	2 483 570
GASTO	23 324 991	226 885	309 629	535 919	640 667	861 635	1 290 813	1 773 393	2 542 027	4 669 205	10 474 818
PAQUETES TURÍSTICOS Y PARA FIESTAS, HOSPEDAJE Y ALOJAMIENTO											
HOGARES	2 158 319	37 176	77 472	75 218	116 122	140 742	160 664	258 306	286 575	372 408	633 636
GASTO	7 516 389	24 958	78 016	121 219	206 433	227 755	268 300	419 185	765 414	1 148 694	4 256 415

CUIDADOS PERSONALES, ACCESORIOS Y EFECTOS PERSONALES Y OTROS											
GASTOS DIVERSOS											
HOGARES	28 720 579	2 797 024	2 841 916	2 873 101	2 867 796	2 893 735	2 892 351	2 892 480	2 892 214	2 886 647	2 883 315
GASTO	56 756 913	1 521 644	2 119 231	2 913 795	3 180 268	3 633 599	4 315 756	5 478 674	6 333 808	9 093 896	18 166 242
CUIDADOS PERSONALES											
HOGARES	28 623 737	2 784 115	2 836 147	2 869 123	2 865 117	2 888 218	2 886 449	2 886 134	2 882 946	2 869 491	2 855 997
GASTO	40 965 959	1 382 434	1 911 189	2 391 532	2 797 367	3 222 736	3 672 556	4 510 759	5 065 639	6 418 731	9 593 016
ACCESORIOS Y EFECTOS PERSONALES											
HOGARES	5 269 119	251 581	280 060	357 738	426 764	466 304	504 768	627 124	654 059	822 031	878 690
GASTO	1 513 152	23 960	25 305	38 688	51 869	67 930	84 906	109 704	150 988	290 491	669 309
OTROS GASTOS DIVERSOS											
HOGARES	7 371 045	358 800	362 050	355 509	432 776	476 824	599 938	766 383	885 266	1 238 015	1 895 484
GASTO	14 277 803	115 249	182 738	483 575	331 032	342 933	558 294	858 211	1 117 180	2 384 674	7 903 917
TRANSFERENCIAS DE GASTO											
HOGARES	10 450 266	582 700	668 468	724 856	765 354	886 238	1 021 278	1 104 496	1 279 170	1 561 741	1 855 965
GASTO	22 115 276	269 280	456 990	556 676	695 044	914 536	1 126 265	1 554 378	2 398 898	3 485 963	10 657 246

¹ Los hogares están ordenados en deciles de acuerdo con su ingreso corriente total trimestral.

NOTA: Los datos se han actualizado conforme a estimaciones preliminares de población realizadas con base en la información sobre la magnitud y la distribución de la población en el país proveniente del Censo de Población y Vivienda 2010.

Los datos son expresados en miles de pesos, motivo por el cual se puede encontrar una diferencia en las cifras totales por cuestiones de redondeo.

FUENTE: **INEGI**. Nueva construcción de variables de la Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares 2010.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA Y GEOGRAFÍA

Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares 2010

ENIGH

Diseño muestral



INSTITUTO NACIONAL
DE ESTADÍSTICA Y GEOGRAFÍA

Obras complementarias publicadas por el INEGI sobre el tema:

Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares. Documento metodológico; Gastos en hogares ENIGH; Condiciones socioeconómicas ENIGH.

Catalogación en la fuente INEGI:

640.4201 Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares (2010).
Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares 2010 : ENIGH : diseño muestral / Instituto Nacional de Estadística y Geografía.-- México : INEGI, c2011.

vii, 23 p.

1. Hogar - México - Encuestas - Metodología. 2. Economía doméstica - México - Encuestas - Metodología. I. Instituto Nacional de Estadística y Geografía (México).

Si requiere más información sobre esta obra, favor de contactarnos a través de:

Centros de consulta y comercialización (consulte el domicilio en Internet)

Larga distancia sin costo: 01 800 111 4634

www.inegi.org.mx

atencion.usuarios@inegi.org.mx

Presentación

El **Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI)** presenta seis documentos metodológicos en los que se exponen las principales características conceptuales de la **Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares (ENIGH 2010)**.

En el documento de **Diseño muestral**, se describen las actividades que constituyen el proceso de obtención y tratamiento estadístico de la muestra, que inicia con la determinación de la cobertura y dominios de interés para los cuales se pueden obtener estimaciones estadísticamente confiables, en función de los cuales se calcula el tamaño de la muestra y se determina su distribución, seguida de la selección de las unidades de muestreo. Como parte del tratamiento, se describe el cálculo de las probabilidades de selección y su empleo para asignar el peso que debe tener cada unidad seleccionada. Finalmente se presentan las expresiones empleadas para obtener las estimaciones y sus medidas de calidad.

Nota

El **Instituto Nacional de Estadística y Geografía** levantó la Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares (ENIGH) 2010 del 21 de agosto al 28 de noviembre 2010, recabando la información durante siete días consecutivos mediante la visita a cada uno de los hogares seleccionados en la muestra, con el fin de proporcionar información acerca del nivel y estructura de los ingresos y los gastos de los hogares mexicanos.

La encuesta se levanta regularmente desde 1992 bajo un mismo esquema metodológico y conceptual, lo que permite comparar sus resultados, y si bien se han ido introduciendo mejoras en los instrumentos de captación, éstas no impiden realizar el análisis de los cambios ocurridos en el tiempo.

La ENIGH 2010 da resultados a nivel nacional, para los ámbitos rural y urbano. Al operativo nacional de la ENIGH se sumaron Chiapas, Guanajuato, Distrito Federal, estado de México y Yucatán, cuyos gobiernos financiaron una ampliación de la muestra para tener representatividad en dichas entidades.

Índice

Introducción	VII
1. Población objetivo, cobertura y diseño	1
1.1 Población objetivo	1
1.2 Cobertura geográfica	1
1.3 Diseño de la muestra	1
2. Marco de la encuesta	3
2.1 Formación de las Unidades Primarias de Muestreo (UPM)	3
2.2 Estratificación	4
3. Esquema de muestreo	5
4. Tamaño de la muestra	7
5. Afijación de la muestra	9
6. Selección de la muestra	11
6.1 En urbano alto	11
6.2 En complemento urbano	12
6.3 En rural	12
7. Ajuste a los factores de expansión	13
7.1 Ajuste por No respuesta	13
7.2 Ajuste por proyección	13
8. Estimadores	15
9. Estimación de las precisiones	17
Anexo	19
A. Indicadores empleados en la estratificación de la muestra maestra por ámbito de estudio	21
B. Distribución de la muestra en viviendas por entidad según dominio de estudio, ENIGH 2010	22
C. Distribución de la muestra en viviendas por estrato CONAPO según dominio de estudio, ENIGH 2010	23

Introducción

La Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares, es una encuesta periódica que se realiza cada dos años por el INEGI. En el presente documento se describen todos los aspectos del diseño muestral de la ENIGH 2010.

En el primer capítulo se especifican los criterios de referencia sobre los cuales se formuló el diseño, en el segundo se describe el marco de muestreo, que constituye la infraestructura elaborada por el INEGI para la selección de las muestras de las encuestas. Los capítulos tercero al sexto muestran la metodología utilizada para el cálculo del tamaño de muestra en función de la confianza fijada y el error esperado para la estimación de la variable de referencia, la distribución de la muestra que asegura la representación en la misma de los distintos grupos en los que se divide la población y los métodos de selección de las unidades muestrales empleados en cada ámbito geográfico, con las formulas para el cálculo de las probabilidades de selección, a partir de las cuales se obtienen los factores de expansión, que constituyen el peso que se le da a cada unidad muestral para generalizar los resultados de la muestra a la población. En el capítulo siete se muestra la manera en la que se ajustan los factores de expansión para corregir el efecto de la No respuesta presentada durante el levantamiento, así como el uso de proyecciones para suavizar los efectos de la aleatoriedad de las muestras en la estimación de la población total. En los dos últimos capítulos se presentan las expresiones empleadas para el cálculo de los principales estimadores y la medición de su calidad estadística.

1. Población objetivo, cobertura y diseño

En este capítulo se establece de manera precisa cuál es la población objetivo, la cobertura geográfica y el diseño de la muestra para la ENIGH 2010.

1.1 POBLACIÓN OBJETIVO

La encuesta está dirigida a los hogares del territorio nacional.

1.2 COBERTURA GEOGRÁFICA

La encuesta está diseñada para dar resultados a nivel nacional, con corte urbano y rural, y para las entidades de Chiapas, Distrito Federal, Guanajuato, Estado de México y Yucatán.

1.3 DISEÑO DE LA MUESTRA

El diseño de la muestra para la ENIGH 2010 se caracteriza por ser probabilístico; en consecuencia, los resultados obtenidos de la encuesta se generalizan a toda la población. A la vez, el diseño es bietápico, estratificado y por conglomerados, donde la unidad última de selección es la vivienda y la unidad de observación es el hogar.

2. Marco de la encuesta

El marco de muestreo que se empleó para la ENIGH 2010 es el Marco Nacional de Viviendas 2002 del INEGI, construido a partir de la información cartográfica y demográfica que se obtuvo del XII Censo General de Población y Vivienda 2000. Este marco es en realidad una muestra maestra a partir de la cual se seleccionan las muestras para todas las encuestas en viviendas que realiza el Instituto. El diseño del presente marco es probabilístico, estratificado, unietápico y por conglomerados; estos últimos también se consideran unidades primarias de muestreo, pues es en ellos donde se seleccionan en una segunda etapa las viviendas que integran las muestras de las diferentes encuestas.

2.1 FORMACIÓN DE LAS UNIDADES PRIMARIAS DE MUESTREO (UPM)

Las UPM están constituidas por agrupaciones de viviendas con características diferenciadas dependiendo del ámbito al que pertenecen, como se especifica a continuación:

En urbano alto

El tamaño mínimo de una UPM es de 80 viviendas habitadas y el máximo es de 160. Pueden estar formadas por:

- Una manzana.
- La unión de dos o más manzanas contiguas de la misma AGEB.¹
- La unión de dos o más manzanas contiguas de diferentes AGEB de la misma localidad.
- La unión de dos o más manzanas contiguas de diferentes localidades, que pertenezcan al mismo tamaño de localidad.

En complemento urbano

El tamaño mínimo de una UPM es de 160 viviendas habitadas y el máximo es de 300. Pueden estar formadas por:

- Una manzana.
- La unión de dos o más manzanas contiguas de la misma AGEB.
- La unión de dos o más manzanas contiguas de diferentes AGEB de la misma localidad.
- La unión de dos o más manzanas contiguas de diferentes AGEB y localidades, pero del mismo municipio.

En rural

El tamaño mínimo de una UPM es de 160 viviendas habitadas y el máximo es de 300. Pueden estar formadas por:

- Una AGEB.
- Parte de una AGEB.
- La unión de dos o más AGEB colindantes del mismo municipio.
- La unión de una AGEB con una parte de otra AGEB colindante del mismo municipio.

¹ Área Geoestadística Básica.

2.2 ESTRATIFICACIÓN

La división política del país y la conformación de localidades diferenciadas por su tamaño, forman de manera natural una primera estratificación geográfica.

En cada entidad federativa se distinguen tres ámbitos, divididos a su vez en siete zonas, como se indica en el siguiente cuadro:

Ámbito	Zona	Tamaño de localidad
Urbano alto	01	32 ciudades autorrepresentadas (CA) con 100 000 o más habitantes.
	02	Resto de las ciudades con 100 000 o más habitantes.
Complemento urbano	25	De 50 000 a 99 999 habitantes.
	35	De 15 000 a 49 999 habitantes.
	45	De 5 000 a 14 999 habitantes.
	55	De 2 500 a 4 999 habitantes.
Rural	60	Localidades menores de 2 500 habitantes.

De manera paralela, en una primera etapa se formaron cuatro estratos en los que se agruparon todas las UPM del país. Esta estratificación considera las características sociodemográficas de los habitantes de las viviendas, así como las características físicas y el equipamiento de las mismas, expresadas por medio de 24 indicadores construidos con información del XII Censo General de Población y Vivienda 2000, para lo cual se emplearon métodos estadísticos multivariados.

En una segunda etapa, cada UPM fue asignada de acuerdo con su estrato geográfico (entidad-ámbito-zona).

En una tercera etapa, al interior de cada zona y estrato (sociodemográfico), algunas de las UPM se sometieron a un nuevo proceso de estratificación con el propósito de tener una mayor diferenciación a ese nivel, para esta estratificación se utilizaron indicadores diferenciados por ámbito.* Como resultado se tiene un total de 888 subestratos en todo el ámbito nacional.

* La descripción de estos indicadores se presenta en el Anexo A.

3. Esquema de muestreo

La ENIGH 2010 fue diseñada bajo un esquema de muestreo probabilístico, estratificado, bietápico y por conglomerados.

A continuación se mencionan las definiciones de cada uno de estos métodos:

Probabilístico: Las unidades de muestreo tienen una probabilidad conocida y distinta de cero de ser seleccionadas.

Estratificado: Las unidades de muestreo se clasifican de acuerdo con sus características socioeconómicas.

Bietápico: La unidad última de muestreo (vivienda) es seleccionada en dos etapas.

Por conglomerados: Las unidades de muestreo son conjuntos de unidades elementales, con características heterogéneas en su interior y homogéneas hacia su exterior.

4. Tamaño de la muestra

Para el cálculo del tamaño de muestra de la ENIGH 2010 se consideró como variable de referencia el promedio del ingreso corriente total por hogar. La expresión utilizada fue la siguiente:

$$n = \frac{z^2 s^2 DEFF}{r^2 \bar{X}^2 (1 - tnr) PHV}$$

Donde:

- n = tamaño de la muestra.
- z = valor asentado en las tablas estadísticas de la distribución normal estándar para una confianza prefijada.
- s² = estimación de la varianza poblacional de la variable de interés.
- \bar{X} = estimación del promedio de la variable de interés.
- DEFF = efecto de diseño definido como el cociente de la varianza en la estimación del diseño utilizado, entre la varianza obtenida considerando un muestreo aleatorio simple para un mismo tamaño de muestra.
- r = error relativo máximo aceptable.
- tnr = tasa de No respuesta máxima esperada.
- PHV = promedio de hogares por vivienda.

Fijando un nivel de confianza de 90%, un efecto de diseño de 3.3,** una varianza poblacional de 2 322 211 250** un error relativo máximo aceptable de 3.5%, un promedio de ingreso corriente total por hogar de 44 088.3,** una tasa de No respuesta máxima esperada de 15% y un promedio de hogares por vivienda de 1.02, se determinó una muestra a nivel nacional de 10 045 viviendas, el cual se ajustó a 10 000.

Con el objeto de satisfacer los requerimientos adicionales de las instituciones externas que aportaron recursos para el levantamiento, la muestra final de la ENIGH 2010 fue de 30 169 viviendas.

** Estos parámetros fueron obtenidos de la ENIGH 2008.

5. Afijación de la muestra

Para asignar la muestra en los diferentes dominios de estudio se consideró una muestra básica de 10 000 viviendas distribuidas aproximadamente igual entre las 32 entidades federativas. Al interior de éstas, se asignó de manera proporcional al tamaño de los estratos del Marco Nacional de Viviendas 2002. Con esto se aseguró cubrir la distribución de la muestra ENIGH tradicional.

Con la asignación de la muestra anterior se revisó el tamaño de muestra resultante a nivel nacional para cada una de las 5 regiones derivadas del índice de marginación propuesto por el Consejo Nacional de Población (CONAPO) y se asignó la muestra adicional necesaria para completar en todas las regiones un mínimo de 1 774 viviendas. La muestra adicional en cada región, se distribuyó de manera proporcional al tamaño del estrato geográfico entidad-zona.

Con esta segunda asignación de muestra se revisaron los tamaños de muestra resultantes a nivel de las áreas urbanas que requerían cobertura adicional para el cálculo del índice de precios al consumidor que realiza el Banco de México y se incrementó la muestra en el número de viviendas necesarias para obtener los montos fijados para tal efecto.

En los estados de Chiapas, Distrito Federal, Guanajuato, estado de México y Yucatán se incrementó la muestra para poder dar resultados a nivel entidad.

En el anexo B se presenta la distribución de la muestra en viviendas por entidad según dominio de estudio; en el anexo C se presenta la distribución de la muestra en viviendas por estrato CONAPO según dominio de estudio.

6. Selección de la muestra

La selección de la muestra para la ENIGH 2010 se realizó en forma independiente para cada entidad y estrato: el procedimiento varió dependiendo de la zona.

6.1 EN URBANO ALTO

En la zona urbano alto la selección de la muestra se realizó en forma independiente por cada ciudad y estrato, mediante el siguiente procedimiento:

1. De las n_{ech} UPM que integran el marco de la muestra maestra, se eligieron n_{ech}^* UPM con igual probabilidad para la ENIGH 2010.
2. En cada UPM se seleccionaron 5 viviendas con igual probabilidad para la ENIGH 2010.

Por lo tanto, la probabilidad de seleccionar una vivienda de la i -ésima UPM, del h -ésimo estrato, de la c -ésima ciudad, de la e -ésima entidad es:

$$P\{V_{echi}\} = \frac{n_{ech} m_{echi}}{m_{ech}} \frac{n_{ech}^*}{n_{ech}} \frac{5}{m_{echi}^*} = \frac{5 n_{ech}^* m_{echi}}{m_{ech} m_{echi}^*}$$

Su factor de expansión² está dado por:

$$F_{echi} = \frac{m_{ech} m_{echi}^*}{5 n_{ech}^* m_{echi}}$$

Donde:

n_{ech} = número de UPM seleccionadas, en el h -ésimo estrato, en la c -ésima ciudad, en la e -ésima entidad, para el marco de la muestra maestra.

n_{ech}^* = número de UPM seleccionadas para la ENIGH 2010, en el h -ésimo estrato, en la c -ésima ciudad, en la e -ésima entidad.

m_{ech} = número de viviendas en el h -ésimo estrato, en la c -ésima ciudad, en la e -ésima entidad.

m_{echi} = número de viviendas en la i -ésima UPM, en el h -ésimo estrato, en la c -ésima ciudad, en la e -ésima entidad.

m_{echi}^* = número de viviendas en la i -ésima UPM, en el h -ésimo estrato, en la c -ésima ciudad, en la e -ésima entidad al momento de la actualización del listado de viviendas, previo al levantamiento de la ENIGH 2010.

² El factor de expansión se define como el inverso de la probabilidad de selección.

6.2 EN COMPLEMENTO URBANO

1. De las n_{eh} UPM que se seleccionaron para el marco de la muestra maestra, se eligieron n_{eh}^* UPM con igual probabilidad para la ENIGH 2010.
2. En cada UPM seleccionada, se eligieron 20 viviendas con igual probabilidad.

Por lo tanto, la probabilidad de seleccionar una vivienda de la i -ésima UPM, del h -ésimo estrato, de la e -ésima entidad es:

$$P\{V_{ehi}\} = \frac{n_{eh} m_{ehi}}{m_{eh}} \frac{n_{eh}^*}{n_{eh}} \frac{20}{m_{ehi}^*} = \frac{20 n_{eh}^* m_{ehi}}{m_{eh} m_{ehi}^*}$$

Su factor de expansión está dado por:

$$F_{ehi} = \frac{m_{eh} m_{ehi}^*}{20 n_{eh}^* m_{ehi}}$$

Donde:

n_{eh} = número de UPM seleccionadas para el marco de la muestra maestra, en el h -ésimo estrato, en la e -ésima entidad.

m_{ehi} = número de viviendas en la i -ésima UPM, en el h -ésimo estrato, en la e -ésima entidad.

m_{eh} = número de viviendas en el h -ésimo estrato, en la e -ésima entidad.

n_{eh}^* = número de UPM seleccionadas para la ENIGH 2010, en el h -ésimo estrato, en la e -ésima entidad.

m_{ehi}^* = número total de viviendas en la i -ésima UPM, en el h -ésimo estrato, en la e -ésima entidad al momento de levantamiento de la ENIGH 2010.

6.3 EN RURAL

De las n_{eh} UPM que se seleccionaron para el marco de la muestra maestra, se eligieron n_{eh}^* UPM con igual probabilidad para la ENIGH 2010.

En cada UPM seleccionada se eligieron 2 segmentos de 10 viviendas aproximadamente, con igual probabilidad.

Por lo tanto, la probabilidad de seleccionar una vivienda de la i -ésima UPM, del h -ésimo estrato, de la e -ésima entidad es:

$$P\{V_{ehi}\} = \frac{n_{eh} m_{ehi}}{m_{eh}} \frac{n_{eh}^*}{n_{eh}} \frac{2 \cdot 10}{m_{ehi}^*} = \frac{20 n_{eh}^* m_{ehi}}{m_{eh} m_{ehi}^*}$$

En consecuencia, su factor de expansión está dado por:

$$F_{ehi} = \frac{m_{eh} m_{ehi}^*}{20 n_{eh}^* m_{ehi}}$$

Donde:

n_{eh} = número de UPM seleccionadas del marco de la muestra maestra, en el h -ésimo estrato, en la e -ésima entidad.

m_{ehi} = número de viviendas en la i -ésima UPM, en el h -ésimo estrato, en la e -ésima entidad.

m_{eh} = número total de viviendas en el h -ésimo estrato, en la e -ésima entidad.

n_{eh}^* = número de UPM seleccionadas para la ENIGH 2010, en el h -ésimo estrato, en la e -ésima entidad.

m_{ehi}^* = número total de viviendas en la i -ésima UPM, en el h -ésimo estrato, en la e -ésima entidad al momento del levantamiento de la ENIGH 2010.

7. Ajuste a los factores de expansión

Los factores de expansión elaborados conforme al procedimiento antes descrito se ajustan para los siguientes conceptos:

7.1 AJUSTE POR NO RESPUESTA

El ajuste por No respuesta atribuida al informante se realiza a nivel UPM, mediante las siguientes expresiones:

$$F'_{echi} = F_{echi} \frac{nv_{h_{echi}}}{nv_{hcr_{echi}}}$$

Donde:

F'_{echi} = factor de expansión corregido por No respuesta para las viviendas de la i-ésima UPM, del h-ésimo estrato, de la c-ésima ciudad, de la e-ésima entidad.

F_{echi} = factor de expansión de la i-ésima UPM, del h-ésimo estrato, de la c-ésima ciudad, de la e-ésima entidad.

$nv_{h_{echi}}$ = número de viviendas habitadas en la i-ésima UPM, en el h-ésimo estrato, en la c-ésima ciudad, en la e-ésima entidad.

$nv_{hcr_{echi}}$ = número de viviendas habitadas con respuesta en la i-ésima UPM, en el h-ésimo estrato, en la c-ésima ciudad, en la e-ésima entidad.

7.2 AJUSTE POR PROYECCIÓN

Los factores ajustados por No respuesta se corrigen, a fin de asegurar que en cada dominio de interés de la encuesta se obtenga la población total determinada por la proyección de población generada por INEGI referida al punto medio del levantamiento, mediante la siguiente expresión:

$$F''_D = F'_D \frac{PROY_D}{PEXP_D}$$

Donde:

F''_D = factor de expansión corregido por proyección en el dominio D.

F'_D = factor de expansión corregido por No respuesta en el dominio D.

$PROY_D$ = población en el dominio D, según la proyección.

$PEXP_D$ = población total a la que expande la encuesta en el dominio D.

8. Estimadores

El estimador del total de la característica X, a nivel nacional es:

$$\hat{X} = \sum_e \sum_c \sum_h \sum_i F_{ehi}^{UA} \left(\sum_s \sum_{\ell} X_{ehis\ell}^{UA} \right) + \sum_e \sum_h \sum_i F_{ehi}^{CU} \left(\sum_s \sum_{\ell} X_{ehis\ell}^{CU} \right) + \sum_e \sum_h \sum_i F_{ehi}^R \left(\sum_s \sum_{\ell} X_{ehis\ell}^R \right)$$

Donde:

- F_{ehi}^{UA} = factor de expansión final, de la i-ésima UPM, del h-ésimo estrato, de la c-ésima ciudad, de la e-ésima entidad en el dominio urbano alto.
- $X_{ehis\ell}^{UA}$ = valor observado de la característica de interés X en el ℓ -ésimo hogar, en la s-ésima vivienda, en la i-ésima UPM, en el h-ésimo estrato, en la c-ésima ciudad, en la e-ésima entidad en el dominio urbano alto.
- F_{ehi}^R = factor de expansión final de la i-ésima UPM, del h-ésimo estrato, de la e-ésima entidad del dominio rural.
- $X_{ehis\ell}^R$ = valor observado de la característica X en el ℓ -ésimo hogar, en la s-ésima vivienda, en la i-ésima UPM, en el h-ésimo estrato, en la e-ésima entidad del dominio rural.
- F_{ehi}^{CU} = factor de expansión final de la i-ésima UPM, del h-ésimo estrato, de la e-ésima entidad, del dominio complemento urbano.
- $X_{ehis\ell}^{CU}$ = valor observado de la característica X en el ℓ -ésimo hogar, en la s-ésima vivienda, en la i-ésima UPM, en el h-ésimo estrato, en la e-ésima entidad del dominio complemento urbano.

Para la estimación de proporciones, tasas y promedios se utiliza el estimador de razón:

$$\hat{R} = \frac{\hat{X}}{\hat{Y}}$$

Donde, la variable \hat{Y} es definida en forma análoga a \hat{X} .

9. Estimación de las precisiones

Para la evaluación de los errores de muestreo de las principales estimaciones estatales y nacionales se usó el método de “Conglomerados Últimos”,³ basado en que la mayor contribución a la varianza de un estimador, en un diseño polietápico, es la que se presenta entre las unidades primarias de muestreo (UPM), el término “Conglomerados Últimos” se utiliza para denotar el total de unidades en muestra de una unidad primaria de muestreo.

Para obtener las precisiones de los estimadores de razón, se aplicó el método de Conglomerados Últimos conjuntamente con el método de series de Taylor, obteniéndose la siguiente fórmula para estimar la precisión de R.

$$\hat{V}(\hat{R}_{\text{NAL}}) = \frac{1}{\hat{Y}_{\text{NAL}}^2} \sum_{e=1}^{32} \left\{ \sum_{h=1}^{L_e} \frac{n_{eh}}{n_{eh}-1} \sum_{i=1}^{n_{eh}} \left[\left(\hat{X}_{ehi} - \frac{1}{n_{eh}} \hat{X}_{eh} \right) - \hat{R}_{\text{NAL}} \left(\hat{Y}_{ehi} - \frac{1}{n_{eh}} \hat{Y}_{eh} \right) \right]^2 \right\}$$

Donde:

\hat{X}_{ehi} = total ponderado de la variable de estudio X, en la i-ésima UPM, en el h-ésimo estrato, en la e-ésima entidad.

\hat{X}_{eh} = total ponderado de la variable de estudio X, en el h-ésimo estrato, en la e-ésima entidad.

n_{eh} = número de UPM, en el h-ésimo estrato, en la e-ésima entidad.

Estas definiciones son análogas para la variable de estudio Y.

La estimación de la varianza del estimador de un total, se calcula con la siguiente expresión:

$$\hat{V}(\hat{X}_{\text{NAL}}) = \sum_{e=1}^{32} \sum_{h=1}^{L_e} \frac{n_{eh}}{n_{eh}-1} \sum_{i=1}^{n_{eh}} \left(\hat{X}_{ehi} - \frac{1}{n_{eh}} \hat{X}_{eh} \right)^2$$

Las estimaciones del error estándar (E.E.), coeficiente de variación o error relativo del estimador (C.V.) y el efecto de diseño (DEFF) se calculan mediante las siguientes expresiones.

$$\text{E.E.} = \sqrt{\hat{V}(\hat{\theta})}$$

$$\text{C.V.} = \frac{\sqrt{\hat{V}(\hat{\theta})}}{\hat{\theta}}$$

$$\text{DEFF} = \frac{\hat{V}(\hat{\theta})}{\hat{V}(\hat{\theta})_{\text{mas}}}$$

Donde:

$\hat{\theta}$ = estimador del parámetro poblacional θ .

$\hat{V}(\hat{\theta})_{\text{mas}}$ = estimador de la varianza, bajo muestreo aleatorio simple.

Finalmente, el intervalo de confianza al $100(1 - \alpha)\%$, se construye de la siguiente forma:

$$I_{1-\alpha} = \left(\hat{\theta} - z_{\alpha/2} \sqrt{\hat{V}(\hat{\theta})}, \hat{\theta} + z_{\alpha/2} \sqrt{\hat{V}(\hat{\theta})} \right)$$

³ Véase Hansen, M.H. Horwitz, W.N. y Madow, W.G, Sample Survey Methods and Theory, (1953), Vol. 1 página 242.

Anexo

A. INDICADORES EMPLEADOS EN LA ESTRATIFICACIÓN DE LA MUESTRA MAESTRA POR ÁMBITO DE ESTUDIO

Descripción del indicador	Ámbito de estudio			
	Nacional	Urbano alto	Complemento urbano	Rural
% De vivienda				
Que disponen de agua entubada dentro de la vivienda		X		
Con drenaje	X	X		X
Con electricidad				X
Que disponen de agua, luz y drenaje	X	X	X	X
Con piso diferente de tierra	X			X
Con paredes de material sólido				X
Con cocina exclusiva	X	X	X	X
Sin hacinamiento	X	X	X	X
Con servicio sanitario exclusivo con conexión de agua		X		
Con servicio sanitario exclusivo con admisión de agua	X		X	
Que utilizan gas para cocinar	X			X
Con radio o radiograbadora	X			X
Con televisión	X			
Con refrigerador	X	X	X	
Con licuadora	X			X
Con automóvil o camioneta propios	X	X	X	
Con video casetera			X	
Con lavadora	X		X	
Con teléfono		X	X	
Con calentador de agua		X	X	
Con cuatro bienes (teléfono, refrigerador, lavadora y boiler)		X		
Con cuatro bienes (radio, televisión, licuadora y refrigerador)	X		X	
Con el mínimo equipamiento (radio o televisión y licuadora)				X
% De población				
Derechohabiente a servicio de salud		X	X	
De 6 a 17 años que asiste a la escuela	X	X	X	
De 6 a 14 años que asiste a la escuela				X
De 15 años y más alfabeto	X			X
De 15 años y más con postprimaria	X	X	X	X
Grado promedio de escolaridad	X	X	X	X
Ocupada que gana más de 2.5 salarios mínimos	X	X	X	X
Ocupada que gana más de 5 salarios mínimos	X	X	X	
Femenina de 12 años y más económicamente activa	X	X	X	
Económicamente activa de 20 a 49 años	X	X	X	
% Otros				
De hogares de los deciles 8, 9 y 10 a nivel nacional	X	X	X	
Relación de dependencia económica	X	X	X	
Total de indicadores	24	21	21	16

B. DISTRIBUCIÓN DE LA MUESTRA EN VIVIENDAS POR ENTIDAD SEGÚN DOMINIO DE ESTUDIO, ENIGH 2010

Entidad	Dominio de estudio		
	Urbano	Rural	Total
01 Aguascalientes	280	83	363
02 Baja California	460	80	540
03 Baja California Sur	225	101	326
04 Campeche	320	141	461
05 Coahuila de Zaragoza	540	83	623
06 Colima	335	81	416
07 Chiapas	2 200	818	3 018
08 Chihuahua	670	268	938
09 Distrito Federal	2 900	98	2 998
10 Durango	415	168	583
11 Guanajuato	1 420	588	2 008
12 Guerrero	525	429	954
13 Hidalgo	340	202	542
14 Jalisco	555	99	654
15 México	2 620	386	3 006
16 Michoacán de Ocampo	530	201	731
17 Morelos	415	101	516
18 Nayarit	240	185	425
19 Nuevo León	360	101	461
20 Oaxaca	655	436	1 091
21 Puebla	510	239	749
22 Querétaro	325	164	489
23 Quintana Roo	280	104	384
24 San Luis Potosi	345	233	578
25 Sinaloa	365	121	486
26 Sonora	600	81	681
27 Tabasco	390	165	555
28 Tamaulipas	570	62	632
29 Tlaxcala	320	83	403
30 Veracruz de Ignacio de la Llave	770	221	991
31 Yucatán	2 585	543	3 128
32 Zacatecas	255	184	439
Total	23 320	6 849	30 169

**C. DISTRIBUCIÓN DE LA MUESTRA EN VIVIENDAS POR ESTRATO CONAPO
SEGÚN DOMINIO DE ESTUDIO, ENIGH 2010**

Estrato CONAPO	Dominio de estudio		
	Urbano	Rural	Total
1 Alto	1 605	2 092	3 697
2 Bajo	3 300	1 023	4 323
3 Medio	2 330	1 511	3 841
4 Muy alto	360	1 414	1 774
5 Muy bajo	15 725	809	16 534
Nacional	23 320	6 849	30 169

NOTA: Ajustado a estrato CONAPO 2005.