



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA
DIVISIÓN DE CIENCIAS BIOLÓGICAS Y DE LA SALUD
MAESTRÍA EN MEDICINA SOCIAL

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
DIRECCIÓN DE PRESTACIONES MÉDICAS
COORDINACIÓN DE SALUD PÚBLICA
DELEGACIÓN DF SUR

Tesis para la obtención de grado
Maestría en Medicina Social.

“Evaluación de las acciones de detección y control de Diabetes Mellitus tipo 2, Programa PREVENIMSS, Unidad de Medicina Familiar N°15 del IMSS, 2005-2008”

Presenta: Oswaldo Sinoe Medina Gómez.

Directora de Tesis: Dra. Oliva López Arellano.

Co director de Tesis: Dr. Jorge Escobedo de la Peña.

Octubre 2009.

ÍNDICE.

RESUMEN.....	4
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	5
OBJETIVOS.....	6
JUSTIFICACIÓN.....	8
A) MARCO CONCEPTUAL.....	11
El modelo neoliberal y las reformas del Estado en México.....	11
La concepción de la salud.....	15
La noción del riesgo.....	17
Los estilos de vida.....	19
B) MARCO REFERENCIAL.....	20
Políticas económicas y financiamiento en salud.....	20
Medidas de asistencia sanitaria incluidas en estrategias de lucha contra la pobreza según FMI.....	23
Plan Nacional de Salud y reforma integral del sistema de salud en México.....	24
El Instituto Mexicano del Seguro Social.....	26
El surgimiento de PREVENIMSS como estrategia en salud pública.....	33
La diabetes y su identificación como problema de salud pública.....	35
Costo de la Diabetes Mellitus tipo 2.....	42
Lineamientos que conforman la detección oportuna de la diabetes mellitus.....	44
METODOLOGÍA.....	46
Evaluación de programas de salud.....	46
Definición de trazador.....	53
DEFINICIÓN DE VARIABLES.....	58
INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN.....	61
PLAN DE ANÁLISIS DE DATOS.....	62

CONSIDERACIONES ÉTICAS.....	64
RESULTADOS.....	64
Características de la población de estudio.....	64
Casos nuevos registrados de Diabetes Mellitus tipo 2, 2005-2008	66
Mortalidad por diabetes mellitus.	67
Distribución de Índice de masa corporal en personas detectada 2005 2008	69
Cobertura de detección de diabetes mellitus tipo 2 en población de 45 a 59 años.....	70
Eficacia de detección de diabetes mellitus tipo 2.....	73
Eficiencia de la detección de diabetes mellitus tipo 2.	74
Efectividad de la detección de diabetes mellitus tipo 2.....	74
Oportunidad diagnóstica.	78
Edad de diagnóstico de diabetes.....	78
Impacto en el control terapéutico.....	79
Marginalidad y distribución de niveles de Hb _{glic}	82
CONCLUSIONES.....	84
BIBLIOGRAFÍA.....	92
ANEXOS	104

RESUMEN.

El presente estudio tuvo como objetivo el realizar una evaluación de un programa preventivo de salud a través de la modificación de un trazador de salud como lo es la Diabetes Mellitus tipo 2.

Para tal fin, se realizó un análisis acerca de los determinantes políticos y económicos que podrían explicar el origen de una política de salud y como es que se logra concretar en programas y actividades específicas como en el caso del programa de detección oportuna de la Diabetes Mellitus tipo 2 que forma parte de la estrategia PREVENIMSS.

La construcción de la evaluación de un programa de salud desde una perspectiva médico-social, se hace a partir de la identificación y articulaciones de cada uno de los elementos que conforman el programa preventivo en diabetes y que son susceptibles de ser abordado desde diferentes posiciones e incluso desde diferentes actores en un programa de salud. Las dimensiones que se evaluaron fueron la cobertura lograda, eficiencia, eficacia, efectividad del programa de detección de diabetes así como la edad y la oportunidad diagnóstica. Para conocer el impacto en el control terapéutico, se realizó una comparación entre el grupo de diabéticos con atención del programa PREVENIMSS y los diabéticos diagnosticados por médico familiar y sin antecedente de tamizaje de diabetes mellitus tipo 2

Posterior a la identificación de cada uno de las dimensiones, se realizó un análisis crítico desde la propia lógica que le da origen al programa, si cumple o no con los objetivos establecidos y finalmente se proponen alternativas que permita corregir, modificar e integrar elementos al programa de salud evaluados.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.

El incremento de las enfermedades crónico-degenerativas a nivel mundial se ha convertido en un problema serio de salud colectiva, tanto por la demanda de atención de los servicios de salud como por el impacto que tienen estas enfermedades en la calidad de vida de quienes las padecen, afectando además entornos familiares, comunitarios, laborales, políticos y económicos.

La respuesta que las instituciones de salud implementan para su prevención se ha basado en la epidemiología “moderna”, cuya principal característica es la identificación de factores de riesgo que se asocian a la prevalencia o incidencia de las enfermedades. El enfoque preventivo que se deriva de esta visión es a través de la modificación o eliminación de estos factores de riesgo transfiriendo la responsabilidad al individuo a través de la modificación de los denominados “estilos de vida” (Adler, 1993).

Entre las estrategias que se han privilegiado en materia de prevención de enfermedades ha sido el tamizaje o detección oportuna de enfermedades, cuya finalidad es realizar un diagnóstico de manera temprana u oportuna, con el propósito de evitar complicaciones inherentes a la historia natural de la enfermedad.

Desde la visión médico-social, resulta necesario entender que el diseño, elaboración y aplicación de políticas de salud y más específicamente de programas de prevención no deben de fundamentarse sólo en aspectos biológicos o médicos bajo el concepto teórico de la causalidad; el entorno social, económico y político son determinantes para su conformación y aplicación pero sobre todo esenciales en los resultados obtenidos.

En cuanto a los procesos de evaluación de las políticas y los programas preventivos en salud, los métodos y criterios de evaluación están conformados

desde una visión eminentemente economicista para la toma de decisiones en la atención y prevención en el campo de la salud. (National Healthand Medical Research Council, 2001) (Coelho Campino y Moreno Serra, 2004) (Gafni, 2006) (Ackermann y cols, 2006).

El propósito de este proyecto de investigación es explorar los procesos esenciales que contribuyen a la conformación del programa integrado de salud, denominado PREVENIMSS, en particular de sus componentes, como lo es la detección oportuna y el control de Diabetes Mellitus tipo 2. La evaluación de este programa se realizó desde una aproximación socio-epidemiológica cuya metodología priorizó la triangulación de datos, a través de un trazador de salud¹ para conocer sus efectos en la salud de aquellos derechohabientes en quienes se aplica.

Por lo anterior resulta necesario responder el siguiente cuestionamiento:

- ¿Cuál ha sido el comportamiento de la Diabetes Mellitus tipo 2 como trazador de cobertura, control, diagnóstico y tratamiento, medidos a través del control de glicemia en los derechohabientes adscritos a la unidad de medicina familiar (UMF) N° 15 del IMSS, en el periodo 2005 - 2008?

OBJETIVOS.

Objetivos Generales:

- Conocer el comportamiento de la Diabetes Mellitus tipo 2 como trazador de cobertura, control, diagnóstico y tratamiento, en los derechohabientes adscritos a la unidad de medicina familiar N° 15 del IMSS, entre 2005 - 2008.

¹ Se define un trazador de salud como un problema de salud identificable, con un efecto definido y fácil de diagnosticar. Debe de presentar una incidencia alta y la evolución de la enfermedad debe variar con la utilización y eficacia de una intervención. (Kessner y cols, 1973)

- Conocer el efecto en salud, expresado a través del control glicémico, del programa de detección de diabetes tipo 2 en los derechohabientes pertenecientes a la unidad de medicina familiar N° 15 del IMSS, durante el periodo de 2005 a 2008.

Objetivos específicos:

1. Conocer la cobertura de detección de Diabetes Mellitus tipo 2 de los derechohabientes pertenecientes a la UMF N°15 del IMSS, durante el periodo de 2005 a 2008.
2. Conocer la oportunidad diagnóstica del programa de detección de Diabetes Mellitus tipo 2 de los derechohabientes pertenecientes a la UMF N°15 del IMSS, durante el periodo de 2005 a 2008.
3. Conocer la eficacia del programa de detección de Diabetes Mellitus tipo 2 de los derechohabientes pertenecientes a la UMF N°15 del IMSS, durante el periodo de 2005 a 2008.
4. Conocer la eficiencia del programa de detección de Diabetes Mellitus tipo 2 de los derechohabientes pertenecientes a la UMF N°15 del IMSS, durante el periodo de 2005 a 2008.
5. Identificar si existe un mejor control glicémico en derechohabientes en quienes se diagnosticó la diabetes por su participación en el programa de detección de diabetes mellitus tipo 2 de PREVENIMSS respecto a pacientes diagnosticados por el servicio de medicina familiar, en la UMF N°15 del IMSS, durante el periodo de 2005 a 2008.
6. Conocer la sensibilidad y especificidad de la prueba de glicemia capilar para la identificación de diabetes mellitus tipo en de los derechohabientes pertenecientes a la UMF N°15 del IMSS, durante el periodo de 2005 a 2008.

7. Conocer si existe diferencia en los niveles de glucosa en pacientes diabéticos con antecedente de tamizaje según el nivel de marginalidad del lugar de residencia de los derechohabientes pertenecientes a la UMF N°15 del IMSS, durante el periodo de 2005 a 2008.

JUSTIFICACIÓN.

La prevalencia de diabetes en el mundo se presenta con grandes diferencias. De acuerdo con datos de la Organización Mundial de la Salud, en el año 2000 existían alrededor de 140 millones de diabéticos en el mundo y se espera una elevación de esa cifra a 300 millones en el año 2025 (King y Aubert, 1998). La incidencia de la enfermedad (casos nuevos diagnosticados) se incrementa rápidamente a la par de la obesidad, la inactividad y el envejecimiento. Las estimaciones de la Organización Mundial de la Salud (OMS) muestran que la prevalencia de diabetes es del 3% (194 millones de personas) y se espera un incremento al 6.3% para el 2025. (Beaglehole e Irwin, 2003). Este aumento será de 40% en los países desarrollados y de 70% en los países en vías de desarrollo. Hasta 1994, en Estados Unidos 16 millones de personas presentaban la enfermedad. En 1995 México contaba con 3.8 millones de adultos con diabetes y se espera que para el año 2025 cuente con 11.7 millones, con lo que se ubicaría en el séptimo lugar dentro de los diez países con mayor prevalencia. (Harris y cols, 1998)

La prevalencia de diabetes continúa en ascenso en todo el mundo. En 1985 se estimó que existían 30 millones de personas con DM2, para 1995 esta cifra creció a 135 millones y se calcula que para el año 2025 será de 300 millones. Los diez países con más casos en el mundo son, por orden de frecuencia: India, China, Estados Unidos, Rusia, Japón, Brasil, Indonesia, Pakistán, México y Ucrania. (Velázquez, Lara y Cha-González, 2000)

La Diabetes Mellitus tipo 2 es una enfermedad que se le considera actualmente como una pandemia (Ryder, 2005) y dada la magnitud de recursos que se destinan al programa PREVENIMSS, es necesario contar con evidencia de que el programa tiene un efecto positivo sobre la enfermedad. Las evidencias que se necesitan generar deben cumplir con una triple función: por un lado otorgar un instrumento que refleje la verdadera efectividad del programa. Por otro lado, esclarecer las debilidades y fortalezas del mismo y por último conocer el impacto en salud² que el programa ha tenido, en este caso sobre la detección oportuna y el control de la Diabetes Mellitus tipo 2.

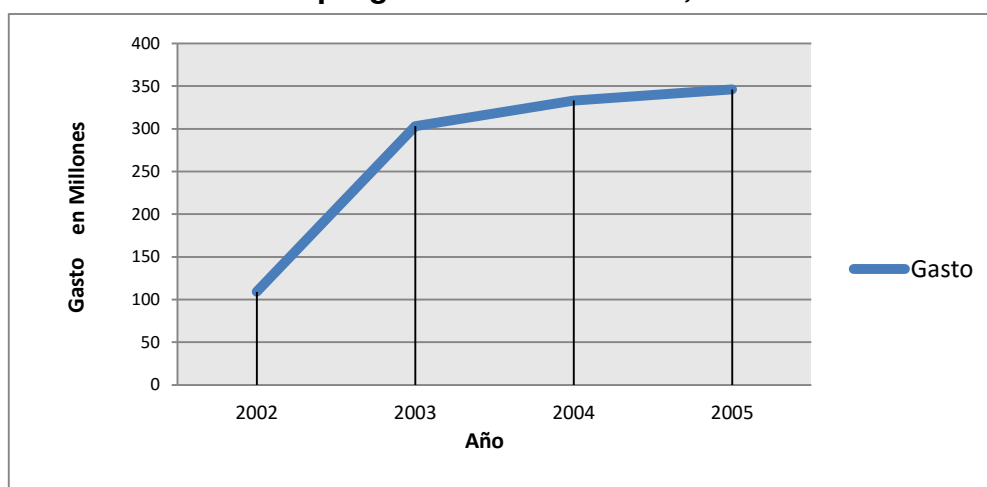
En general, los estudios de evaluación se encuentran enfocados desde una perspectiva administrativa con la finalidad de conocer los impactos costo-efectivos y costo-eficientes. Esta visión limita la identificación de obstáculos que impiden resultados positivos e incluso no permiten reconocer los errores e incongruencias de los propios programas.

En el caso del programa PREVENIMSS no se ha realizado una evaluación de los efectos en salud desde su implementación a pesar de ser uno de los programas prioritarios para el IMSS y de reconocerse que es necesaria la evaluación de las detecciones que conforman el programa. (Velasco-Contreras y cols, 2007)

Incluso, al ser un programa considerado como prioritario para el IMSS, se ha realizado un enorme gasto en la difusión en medios electrónicos e impresos con la finalidad de publicitar las acciones que conforman el programa en la población derechohabiente, tratando de incentivar la asistencia a las unidades de medicina familiar. De 2002 al 2005 el gasto en publicidad destinado a PREVENIMSS se incrementó en un 300%, al tener un gasto inicial de \$109'053,618.40 a \$345'947,621.98.

² Impacto en salud se entenderá en este trabajo como la modificación positiva que tiene la detección temprana en el control de la glicemia en los derechohabientes.

Gráfica 1. Gasto de campaña de publicidad en medios impresos y electrónicos del programa PREVENIMSS, 2002-2005.



Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos de la Unidad de enlace del IMSS, 2005.

El único intento de conocer los avances del programa ha sido a través de una encuesta cuyo interés fue conocer el grado de cobertura y utilización de los servicios de la población derechohabiente. Sin embargo, este instrumento no permite realizar un análisis de evaluación propiamente dicho, pues no existe información acerca de las modificaciones en el comportamiento de las enfermedades que se encuentran bajo tamizaje en el programa PREVENIMSS. (Reyes-Morales y cols, 2006);(Mejía-Rodríguez y cols, 2006)

De tal manera, en el caso de PREVENIMSS, la importancia de conocer sus efectos en salud podrá indicar debilidades, fortalezas y logros en algunos trazadores de salud que son determinantes no solo desde el punto de vista costo-efectivo sino como un recurso para la toma de decisiones a futuro sobre el mismo programa a través de una mirada diferente. Además, el presente estudio podría ser una aproximación complementaria a los mecanismos de seguimiento ya existentes para lograr un panorama más enriquecedor, en la perspectiva de proponer modificaciones o ajustes al programa.

A) MARCO CONCEPTUAL.

El objetivo de este marco conceptual es proporcionar elementos que permitan el análisis y comprensión para identificar las determinaciones que originan las políticas preventivas en salud y son aplicadas a través de estrategias o programas específicos, en este caso los programas integrados de salud (PREVENIMSS).

El modelo neoliberal y las reformas del Estado en México.

El actual papel del Estado, definido según Belmartino (1992) como el espacio donde se condensan relaciones de fuerzas, regulador de las relaciones sociales y factor de cohesión en la formación social, es un agente de intermediación entre el poder económico y la población mediante la implementación de políticas públicas. Es a través de su quehacer que podemos conocer las características de la Sociedad. De manera general, las políticas públicas son sucesivas tomas de posición del Estado frente a cuestiones socialmente problemáticas (Oszlak, 1982), de tal manera que la formulación e implementación de estas políticas constituyen una de sus actividades esenciales.

Las reformas del Estado son diversas en cada país, pero en América Latina presentan ciertos rasgos similares, entre los que destacan la reducción de su compromiso social y la limitación de su papel redistributivo y la privatización de lo público rentable. (López y Blanco, 2007). En México, previo al modelo neoliberal, se puede identificar una vertiente de bienestar impulsada por un Estado corporativo y paternalista, aun cuando políticas públicas de corte keynesiano, como la seguridad social, fueron implementadas.

A principios de la década de 1980, se presentó un escenario de crisis económica a nivel mundial, por lo que actores económicos de dimensión supranacional (BM y FMI) con gran influencia en la toma de decisiones de los gobiernos de los países, principalmente entre los denominados subdesarrollados,

determinaron que el Estado interventor era el responsable de la crisis financiera, aduciendo principalmente su ineficiencia e improductividad que obstaculizaba el desarrollo, por lo tanto, se impulsaron políticas encaminadas a romper los monopolios, reducir la intervención estatal y “liberar” todo lo público rentable hacia el libre mercado y transformándolo en privado.(De la Garza, 1994)

Las políticas de salud como parte de las políticas sociales son expresión de las características específicas que configuran al Estado. Desde la visión del liberalismo clásico se considera que el Estado no debe intervenir en la economía para corregir las desigualdades sociales y que por lo tanto su intervención a través de políticas sociales debe ser mínima, ya que el mejor mecanismo para la distribución de bienes para la satisfacción de necesidades es el “libre mercado”. El Marxismo estructuralista niega que el estado capitalista pueda proveer de bienestar a las clases trabajadoras o subsanar las inequidades que el mismo crea, pues significaría atentar contra la reproducción capitalista, por lo que no se puede hablar propiamente de una política social sino de políticas instrumentales que pretender abaratar el costo de la fuerza de trabajo y/o facilitar la circulación de mercancías. Otros enfoques desde la teoría marxista consideran que la política social tiene en el capitalismo funciones que se relacionan por un lado con la reproducción de la fuerza de trabajo y la acumulación de capital, y por el otro con la legitimación del estado para atender las exigencias de la clases subalternas, y al mismo tiempo, se considera que las clases subordinadas son capaces de movilizarse en torno a demandas concretas que pueden verse medianamente reflejadas en la política pública. (Fleury, 1989)

Tal como lo mencionan diversos autores (Vilas, 1997) (Laurell, 2001) (Tetelboin, 2007), las reformas a los sistemas de salud se han reorientado en sus objetivos y formas de operación de los sistemas públicos y de seguridad social hacia una lógica de mercado, no necesariamente bajo una forma de privatización total y directa de los servicios de salud, sino sobre ciertos servicios que presentan

algún grado de rentabilidad; en caso contrario se busca la refuncionalización de los servicios o en el caso de no lograrlo se decide por el abandono.

La salud como un elemento central del bienestar se convierte por necesidades del sistema económico globalizador en un bien privado, en una mercancía a la cual el individuo puede acceder o adquirirse en el mercado. Laurell (1998) menciona que dentro de este plano globalizador, las propuestas de las políticas de salud están sometidas a una lógica economicista.

El discurso de bienestar y desarrollo que empapa las “recomendaciones” y la asistencia técnica del BM y FMI, tiende a desvanecer y esconder el concepto fundamental de convertir a la salud en un valor de cambio, sujeto a las leyes del mercado. Foucault se refiere al valor del discurso como:

“Se supone así que todo lo que al discurso le ocurre formular se encuentra ya articulado en ese semi-silencio que le es previo, que continua corriendo obstinadamente bajo de él, pero al que recubre y hace callar. El discurso manifiesto no sería a fin de cuentas más que la presencia represiva de lo que no se dice y ese “no dicho” sería un vaciado que mina desde el interior todo lo que se dice.”

Al reducir el papel de Estado, en el mejor de los casos, a un simple mediador entre el mercado y la sociedad, las políticas sanitarias van reflejando este nuevo rol en la determinación del acceso y oferta de los servicios y las acciones referentes a la salud, siendo un elemento de inequidad en salud.³

El impacto del proceso globalizador, cuyo componente principal es la subordinación al poder económico-financiero de un pequeño grupo de empresas transnacionales que aprovechan las condiciones que presentan los Estados debilitados. En el campo de la salud podríamos identificar tanto a las

³ Se utiliza el término de inequidad en salud porque en la discusión actual hace referencia a desigualdades injustas, evitables e inaceptables, es decir, incorpora un juicio de valor en una perspectiva de justicia social.

aseguradoras privadas como a las grandes empresas de atención médica además de las transnacionales farmacéuticas, como expresiones de este poder que en su accionar profundizan las desigualdades económicas y sociales, y hace más visible el problema de las inequidades en salud. (Chen y Berlinguer, 2002)

La desigualdad definida por Breilh (2003) es la expresión observable de la inequidad, entendiendo la inequidad como la categoría analítica que expresa la esencia del problema de apropiación del poder y concentración del mismo en determinadas clases sociales.

Si la desigualdad es la expresión empírica por la cual se pueden abordar las inequidades en salud, entonces se puede incluir al conjunto de indicadores de resultados de salud y de atención cuyas diferencias entre grupos humanos y entre países se consideran injustas. (Gwatkin, 2000). Es decir, la inequidad entraña una valoración ética que subraya los diferenciales en salud inaceptables y son definidas como desigualdades por ser evitables, innecesarias e injustas. De acuerdo a Diderichsen (2002), la forma más frecuente de demostrar las inequidades en salud es a través del análisis de patrones de distribución de daño (enfermedad, muerte, discapacidad, años de vida saludable perdidos, etcétera) o de acceso (coberturas, acceso, calidad, entre otros), haciendo comparaciones en el tiempo y entre distintos contextos y visibilizando sólo el posible impacto del sector salud. En la perspectiva antes señalada se identifican modificaciones en el trazador de salud elegido en esta investigación y se relacionan con los procesos propios de la atención médica; así como con el contexto social en la que están insertas las personas que padecen diabetes mellitus, en donde el peso de los determinantes sociales se expresan en diferencias en el propio trazador o incluso en el control glicémico.

La concepción de la salud.

Pero si la salud no la ausencia de la enfermedad, ¿Qué es entonces la salud?, para responder tal pregunta se debe considerar que la salud y la enfermedad forman un proceso continuo, donde en un extremo se encuentra la muerte prematura, a veces prevenible, y en el otro extremo se encuentra un elevado nivel de salud, al que difícilmente llega todo el mundo y en el que incluso, la definición de la OMS se consideraría como un modelo utópico. En la parte media de este continuo o equilibrio homeostático se encontraría la mayoría de la población, donde la separación entre salud y enfermedad no es absoluta, ya que es muy difícil distinguir lo normal de lo patológico y en medio de los extremos existe toda una gama de expresiones. La salud es pues, más que un estado de “normalidad”, un proceso continuo de restablecimiento del equilibrio, proceso que cuando alguno de los procesos implicados cambia y dicho cambio se mantiene en el tiempo, el ser humano adopta una respuesta fija, que en algún momento previo fue adecuada para restablecer el equilibrio; pero, al tornarse inflexible lleva a un estado catastrófico que puede ser incompatible con la vida. (Canguilhem, 2005)

La salud, según Canguilhem (2005), es una cualidad fundamental del ser humano. Si se admite que todo ser humano es simultáneamente y de manera indisociable un ser biológico, viviente, dinámico, único; un ser social en interacción permanente con otros seres humanos, situado en el tiempo y en el espacio, dependiendo de su medio ambiente y actuando sobre éste; un ser de emociones, de sensaciones, de deseos e intenciones; un ser de conocimiento, de racionalidad y reflexión. De lo anterior se podría entonces encontrar el carácter social del proceso salud- enfermedad en el que además de ser socialmente determinado, tiene carácter social en sí. (Laurell, 1994) Se ha demostrado, por ejemplo, que los daños a la salud se expresan de manera diferenciada según la posición social o el grado de desigualdad social, tanto en países económicamente desarrollados como en países pobres. (Benach, 2005)

Esta concepción implica que mantener ese equilibrio requiere de comprender el proceso salud-enfermedad desde una visión distinta a la meramente biologicista y causal, donde diferentes miradas de los diversos campos del conocimiento permitan comprender la serie de elementos sociales, políticos, económicos, ambientales, biológicos, que se determinan con la finalidad de lograr una salud biológica, psíquica y social las cuales interactúan entre sí en diversos planos (Contandriopoulos, 2006). Para lograrlo, se requiere de todos los actores políticos, económicos y sociales para lograr lo que René Dubos definió como:

... "La salud es principalmente una medida de la capacidad de cada persona de hacer o convertirse en lo que quiere ser." ...

Naomar Almeida (1999) señala que actualmente existe una crisis de la salud pública derivada de los cambios que se han presentado a finales de este milenio en los ámbitos sociales, políticos y económicos como consecuencia del proceso neoliberal impulsado por organismos como el Banco Mundial y el Fondo Monetario Internacional, el resultado ha sido la globalización de la economía con resultados negativos como el incremento de las desigualdades, el incremento de los conflictos étnicos, el daño al medio ambiente, el deterioro de los espacios urbanos, la intensificación de la violencia y la violación de los derechos humanos.

Específicamente en el campo de la salud, es durante el periodo histórico social del Estado benefactor cuando la salud pública tuvo especial relevancia, sin embargo, ante el nuevo orden mundial neoliberal, el papel del estado se ve reducido al mínimo y se prioriza el papel del mercado como un regulador "natural" del orden social y económico lo que provoca una inviabilidad de los esfuerzos que buscan enfrentar de manera colectiva los problemas de salud, en especial, en los países de economía capitalista dependiente, como es el caso de los países latinoamericanos, la opción por el "estado mínimo" y el recorte en los gastos

públicos como respuesta a la llamada “crisis fiscal del estado” comprometen el ámbito institucional conocido como Salud Pública.

De acuerdo a la idea del paradigma de Thomas Khun (2007), se puede identificar que la concepción de la salud y en especial la salud pública se construye dentro de una corriente ideológica predominante en un momento histórico específico. El origen de la salud pública se deriva de una corriente interpretativa sobre la Higiene, Arouca (2003) identifica a la Salud Pública como una práctica social determinada históricamente.

Siguiendo la lógica de la policía médica (Rosen, 1985), el movimiento sanitarista surgido en Estados Unidos se conforma enmarcado en el pensamiento liberal y positivista con una fuerte connotación de la visión y ejercicio profesional privado e individualista del ámbito médico, este movimiento es el preponderante en el mundo occidental, la organización y educación en salud se alinea bajo esta perspectiva. Durante la década de los años sesenta del siglo pasado, surge la propuesta de la medicina comunitaria bajo acciones preventivas y educación en salud más como una acción de contención que de resolución de problemas en salud. Si bien en Estados Unidos fue un fracaso dado su composición en los sistemas de salud, la Organización Mundial de la Salud la impulsa fuertemente y surgen los servicios básicos en salud.

La noción del riesgo.

El concepto de riesgo y su origen resulta necesario para comprender los fundamentos que dan sustento a los programas preventivos en salud. Se reconoce que el concepto surge de la necesidad de dar validez discursiva, experimental y normativa del conocimiento científico bajo una postura positivista al momento de que las prácticas médico-sanitarias se aplican a nivel de lo público.

Se considera el concepto de riesgo como el centro desde donde se construye y consolida la denominada epidemiología moderna que se deriva de las escuelas anglosajonas. Es en este entorno en dónde se facilitó su surgimiento y consolidación hegemónica sobre otras visiones a través de la concepción que tiene la sociedad norteamericana acerca del “espacio público” permeada de una ideología esencialmente capitalista y que se expresa como individualismo. (Ayres, 2006)

La importancia que tiene el riesgo dentro de la explicación de los problemas sanitarios tiene un fundamento interpretativo de corte biomédico, que fue impulsado por Henry William Welch, quien afirmaba que la salud pública debería ser estudiada bajo una perspectiva biológico-experimental. Este modelo fue desarrollado por la Escuela de Medicina de la Universidad Johns Hopkins, financiado por la fundación Rockefeller y difundido a través de la American Journal of Hygiene, precursora de la actual American Journal of Epidemiology. (Ayres, 2006)

El desarrollo del trabajo de Welch fue influenciado por los trabajos de Pettenkofer, quien tomó a la fisiología como un referente para hacer a la salud pública un campo experimental. De esta analogía surgen los conceptos de “medio interno” y “medio externo”. Es en este último en donde se relaciona analíticamente a las condiciones ambientales, sociales, económicas, políticas y todo aquello que está por “fuera” del ser biológico.

Pettenkofer acuña el término “economía funcional” desde donde le permite medir el grado de salud de un individuo e incluso de una población, es entonces la salud algo cuantificable. Pueden entonces identificarse y medirse los factores que contribuyen al daño a la salud e incluso conocer el efecto que tienen las intervenciones para su prevención. Las matemáticas, utilizadas previamente como un conocimiento subordinado a lo clínico y biológico e identificada como ciencia

“dura”, es incorporada para formalizar el conocimiento científico que deriva de la epidemiología.

Es aquí donde la epidemiología se transforma en epidemiología de la enfermedad, se orienta a identificar factores causales de la enfermedad y es la probabilidad de enfermar a lo que se denominó riesgo. La epidemiología toma entonces su carácter predictivo- preventivo enmarcada de un individualismo que fragmenta la realidad y bajo modelos teóricos de lo estadísticamente “normal”, toda variabilidad tiene un peso que se identifica como factor de riesgo dentro de una realidad congelada y es a través de la noción de los estilos de vida como se fundamentan las acciones para prevenir los riesgos para un posible daño a la salud.

Los estilos de vida.

El uso indiscriminado del término “estilos de vida” encierra la imprecisión tanto de su significado como el origen y los conceptos a los que se refiere. Inicialmente fue un término utilizado como un método psicológico para conseguir adecuaciones y status en la esfera individual bajo la denominación de “lógica privada”. Es decir, los estilos de vida son utilizados como un plan de vida que cada individuo se diseña a si mismo fuera de toda experiencia social preponderando las experiencias que el individuo adquirió durante su niñez. Es entonces que todo el contexto social pierde importancia frente al contexto familiar y atribuye a los estilos de vida una independencia de libre elección en las conductas acorde a la capacidad creativa de los individuos. (Adler, 1993)

Asumiendo a los estilos de vida como conductas de libre albedrío, es entonces que se asocia con el concepto del riesgo para entender los procesos de salud-enfermedad dentro de la salud pública y epidemiología clásica. Dado el carácter predictivo que encierra la noción de riesgo en el momento de identificar elementos que se asocian a la presencia de una enfermedad pueden entonces

modificarse o evitarse tales riesgos a través de acciones preventivas. (Flores, 2007)

Si la identificación de factores de riesgo permite prevenirlos, es a través de la modificación de los estilos de vida la manera de evitar los daños a la salud. Es aquí cuando recae en la responsabilidad del individuo el cuidado de la salud a través de las acciones y las decisiones que tome. Los factores de riesgo bajo esta concepción son lineales, casi inertes y ahistóricos bajo una realidad que artificialmente es pausada en el tiempo para ser aprehendida y analizada.

B) MARCO REFERENCIAL.

Políticas económicas y financiamiento en salud implementadas por agentes económicos.

Para entender las políticas de salud y principalmente los programas de prevención de enfermedades que se han implementado en todos los países del mundo y principalmente en los países llamados en desarrollo, resulta necesario conocer a los actores principales en el marco económico y su relación con las políticas ya mencionadas. Entre los principales se encuentran el Banco Mundial y el Fondo Monetario Internacional.

El Banco Mundial es una fuente de asistencia financiera y técnica para los países en desarrollo de todo el mundo. Creada posterior a la segunda guerra mundial para la reconstrucción de Europa, esta organización internacional reúne a 185 países miembros y está formada por dos instituciones de desarrollo: el Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento (BIRF) y la Asociación Internacional de Fomento (AIF).

El objetivo del BIRF, según el BM, es el reducir la pobreza en los países de ingreso mediano y los países pobres con capacidad crediticia mediante la promoción del desarrollo sostenible con préstamos, garantías, productos de

gestión de riesgos así como el otorgamiento de servicios analíticos y de asesoría. (Banco Mundial, s.f.)

La AIF complementa la labor del BIRF al ofrecer a los países de ingreso mediano inversiones de capital y servicios de asesoría. El BIRF y la AIF comparten el mismo personal y la misma sede, y evalúan los proyectos bajo un mismo criterio.

La AIF es una de las mayores fuentes de asistencia para los 80 países más pobres del mundo, 39 de los cuales se ubican en África. Es el principal proveedor de fondos de donantes para servicios sociales básicos en los países más pobres al proveer de créditos en condiciones concesionarias, además de proporcionar donaciones a países en riesgo de sobreendeudamiento, sin que esto signifique que conmute la deuda que los países adquieren con esta organización.

Ambas instituciones se plantean como misión el reducir la pobreza en el mundo y aparentemente mejorar los niveles de vida de la gente. El BIRF centra sus actividades en los países de ingreso mediano y los países pobres con capacidad crediticia, mientras que las acciones de la AIF se enfocan principalmente a los países más pobres del mundo. Juntos dicen ofrecer préstamos con intereses bajos, créditos sin intereses y donaciones a los países en desarrollo para proyectos de educación, salud, infraestructura, comunicaciones y muchas otras esferas. Es entonces que se plantea un vínculo entre el desarrollo y la salud reduciéndola al marco económico. (Blanco y Rivera, 1994)

La idea de crear el Fondo Monetario Internacional fue planteada en julio de 1944 en la conferencia de las Naciones Unidas celebrada en Bretton Woods, New Hampshire (Estados Unidos), cuando los representantes de 45 gobiernos acordaron establecer un marco de cooperación económica destinado a evitar que se repitieran las “desastrosas” políticas económicas que contribuyeron a provocar la Gran Depresión de los años treinta. (Banco Mundial, s.f.)

En general, el FMI dice tener por objetivo la estabilidad del sistema monetario y financiero internacional. Las actividades del FMI buscan fomentar la estabilidad económica y prevenir las crisis, ayudar a resolverlas cuando éstas se producen, y fomentar el crecimiento y aliviar la pobreza. Para lograr estos objetivos, el FMI emplea tres mecanismos principales: la supervisión, la asistencia técnica y la asistencia financiera.

La incursión a finales de la década de 1970 de entidades como el Fondo Monetario Internacional (FMI) y del Banco Mundial (BM) en la creación de políticas contra la pobreza dieron como resultado la conformación de líneas de acción en donde la salud era una pieza fundamental para el desarrollo y en el que los resultados de las políticas aplicadas los vemos hoy en día en los diferentes sistemas de salud de los países, principalmente los subdesarrollados.

La relación entre el ámbito económico y las políticas en salud están fuertemente vinculadas. Por ejemplo se ha determinado el efecto de la salud sobre el Producto Interno Bruto (PIB) per cápita de los países (Bloom y cols, 2004). En este enfoque, los trabajadores saludables son más productivos y el mantener un buen estado de salud logra incrementar el ingreso per cápita por diferentes vías. Entre ellas se encuentran el diseño de planes de jubilación de acuerdo a las tasas de mortalidad, el lograr ciudadanos con buena salud para atraer inversiones extranjeras, abatir la mortalidad infantil para crear una cohorte numerosa pero controlada por políticas de planificación familiar, ya que una cohorte numerosa impactará económicamente a medida que se incorpora al sector educativo, encuentra empleo, ahorra para su jubilación y se retira del mercado laboral. De tal manera que si la buena salud mejora el potencial productivo, entonces se experimentará un crecimiento económico.

Por ejemplo, Bloom, Canning y Sevilla (2004) observaron que un año adicional de esperanza de vida aumenta el PIB per cápita en un 4%. Pero no todos los países se benefician de igual manera de este vínculo. Bhargava y

colaboradores (2001) observaron que, en lo que respecta a los salarios, un buen estado de salud es más importante en los países de bajo ingreso que los de ingresos altos.

Medidas de asistencia sanitaria incluidas en estrategias de lucha contra la pobreza según FMI

En los documentos de estrategia de lucha contra la pobreza (DELP), los países pobres muy endeudados han tenido que implementar las recomendaciones en materia de asistencia sanitaria, así como las medidas que han de adoptar para alcanzarlas. Dentro de estas recomendaciones destacan las siguientes: (Gupta y cols, 2001)

a) Ampliar la cobertura de los servicios de salud y el acceso a éstos, especialmente por parte de los pobres:

- Incrementar el suministro de medicamentos básicos, logrando que los medicamentos genéricos sean económicamente más asequibles y mejorando la distribución de medicamentos y vacunas.
- Establecer un conjunto mínimo de servicios de salud que comprenda asistencia básica, asistencia prenatal y vacunaciones.
- Establecer un seguro de salud básico.
- Ampliar la infraestructura de salud pública.
- Aumentar el número de trabajadores de la salud.

b) Mejorar la salud de la población:

- Crear conciencia sobre los problemas de salud e identificar los esfuerzos encaminados a distribuir públicamente información sanitaria.
- Promover la vacunación y aumentar la tasa respectiva.
- Reforzar los programas destinados a combatir las enfermedades infecciosas.
- Educar a las madres en materia de nutrición y métodos de planificación familiar.
- Reducir la propagación de enfermedades de transmisión sexual a través de programas de educación y campañas de concientización pública que distribuyan información sobre la transmisión y prevención de esas enfermedades.

c) Mejorar la calidad de los servicios de salud:

- Brindar programas de capacitación para personal de la salud.
- Mejorar la carrera de los trabajadores de la salud.
- Adoptar un sistema de evaluación anual de los resultados logrados en el sector de la salud.
- Modernizar el sector de la salud incrementando la participación del sector privado.
- Mejorar la gestión de los hospitales.
- Servicios descentralizados.

Plan Nacional de Salud y reforma integral del sistema de salud en México.

La implementación de programas preventivos al principio de este siglo XXI en México ha tenido un auge importante tal como lo refiere el Plan Nacional de Salud (PNS) 2001-2006, en donde identifican rezagos y definen tres retos, el de la equidad, la calidad y principalmente la protección financiera. Retos, que según el discurso oficial, son los pilares básicos para la realización de la Reforma Integral del Sistema de Salud, en donde la parte económica es el eje sobre el cual giran la equidad y la calidad en la atención médica determinando prioridades acorde a

evidencias epidemiológicas y económicas. (Frenk, 2007) (Frenk y cols, 2007) (Gakidou y cols, 2007) (González-Pier y cols, 2007) (Knaul y cols, 2007)

Para el reconocimiento de los rezagos en salud se utilizó la perspectiva de la transición epidemiológica, según la cual, la situación en salud en México se caracteriza por el traslape de dos problemas: el rezago en salud y los riesgos emergentes. Esta transición se identifica por el incremento de las enfermedades no transmisibles principalmente crónico-degenerativas y las lesiones, así como el surgimiento de nuevas enfermedades como el SIDA o la reaparición de enfermedades que se consideraban controladas, principalmente infecciosas, como la tuberculosis, cólera, dengue y paludismo, las cuales son identificadas desde estas teorías, como rezagos en salud que se identifican principalmente en las poblaciones más pobres y son el principal responsable de uno de los rasgos distintivos de la interpretación de la transición epidemiológica: la desigualdad.

Existe la premisa dentro del pensamiento neoliberal en el diseño de las políticas en salud que los recursos son limitados y que solo deben ser utilizados para financiar bienes o servicios con grandes externalidades. En vista de esto, para el sistema mexicano de salud se planteó promover el uso eficiente del financiamiento. Para garantizar esto, se crearon mecanismos de planeación, se definieron prioridades y se favoreció el uso de intervenciones de bajo costo y alta efectividad basadas principalmente en las evidencias de los estudios epidemiológicos. Actividades que son la esencia de los programas preventivos del IMSS (PREVENIMSS).

Uno de los pilares fundamentales para la ejecución del PNS 2001-2006 se define en la asociación, que se hace desde el Banco Mundial, de la salud y su impacto en el desarrollo económico y social; por tal motivo se implementaron acciones para asegurar este desarrollo económico-social. (Secretaría de Salud, 2001)

Las acciones que se realizaron fueron:

1. Fortalecer la acción comunitaria en favor de la salud
2. Promover la educación saludable
3. Promover la perspectiva de género en el sector salud
4. Impulsar políticas fiscales saludables
5. Fortalecer la salud ambiental
6. Mejorar la salud laboral

Para fortalecer la acción comunitaria en su componente de salud, la estrategia principal se encuentra orientada a incrementar la conciencia sobre la salud e impulsar estilos de vida saludables. Derivando hacia las personas el ejercicio de sus derechos y principalmente en las responsabilidades en el cuidado y resolución del daño. (Frenk, 2007)

El Instituto Mexicano del Seguro Social.

La Seguridad Social en México tiene una base constitucional como fundamento en la carta política del 5 de febrero de 1917, en su artículo 123 fracción XXIX, en donde se consideraba de utilidad social el establecimiento de cajas de seguros populares como los de invalidez, de vida, cesantía involuntaria del trabajo, de accidentes y de otros con fines similares. (Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM, 1987) El 9 de diciembre del 1921, Álvaro Obregón publica un proyecto de ley de aseguramiento de los trabajadores, proponiendo “la creación de un fondo de reserva formado a partir del 18 por ciento del salario de los obreros, que aportarían los empresarios y el Estado” (Instituto Mexicano del Seguro Social, 1983)

El 20 y 22 de agosto de 1929, las cámaras de senadores y de diputados respectivamente hicieron la declaratoria de la reforma de la Fracción XXIX del Art.

23 Constitucional, que fue publicado en el Diario Oficial en septiembre de ese mismo año, en donde se dio a la Seguridad Social, la categoría de un derecho público obligatorio y consideró de primerísima importancia la expedición de la ley del seguro social, reservándose al Congreso General, la facultad exclusiva de legislar sobre esta materia.

Actualmente el artículo 123 en su fracción XXIX posterior a la reforma de mayo del 2008, menciona que es de utilidad pública la Ley del Seguro Social, y ella comprenderá seguros de invalidez, de vejez, de vida, de cesación involuntaria del trabajo, de enfermedades y accidentes, de servicios de guardería y cualquier otro encaminado a la protección y bienestar de los trabajadores, campesinos, no asalariados y otros sectores sociales y sus familiares. (Gobierno de la República, 2008)

El primer antecedente del Seguro Social fue el Departamento de Seguros Sociales, creado en 1941, el cual dependía de la Secretaría de Trabajo y Previsión Social, con la aprobación de su conformación como ley de Seguros Sociales en el Decreto del 31 de diciembre de 1942, siendo publicada en el Diario Oficial el 19 de enero de 1943. (Pozas, 1992) (Soberon y cols, 1988)

Cabe mencionar que en la carta de exposición de motivos de la Ley del Seguro Social de 1942, se hacía hincapié en la obligación que tiene el Estado de vigilar la salubridad e higiene en el país así como proteger la salud y la vida de aquellos que no cuentan con recursos para resguardarlas por sí mismos. Entre las acciones que realizaría, estaban el otorgar servicios y prestaciones orientados a la capacitación para que los trabajadores y sus familias adquirieran alimentos sanos o más abundantes, para alojarse en viviendas higiénicas y cómodas y para educarse física e intelectualmente. En cuanto a las enfermedades estaba entre los objetivos otorgar atención médica, medicamentos, material de curación y en su caso una indemnización. Entre las acciones a realizar en lo que se denominó enfermedades no profesionales, se encontraban aquellas acciones encaminadas a

disminuir la vagancia, el pauperismo y la mendicidad. (Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM, 1987)

Inicialmente la Ley del Seguro Social se fundamentó en tres vertientes: Seguro de Accidentes de Trabajo y Enfermedades Profesionales, Seguro de Enfermedades no Profesionales y Maternidad y los seguros de Invalidez, Vejes, Cesantía y Muerte.

El 19 de enero de 1943, como resultado del decreto presidencial emitido por Manuel Ávila Camacho, La ley de Seguridad Social configuró al Instituto Mexicano del Seguro Social como un organismo autónomo, descentralizado con personalidad jurídica y patrimonio propio. El decreto de creación del IMSS preveía la puesta en marcha de los servicios para el primero de enero de 1944. (CISS, 1993; Rabasa, 1987)

Para el 1 de septiembre de 1944, en el informe al Congreso de la Unión se informaba de la infraestructura tanto propia como subrogada con la que contaba el IMSS: 117 consultorios, 31 clínicas y 2 sanatorios, una maternidad y 5 unidades hospitalarias que estaban bajo construcción.

El financiamiento de este Instituto fue establecido con representatividad y contribuciones tripartitas: los trabajadores, los patrones y el Estado. Para la obtención de fondos para la realización de las obras que se requerían y para lo cual se requería una cantidad equivalente al 12% de los salarios pagados. Para tal finalidad se estableció una tabla de grupos de salarios en la que clasificaba a los asalariados y dependiendo está clasificación sería la contribución obrero-patronal.

Se puede decir que el origen del IMSS se debe principalmente al proceso de industrialización del país que configuró a principios del siglo XX de una clase obrera y que requería apoyo para su reproducción como fuerza de trabajo, la creación del IMSS dividió a la población en dos sectores, aquellos trabajadores asalariados y con acceso a la Seguridad Social y un amplio grupo de no

asegurada, que en el mejor de los casos quedaba bajo el resguardo directo del Estado. (Fajardo, 2003)

Sin embargo, la creación del IMSS no fue solo una respuesta del Estado para otorgar y preservar la salud sino también fue parte de un esfuerzo más amplio del mismo Estado para controlar el movimiento obrero que se encontraba en gran actividad. La promulgación de la Ley del Seguro Social constituyó una medida de control en tanto que ofreció un sustituto a las demandas de aumento de salarios. (Frenk y cols, 1990)

Para la implementación de las acciones y proyectos a realizar, se basó en las escasas publicaciones disponibles sobre organización de la medicina social, los informes, revistas y boletines, que describían experiencias de seguro social en países que fueron pioneros en este campo: Chile, Perú y el Plan de Seguridad de Sir William B. Beveridge con la teoría del Estado de bienestar como eje principal. (Social Insurance and Allied Services, 2007)

Sin embargo, a pesar de que desde la concepción del IMSS se establecía un abordaje integral de la salud, la actividad principal que la institución desarrolló desde su fundación fue otorgar atención médica curativa relegando el aspecto preventivo, (Instituto Mexicano del Seguro Social, s.f.) lo cual se refleja en las políticas y programas de salud que se desarrollaron a través de la historia del IMSS, en donde lo prioritario fue la atención médica, focalizando sus acciones en la curación y tratamiento de las enfermedades y lesiones, así como en resarcir las complicaciones.

La tendencia actual de las políticas del IMSS es derivar la atención médica a proveedores externos, fundamentalmente privados, con la finalidad de romper su condición de administrador-proveedor, que es discordante con las políticas neoliberales en donde se aduce que esa condición disminuye la eficiencia y la calidad de la atención, sirviendo además de barrera para el mercado de salud. Ejemplo de lo anterior es la posición del Director General del IMSS durante la 18

Convención Nacional de Aseguradores en la Ciudad de México, en donde mencionó que la infraestructura en camas disponibles es de 0.84 camas disponibles por cada mil derechohabientes, cuando hace 30 años existían 1.86 camas por cada mil derechohabientes (Rodríguez, 2008). Señaló además, que uno de los retos para el 2011 es lograr que todos los mexicanos tengan cobertura mínima de salud, invitando a los aseguradores privados a participar en dos conceptos: la portabilidad y la convergencia.

La portabilidad consiste en que cualquier derechohabiente que en el año 2011 tenga algún seguro de salud acuda a cualquier institución del país y sea atendido. De esta manera se abre el mercado de la atención de la salud al sector privado, con el pago consecuente que se deriva de la atención de un derechohabiente en un hospital privado.

La convergencia se basa en la creación de una atención estandarizada a través de una Guía de Práctica Clínica aplicable para todas las instituciones tanto públicas como privadas.

La participación de las aseguradoras no solo se limita a estos dos aspectos, las mismas aseguradoras tendrán acceso a la información de todos los derechohabientes a través de una plataforma de expediente electrónico, el cual por cierto ya existe y es utilizado en el IMSS desde hace varios años y cuyo financiamiento y desarrollo fue costado con fondos del propio Instituto.

Según lo dicho por el Director del IMSS, el compartir la información de los derechohabientes es para: "Poder compartir y saber dónde podemos invertir en el desarrollo conjunto de un expediente clínico único para que sea consultado en todo el país". (Rodríguez, 2008)

Inicio de políticas y actividades en salud pública en el IMSS

En 1991, el Instituto Mexicano del Seguro Social, transformó la entonces Jefatura de Servicios de Medicina Preventiva, en Jefatura de Servicios de Salud Pública, con una orientación de las actividades epidemiológicas hacia la vigilancia y la investigación. Este nuevo enfoque, que coincide con la consolidación del programa neoliberal en el país, con la visión de la “transición epidemiológica” para explicar el incremento de enfermedades crónico-degenerativas y el resurgimiento de enfermedades infecciosas que ya habían sido controladas aunado a la primacía en los puestos directivos de las instituciones de salud de los “*neosalubristas*” (Abrantes, 2008), condicionó la necesidad de formación de recursos humanos en investigación y aplicación de la salud pública en las unidades médicas del IMSS. Como respuesta a esta necesidad, el Instituto inició en 1988 el Curso de Especialización en Salud Pública, el cual cambió tres años más tarde tanto en duración, como en profundidad y nombre (Epidemiología en lugar de Salud Pública), basado fundamentalmente en el modelo de la “Nueva Salud Pública”. (Escandon- Romero y cols, 1993)

El eje de conocimiento de esta coordinación, tanto para la generación de estrategias en medicina preventiva como en la formación de recursos, es la de la denominada epidemiología moderna en donde la identificación del riesgo y su medición puntual son esenciales.

Posteriormente, se modificó el nombre de la Jefatura de Servicios de Salud Pública a Coordinación de Salud Comunitaria y en el año 2002 finalmente se denominó Unidad de Salud Pública.

Dentro del marco del Plan Nacional de Salud 2001-2006, se identifica que en el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) se ejerce una atención individualizada, rígida, departamentalizada y enfocada principalmente al daño, por lo que resultaba necesario reforzar una reorganización del modelo de medicina familiar a través de la realización de actividades preventivas, curativas y de

rehabilitación temprana; el incremento de la capacidad resolutoria y la integración de todos los procesos.

A consecuencia de lo anterior, durante los años 2001 y 2003 se realizó el proyecto estratégico para la implementación de PREVENIMSS, cuyo propósito principal era la provisión sistemática y ordenada de acciones relacionadas con la promoción de la salud, vigilancia de la nutrición, prevención, detección y control de enfermedades y la salud reproductiva aplicándolas en diferentes grupos etáreos.

No solo influyó el diagnóstico emitido en el PNS 2001-2006 para la conformación de estas estrategias. En el plano internacional los Objetivos de Desarrollo del Milenio emitido en la Cumbre del Milenio en el año 2000, se dirigieron hacia un plan de logros mínimos para el alcance de la salud, la erradicación de la pobreza y el cumplimiento de los derechos humanos fundamentales, objetivos que México suscribió para alcanzar estas metas. (Gil-González y cols, 2006)

Entre las metas a lograr se encuentran la disminución de la pobreza y desnutrición, impactar en la salud materna, salud infantil, medio ambiente, enfermedades infecciosas, educación, igualdad de género, todo con el apoyo de socios internacionales para lograr estos objetivos.

Las metas específicas en salud fueron:

- a) Reducir en dos terceras partes, entre 1990 y 2015, la mortalidad de los niños menores de 5 años.
- b) Reducir, entre 1990 y 2015, la mortalidad materna en tres cuartas partes.
- c) Haber detenido y comenzado a reducir, para el año 2015, la propagación del VIH/sida.
- d) Haber detenido y comenzado a reducir, para el año 2015, la incidencia del paludismo y otras enfermedades graves.

El surgimiento de PREVENIMSS como estrategia en salud pública.

El modelo de atención a la salud que el Instituto Mexicano del Seguro Social desarrolló, trató de integrar la atención a sus derechohabientes con base en la prevención, curación y la rehabilitación.

Sin embargo, el énfasis principal siempre ha sido el de la curación, es decir, la atención del daño y no su prevención, lo que aunado al proceso de la transición demográfica y la polarización epidemiológica se ha traducido en elevados gastos de atención médica y en coberturas e impactos limitados para las acciones de carácter preventivo. (Muñoz-Hernandez, 2006)

Para entender el cambio de dirección de la atención médica curativa hacia una medicina preventiva simplificada y de bajo costo, resulta necesario mencionar el proceso de descapitalización que sufrió el IMSS posterior a las reformas en materia del régimen de jubilaciones y pensiones en 1998.

Al no contar con recursos derivados de los regímenes de pensiones y jubilaciones para dirigirlos hacia la atención médica, se adoptaron estrategias que en esencia pretenden la contención de gastos, al prevenir las enfermedades tal y como lo estipulan las políticas en materia de salud del BM y FMI. (Leal, 2000)

Básicamente la estrategia se compone en la prestación de servicios, sistemática y ordenada, de acciones educativas y preventivas, organizadas por grupos de edad.

La definición de estos grupos y el contenido de los programas de salud correspondientes, se hizo con base en las concepciones sobre transición demográfica y epidemiológica, y en el cambio de enfoque de los programas orientados hacia la prevención de enfermedades y riesgos específicos, por el de la protección de la salud de grupos poblacionales como una manera de responder a

lo que en su momento indicó el PNS 2001-2006 en lo concerniente al tipo de atención desordenada y eminentemente curativa que el IMSS otorgaba.

Los componentes por grupos de edad que se determinaron fueron los siguientes:

- Programa de Salud del Niño menor de 10 años.
- Programa de Salud del Adolescente de 10 a 19 años.
- Programa de Salud de la Mujer de 20 a 59 años.
- Programa de Salud del Hombre de 20 a 59 años.
- Programa de Salud del Adulto Mayor de 59 años.

Las actividades que se realizan de manera específica en cada uno de los programas de salud son resumidas en el anexo 1. (Instituto Mexicano del Seguro Social, 2001) (Instituto Mexicano del Seguro Social, 2003) (Instituto Mexicano del Seguro Social, 2005).

Las acciones que componen el PREVENIMSS están enfocadas en tres grandes rubros, la prevención directa de enfermedades como es el caso de aplicación de vacunas; la detección temprana o tamizaje de enfermedades y acciones a las que denominan promoción a la salud.

En el caso de la detección oportuna de diabetes mellitus, las acciones se enfocan en los individuos de 20 a 45 años de edad si tienen “factores de riesgo” como antecedente familiar de diabetes u obesidad y de manera rutinaria cada 3 años después de los 45 años.

Para lograr una mayor eficiencia de estas estrategias se diseñó un modelo de atención denominado Atención Preventiva Integrada (API) con la finalidad de eliminar la atención en banda o fraccionada y que consiste en realizar en un solo espacio y en una sola consulta, todas las acciones por parte del personal de enfermería. (Instituto Mexicano del Seguro Social, 2005)

La diabetes y su identificación como problema de salud pública.

La detección oportuna de la diabetes mellitus tipo 2 (DM2) surge como una necesidad de realizar un diagnóstico oportuno para su tratamiento y principalmente para evitar las complicaciones que se derivan de esta patología.

Se define a la diabetes tipo 2 como una enfermedad crónica, no curable que es resultado de un progresivo defecto secretor de la insulina que produce el incremento de glucosa en sangre igual o mayor a 126 mg/dl. (American Diabetes Association, 2007) (Norma Oficial Mexicana NOM-015-SSA2-1994, para la prevención, tratamiento y control de la diabetes, 2004) (Oviedo y cols, 2003)

Las alteraciones en el metabolismo de la glucosa, junto con la hipertensión arterial, la obesidad, la disminución del colesterol unido a las lipoproteínas de alta densidad y la elevación de los niveles de triglicéridos en sangre, forman el denominado síndrome metabólico. (Eckel y cols, 2005)

Por si misma, la diabetes es un factor de riesgo para enfermedades cardiovasculares, sin embargo en la mayoría de los pacientes diabéticos generalmente coexisten varios factores de riesgo metabólicos y su aparición incrementa el riesgo de enfermedad cardiovascular aterosclerótica. (Alexander y cols, 2003)

Se ha planteado que posiblemente exista algún tipo de regulación genética entre el metabolismo de lípidos, la acción y la resistencia de la insulina, la obesidad, lo que contribuiría biológicamente en la predisposición de los individuos a desarrollar diabetes en algún momento de su vida. (Muller-Wieland, Knebel, Avci, Lehr, 2001)

Una de cada diez personas en todo el mundo sufre de esta enfermedad crónica e incurable. En México, 8.2% de la población de 20 a 69 años de edad padece diabetes y casi 30% de los individuos afectados desconoce que la tiene. Esto significa que en nuestro país existen más de 4.5 millones de enfermos, de las cuales poco más de un millón no han sido diagnosticados. (Vazquez y Panduro, 2002)

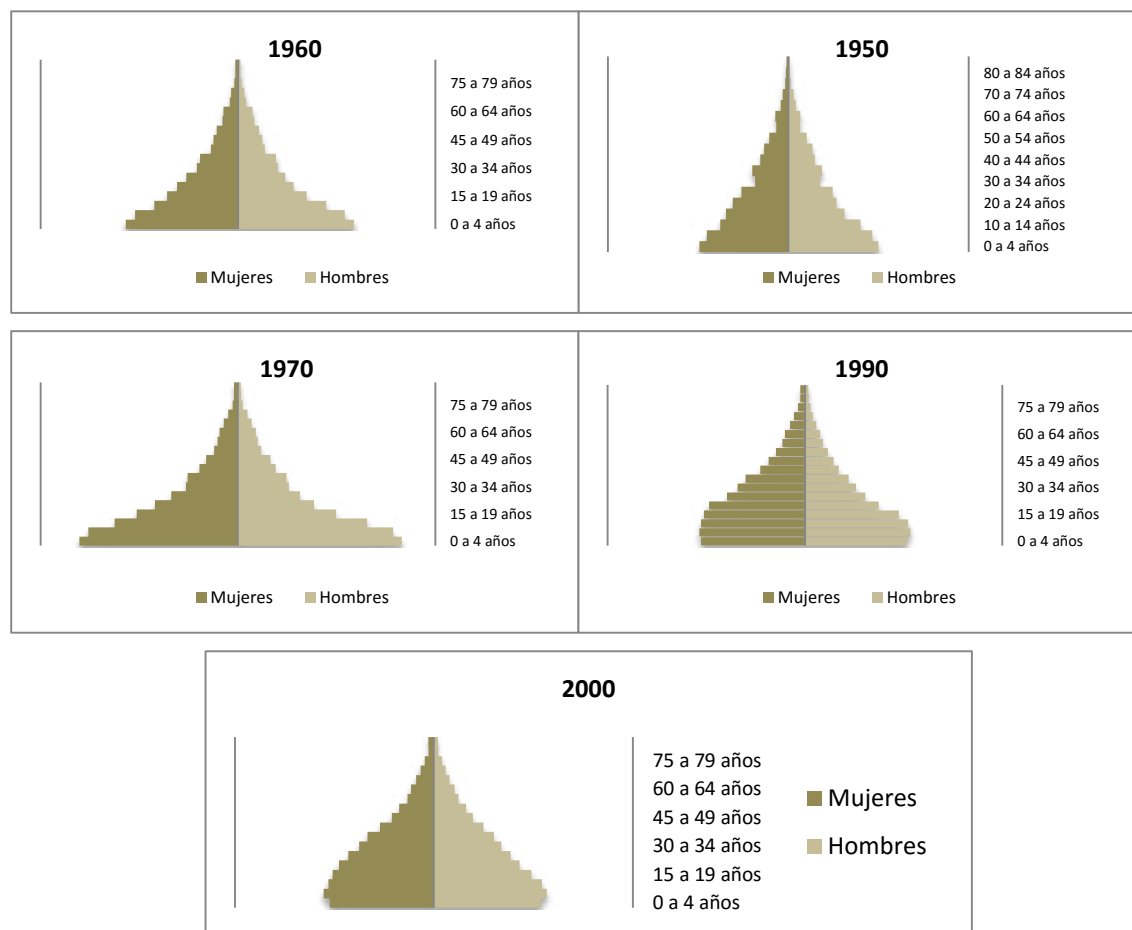
De acuerdo a resultados obtenidos de la Encuesta Nacional de Salud realizada en el año 2000 (Olaiz, Rojas, Barquera y otros, 2003), la prevalencia de diabetes en adultos de 20 años y más fue del 7.5% (IC95% 7.1-7.9), desglosada por sexo, la prevalencia en las mujeres fue de 7.8% y en hombres del 7.2%. Además se encontró que la prevalencia se incrementaba directamente con el incremento de la edad, encontrando prevalencias del 21.2% en mayores de 60 años. En la encuesta ENSANUT 2006, se encontró que la prevalencia de diabetes por diagnóstico médico previo fue del 7% a nivel nacional y continuó siendo más frecuente en mujeres que en hombres (Palma, Shamah, Franco y otros, 2006).

Sin embargo, la distribución geográfica de la enfermedad muestra una franca heterogeneidad, en donde, por ejemplo, Baja California Sur tiene una prevalencia aproximada del 40% mientras entidades como Chiapas y Oaxaca son reportan las menores prevalencias. Situación que podría ser explicada en parte por un subregistro de la enfermedad y por lo tanto una mala calidad de la información o también por una baja esperanza de vida secundaria a una mortalidad a edades más tempranas en comparación con los demás estados de la República. (Montes de Oca y Hebrero, 2007)

Si se toma en cuenta que nuestro país se encuentra en una franca transición demográfica, en donde la población infantil disminuye y la población adulta mayor se incrementa considerablemente, y así lo muestran las predicciones poblacionales realizadas por el Instituto Nacional de Geografía y Estadística (INEGI), en donde de seguir las tendencias actuales de crecimiento poblacional como la disminución en

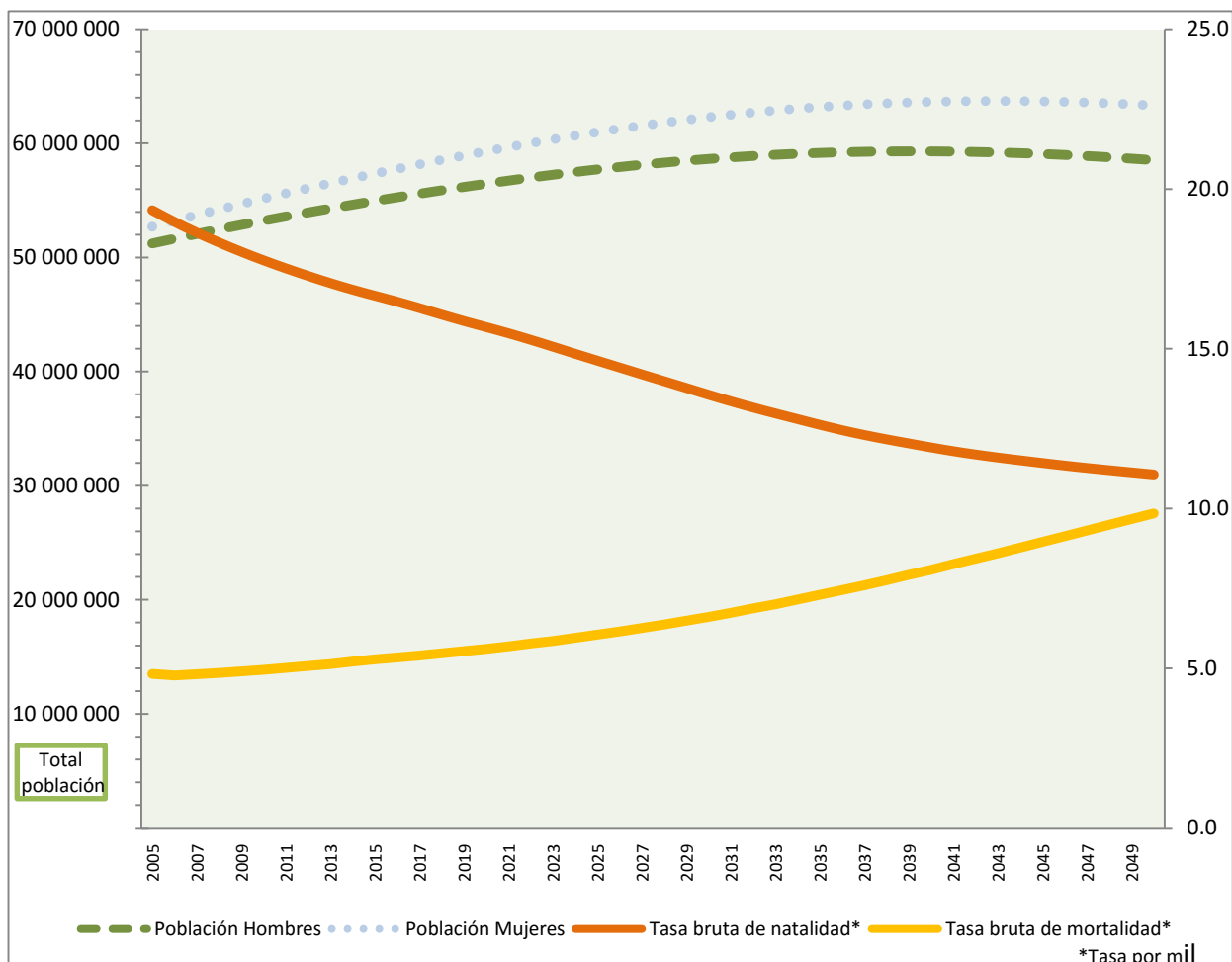
las tasas de mortalidad, es de esperar que la prevalencia de diabetes se incremente considerablemente en un corto plazo.

Gráfica 2. Pirámides Poblacionales México 1950-2000.



Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos de INEGI. Censos de Población y Vivienda, 1960, 1970, 1990, 2000.

Gráfica 3. Proyección de crecimiento poblacional y tasas brutas de natalidad y mortalidad por sexo en México, 2005 - 2050.



Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos de CONAPO. Proyecciones de población en México 2005-2050.

La misma transición demográfica ha impactado en grupos etáreos de la población asegurada al IMSS, en donde se muestra el crecimiento de la población considerada como adulta mayor.

Gráfica 4. Población asegurada al IMSS por edad y sexo.



Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos de INEGI. Censos de Población y Vivienda, 2000.

En el Instituto Mexicano del Seguro Social, la DM2 ocupó durante el 2006 el tercer lugar como motivo de consulta de Medicina Familiar, otorgando 7'779,198 consultas por esta causa; es el quinto lugar en la consulta de especialidades realizándose en ese mismo año 649,090 consultas. De manera paradójica, la atención de urgencias ocupó el octavo lugar realizando 329,621 atenciones anuales. (Instituto Mexicano del Seguro Social)

Como resultado fisiopatológico de la hiperglicemia crónica, se observan con más frecuencia complicaciones crónicas de la DM2 que tienen un alto costo social y económico, tanto para los pacientes como para los sistemas de salud. (Chavez-Tapia y cols , 2003)

La DM2 juega un papel muy importante en las estadísticas de morbilidad, mortalidad y discapacidad, puesto que por sí misma origina:

- 12% de los casos nuevos de ceguera.
- 25% de los casos de insuficiencia renal.

- 40% de todas las amputaciones no traumáticas de miembros pélvicos.

Así mismo es uno de los cuatro principales factores para desarrollar enfermedad cardiovascular, hipertensión arterial y accidente vascular cerebral, que son dos a seis veces más comunes en pacientes diabéticos. (Chavez-Tapia y cols, 2003)

De acuerdo con datos de la Organización Panamericana de la Salud la diabetes es la causa más frecuente de neuropatía y es responsable de más del 40% de las amputaciones no traumáticas, mientras que la nefropatía diabética es la primera causa de insuficiencia renal terminal, aunque existe una subestimación de los casos ya que la mayoría de los pacientes que presentan diabetes no logran tener acceso a una terapéutica. (Cueto, 2003)

También es la primera causa de ceguera en el adulto. Las personas que sufren diabetes tienen mayores índices de hospitalización, su estancia hospitalaria suele ser más prolongada y acuden con mayor frecuencia a los servicios ambulatorios que las personas no diabéticas. (Oviedo y cols, 2003)

En cuando a la medición de la DM2 como un peso específico de enfermedad medida en AVISA (Años de vida saludable), muestra que la diabetes está presente como una de las 10 principales causas de pérdida de AVISA, aunque es mayor entre las mujeres ya que ocupa el segundo lugar en comparación con el sexto lugar que ocupa entre los hombres.

Cuadro 1. Principales causas de AVISA perdidos por sexo, México 2005.

Principales causas de AVISA perdidos por sexo, México 2005			
MUJERES		HOMBRES	
CAUSA	%	CAUSA	%
Depresión unipolar mayor	6.5	Afecciones originadas en el periodo perinatal	5.9
Diabetes mellitus	6.3	Cirrosis y otras enf. crónicas del hígado	5.1
Afecciones originadas en el periodo perinatal	5.3	Uso de alcohol	4.8
Anomalías congénitas	4.3	Agresiones (homicidios)	4.6
Enf. isquémicas del corazón	2.8	Accidentes de vehículos de motor (tránsito)	4.6
Osteoartritis	2.3	Diabetes mellitus	4.5
Cataratas	2.2	Anomalías congénitas	4
Enf. cerebrovascular	2.2	Enfermedades isquémicas del corazón	3.5
Demencia y enf. Alzheimer	2.1	Depresión unipolar mayor	2.6
Asma	2.0	Peatón lesionado en AVM	2.2
Total (millones)	6.9	Total (millones)	8.4

Fuente: Dirección General de Información en Salud. Secretaría de Salud. El peso de la Enfermedad de las Mujeres en México, 2005.

La tasa de mortalidad por la Diabetes Mellitus tipo 2 en los derechohabientes del IMSS muestra una tendencia hacia la alza, lo cual es paradójico si se toma en cuenta que uno de los objetivos de las medidas preventivas de detección oportuna de enfermedades como la Diabetes, es el de obtener un mejor control de la enfermedad, disminuir las complicaciones y los fallecimientos derivados de estas enfermedades.

Cuadro 2. Defunciones por Diabetes Mellitus en la población derechohabiente, 2000-2006.

Año	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
N° defunciones	14520	15654	17042	18169	18873	20276	20187
Tasa	46.67	49.26	52.42	55.08	57.05	57.9	57.64

Fuente: Sistemas de mortalidad IMSS, 2007.

Costo de la Diabetes Mellitus tipo 2.

Los aspectos económicos y de su cuidado y atención se han convertido en un grave problema mientras más progresa la epidemia en el mundo, con lo que se incrementa la presión de mayores recursos dentro de los sistemas de salud de todos los países del mundo. Los costos directos anuales de la diabetes en todo el mundo, para la población de 20 a 79 años de edad, se estiman alrededor de 153 mil millones dólares y pueden alcanzar hasta 286 mil millones. De continuar este crecimiento de la enfermedad, el gasto directo total en diabetes por todo el mundo alcanzará entre 213 mil millones y 396 mil millones dólares en 2025. (Global Strategy on Diet, Physical Activity and Health, s.f.)

El impacto económico de la diabetes es considerable. Los costos de diabetes afectan a servicios médicos, a productividad nacional así como individuos y a familias. Los costos de hospitalización para el tratamiento de complicaciones son por sí mismos el contribuyente más grande de los costos. Muchas de estas complicaciones y, por lo tanto sus costos, son prevenibles. Los tratamientos intensivos, dirigidos al control de la glucosa de la sangre, de la presión arterial etc., han demostrado ser costo-efectivos, si bien se incrementan los costos iniciales,

éstos disminuyen a largo plazo como resultado de la prevención o la aparición tardía de complicaciones. (Lozano, Franco-Marina, Solís, 2007)

De acuerdo a la Federación Internacional de Diabetes (International Diabetes Federation, 2003), el costo de solamente el tratamiento en los Estados Unidos en el 2002 se estimaba en más de 100 billones de dólares cada año. Arredondo y Zúñiga (2004) han estimado el impacto económico de la diabetes para el sistema nacional de salud en 2003 comparado con 2005, se encontró un incremento del 26% de los recursos financieros. Los recursos necesarios los estimaban para el 2005 de \$317'631,206 dólares, incluyendo costos directos e indirectos. Entendiendo costos directos como los derivados del diagnóstico y la atención de la diabetes así como la atención de sus principales complicaciones en cualquiera de los tres sistemas de salud en México (Secretaria de salud, IMSS e ISSSTE). Los costos indirectos fueron conformados por el costo de la muerte por diabetes, la discapacidad permanente y el costo de la discapacidad temporal.

El costo de la enfermedad en el IMSS es importante, por ejemplo, el gasto médico proyectado para 2007 asciende a 6,260 millones de pesos y la proyección del gasto médico ambulatorio, farmacológico y de hospitalización para Diabetes Mellitus, 2007– 2015 (millones de pesos de 2007) según la Coordinación de Administración de Riesgos Institucionales del propio IMSS estima el gasto de la siguiente manera:

Cuadro 3. Proyección de gasto por Diabetes Mellitus tipo 2, IMSS 2007- 2015

Año	Gasto Ambulatorio*	Gasto Farmacológico*	Gasto Hospitalario*	Gasto Total de DM*
2007	4694	656	910	6260
2010	5875	818	1120	7813
2015	8517	1177	1586	11279

*Gasto expresado en millones de pesos

Lineamientos que conforman la detección oportuna de la diabetes mellitus.

Frente a la situación de riesgo que representa la atención de la diabetes para las finanzas del IMSS, se explica la prioridad de contener la enfermedad a través de las estrategias de prevención. De manera específica, el componente de PREVENIMSS para la detección de Diabetes Mellitus tipo 2, tiene el objetivo de identificar la alteración de la glucosa en ayuno, el diagnóstico oportuno, prevenir su progresión y el desarrollo de complicaciones crónicas. El fundamento principal de su priorización, es sin duda, el del impacto económico que se deriva de la misma enfermedad en donde el costo de la atención resultará insostenible para la institución y la agenda no explícita, articulada a partir de las políticas sociales y de salud surgidas de los órganos económicos mundiales como el BM y el FMI, en donde más allá de la importancia que se tiene en la atención de los pacientes, el verdadero interés se centra en contener costos para preservar finanzas sanas al proveer de fuerza productiva sana al mercado y privatizar lo público rentable. La respuesta que se da desde el modelo médico hegemónico queda plasmada en el abordaje y aplicación del programa, que a continuación se describe:

El procedimiento se realiza cada tres años en la población derechohabiente con las siguientes características según lo determina la guía para la detección y tratamiento oportuno que la coordinación de salud pública del IMSS emitió en diciembre del 2006:

- A partir de los 20 años si tiene sobrepeso u obesidad y padres o hermanos con DM2.
- A partir de los 45 años a toda la población.

Procedimientos específicos por el personal de salud:

- a) Enfermera de medicina preventiva.

- Realiza la detección.
 - Registra en la Cartilla de Salud y Citas Médicas la detección y en el formato de Registro de Atención Integral de la Salud (RAIS).
 - Ante un resultado normal continua con su Programa de Salud.
 - Ante un resultado anormal (caso probable):
 - Registra a los sospechosos de diabetes
 - Tramita cita con el médico familiar antes de 48 horas hábiles y anota la fecha en la Cartilla de Salud y Citas Médicas.
- b) Médico familiar
- Evalúa clínicamente al derechohabiente de acuerdo a sus antecedentes, exploración
 - Solicita estudios de laboratorio.
 - Cita antes de cinco días hábiles para informar al derechohabiente los resultados.
 - Establece el diagnóstico e inicia tratamiento.
 - Registra en la nota médica el diagnóstico y tratamiento en los apartados correspondientes.
 - Envía al derechohabiente al servicio de medicina preventiva para que continúe con su Programa de Salud
- c) Laboratorio clínico
- Procesa muestras.
 - Registra resultados en el expediente electrónico e informa al médico familiar o jefe de departamento clínico los resultados.

Definiciones operacionales de caso

De acuerdo a los resultados obtenidos de la prueba de tamizaje se clasifica al paciente según las siguientes definiciones:

Caso probable Diabetes Mellitus tipo 2

Todo derechohabiente que tenga un resultado de glicemia capilar medida en ayuno de 100 mg/dl o mayor, o un resultado de glicemia capilar ocasional de 140 mg/dl o mayor.

Caso de alteración de la glicemia en ayuno (AGA)

Todo derechohabiente que tenga un resultado de glicemia plasmática en ayuno de 100 a 125 mg/dl.

Caso de intolerancia a la glucosa (IG)

Todo derechohabiente que tenga un resultado de glicemia plasmática de 140 a 199 mg/dl a las dos horas poscarga de 75 gramos de glucosa oral.

Caso confirmado de diabetes mellitus

Todo derechohabiente que tenga:

- resultado de glicemia plasmática en ayuno de 126 mg/dl o mayor.
- resultado de glicemia plasmática ≥ 200 mg/dl a las dos horas poscarga de 75 gramos de glucosa oral.

METODOLOGÍA.

Evaluación de programas de salud.

Cuando se establece un programa social y en específico un programa de salud, la incertidumbre asalta a los tomadores de decisiones acerca de cómo elegir entre alternativas que se les presentan o qué y cuántos recursos se deben asignar y más frecuentemente si existe algún impacto en los objetivos que se habían planteado desde la implementación del programa, incluso decidir si un

programa debe continuar o no. El papel de la evaluación es el de generar más allá de los datos, la información necesaria que permitan la toma de decisiones sustentadas por información sistemática. (Michele-Bertozzi, Gutiérrez, Bautista, 2003) (Gómez-Dantes y cols, 1999) (Magalhães e Yumi, 2007)

Por lo que respecta a la evaluación de programas de prevención en salud, la situación es aún más complicada, porque a diferencia de la atención médica de la que tenemos evidencia generada por la investigación clínica y tecnológica, no existe mucha información respecto a la efectividad de los programas preventivos de enfermedades crónico-degenerativas. En general, la utilidad o beneficios de los resultados que se obtienen no cuentan con una demostración rigurosa, a comparación de los programas curativos o la evaluación terapéutica de nuevos medicamentos.

El término evaluación puede interpretarse de muy diversas formas. Desde la perspectiva de la economía se puede hablar de dos importantes tipos de evaluación: aquella que compara dos intervenciones en términos de sus costos y sus resultados, llamada evaluación económica, y aquella que se ha diseñado para medir el efecto de una intervención en particular sobre uno o varios resultados específicos, la denominada evaluación de impacto. Sin embargo, la evaluación de programas sociales es definida como una valiosa estrategia de aprendizaje que realza el conocimiento sobre la lógica subyacente de los programas así como de sus resultados prácticos. (Wholey, Hatry y Newcomer, 2004)

La supervisión, la cual podríamos definir como la colección de los datos rutinarios de las mediciones hacia la realización de objetivos del programa, usualmente se utiliza para conseguir cambios en el funcionamiento de programas en un cierto plazo. El propósito de la supervisión es el permitir que los tomadores de decisiones, las realicen de manera informada con respecto a la eficacia de programas y al uso eficiente de recursos.

La supervisión se refiere a veces como evaluación de proceso porque se centra en el proceso de la puesta en práctica y hace preguntas dominantes:

¿Qué tan bien se ha puesto en ejecución el programa?

¿Cuánto varía la puesta en práctica de un sitio al otro?

¿El programa benefició a la gente prevista? ¿Con qué costo?

La evaluación mide qué tan bien las actividades que conforman el programa han resuelto los objetivos previstos o el grado en que los cambios de resultados se pueden atribuir al programa o a la intervención. La diferencia en el resultado producto de tener o no tener el programa o la intervención se conoce como su “impacto,” y cuando se mide, se refiere comúnmente como “evaluación del impacto”. (Frankel y Gage, 2007)

En cuanto a los tipos de evaluación, podemos identificar a aquellos que evalúan la implementación de un programa y los que evalúan el impacto de dicho programa. De acuerdo a su diseño podemos reconocer los de tipo experimental “natural” y los cuasiexperimentales y los no experimentales. (Wholey, Hatry y Newcomer, 2004), las características de cada uno de ellos se describen en el esquema 1.

Esquema 1. Tipos de diseño de evaluaciones de programas sociales.



La característica principal del diseño experimental es el uso de la asignación aleatoria de la exposición en los grupos de estudio para evitar fuentes de invalidez, la cual se entiende de manera muy general como las mediciones que no son sólo confiables sino también verdaderas y precisas. De tal manera que se demuestra una relación directa de las modificaciones observadas con la implementación del programa evaluado. Sin embargo, no siempre se puede usar un diseño experimental debido a los siguientes motivos:

- Las unidades no se pueden asignar de manera aleatoria a variables fijas.
- La muestra puede ser muy pequeña
- Razones políticas, éticas o administrativas, principalmente en los programas de salud.

En el caso de los diseños cuasi-experimentales, si bien no se usa asignación aleatoria y no puede evitar muchos posibles tipos de invalidez, son los más utilizados en el campo de la salud para estimar el efecto que ha tenido una intervención en salud sin los impedimentos éticos que implica el establecer de manera consciente un grupo control.

Posterior a la elección del diseño, es conveniente delimitar el análisis de los datos obtenidos en la evaluación y por ello se definen los términos eficacia, efectividad y eficiencia con los siguientes significados: (Bouza-Suárez, 2000)

EFICACIA: Es la relación objetivos/resultados bajo condiciones ideales:

$$\text{Eficacia} = \text{Objetivos} / \text{Resultados}$$

Estos resultados son los que se obtienen bajo condiciones que pueden considerarse ideales. El concepto de eficacia abordado con este tipo de enfoque económico quiere decir que el propósito al que se aspira puede lograrse bajo las condiciones que favorezcan al máximo su consecución. Dicho de otra manera, cuando se crean condiciones de máximo acondicionamiento para alcanzar un fin y éste se logra, los recursos puestos en función de ese fin fueron eficaces. La eficacia es un punto de referencia para lograr algo que se ha demostrado que es posible.

EFFECTIVIDAD: Es la relación objetivos/ resultados bajo condiciones reales:

$$\text{Efectividad} = \text{Objetivos} / \text{Resultados}$$

Estos resultados son los que se obtienen bajo condiciones reales. El concepto de efectividad abordado con este tipo de enfoque económico quiere decir que el propósito se ha logrado bajo las condiciones reales del lugar donde se llevó a cabo.

Dicho de otra manera, cuando se llevan a la práctica acciones para lograr el propósito que previamente se alcanzó bajo condiciones ideales y éste se consigue

bajo las condiciones reales existentes, los recursos puestos en función para ese fin fueron efectivos.

Se trata pues de conocer el proceso de minimizar esfuerzos o desperdicio para el logro de un objetivo dado. Se orienta más por la relación técnica entre la estructura y los resultados y no por el valor o los costos.

EFICIENCIA: Es la relación recursos/ resultados bajo condiciones reales, no como un cálculo económico o monetario sino como un análisis de beneficios en relación a necesidad (Breilh, 2003):

$$\text{Eficiencia} = \text{Recursos} / \text{Resultados}$$

La eficiencia se evalúa a partir de comparaciones. Los estudios de eficacia y efectividad no incluyen recursos, los de eficiencia sí. Para que haya eficiencia el proceso tiene que ser efectivo; el más eficiente es el que mejor relación recursos/ resultados presenta

Nuestra propuesta para esta investigación se fundamentó en la definición que Aguilar y Ander-Egg (1994) establecen a lo que llaman una definición operativa acerca de lo que es la evaluación:

“La evaluación es una forma de investigación social aplicada, sistemática, planificada y dirigida; encaminada a identificar, obtener y proporcionar de manera válida y fiable, datos e información suficiente y relevante, en que apoyar un juicio acerca del mérito y el valor de los diferentes componentes de un programa (tanto en la fase de diagnóstico, programación o ejecución), o de un conjunto de actividades específicas que se realizan, han realizado o realizarán, con el propósito de producir efectos y resultados concretos; comprobando la extensión y el grado en que dichos logros se han dado, de forma tal, que sirva de base o guía para una toma de decisiones racional e inteligente entre cursos de acción,

o para solucionar problemas y promover el conocimiento y la comprensión de los factores asociados al éxito o al fracaso de sus resultados".

De esta manera, podemos entender al proceso de evaluación como un tipo de investigación centrado en la valoración y crítica de procesos y resultados de lo que se ha hecho, se está realizando o se va a realizar, valorándolo y apreciándolo de manera cuantitativa y/o cualitativa. Los autores señalan además que en la práctica toda evaluación admite el análisis de determinadas áreas de coherencia interna y otras de coherencia externa, lo cual va a depender de cada caso concreto en relación con el momento de la evaluación, es decir, si los programas se están ejecutando o si ya se han ejecutado, según las necesidades e interés del desarrollo de la investigación.

Para el caso de esta investigación se decidió realizar una evaluación de tipo cuasiexperimental con un diseño de grupos no equivalentes debido a que en la implementación del programa PREVENIMSS no existió una asignación, aleatorización o selección a priori de los derechohabientes.

El proceso de la triangulación.

Denzin (1970) es sin lugar a dudas uno de los autores que mayor atención ha prestado al fenómeno de la triangulación. De acuerdo con el mismo, la triangulación puede ser de datos, de investigadores, de teorías, de métodos o múltiple.

La triangulación de datos supone el empleo de distintas estrategias de captación de datos. Su objetivo es verificar las tendencias detectadas en un determinado grupo de observaciones. Así por ejemplo si se quiere estudiar la propensión a la innovación en función de los distintos sectores industriales, los datos de una determinada región pueden ser contrastados con los de otra para analizar si los patrones de comportamiento son similares. Generalmente se

recurre a la mezcla de tipos de datos para validar los resultados de un estudio piloto inicial (Olsen, 2004).

Desde un punto de vista general puede decirse que la triangulación de fuentes de datos permite utilizar el mismo método para obtener la máxima ventaja teórica. Al verificar una determinada teoría de distintas formas, se reduce el sesgo de los investigadores y se facilita el descubrimiento de hipótesis alternativas.

La confrontación de datos puede estar basada en criterios espacio-temporales y niveles de análisis. La triangulación de datos en el tiempo implica validar una proposición teórica relativa a un fenómeno en distintos momentos. Los datos pueden ser longitudinales o transversales. La triangulación de datos en el espacio recurre a poblaciones heterogéneas para incrementar la variedad de las observaciones. De esta manera se evitan dificultades como el sesgo de las unidades de análisis. (Okuda y Gómez, 2005)

Definición de trazador

Se denomina trazador al indicador utilizado para la evaluación a través de un conjunto o un problema específico de salud. Estos trazadores deben ser problemas de salud identificables que deben de cumplir con los siguientes criterios para considerarlos como adecuados: (Kessner, Kalk, Singer, 1973) (Kessner y otros, 1992)

1. Deben de tener un efecto funcional definido. El propósito fundamental es centrarse en trastornos específicos y frecuentes.
2. Deben estar bien definidos y fáciles de diagnosticar.
3. La tasa de incidencia debe ser lo suficientemente alta como para permitir la compilación de datos suficientes a partir de una muestra de población limitada.

4. La evolución de la enfermedad debe variar con la utilización y eficacia de la intervención.
5. Las técnicas del tratamiento médico deben estar bien definidas al menos para uno de los siguientes procedimientos: prevención, diagnóstico, tratamiento o rehabilitación.
6. Los efectos de factores no médicos sobre el trazador se deben de comprender claramente.

Es por ello que se determinó el proceso de la detección de diabetes ya que cumple con todos los criterios para ser considerado como un trazador y a partir de él se puede realizar una evaluación a través de la triangulación de fuentes de información de esta actividad como parte del programa PREVENIMSS.

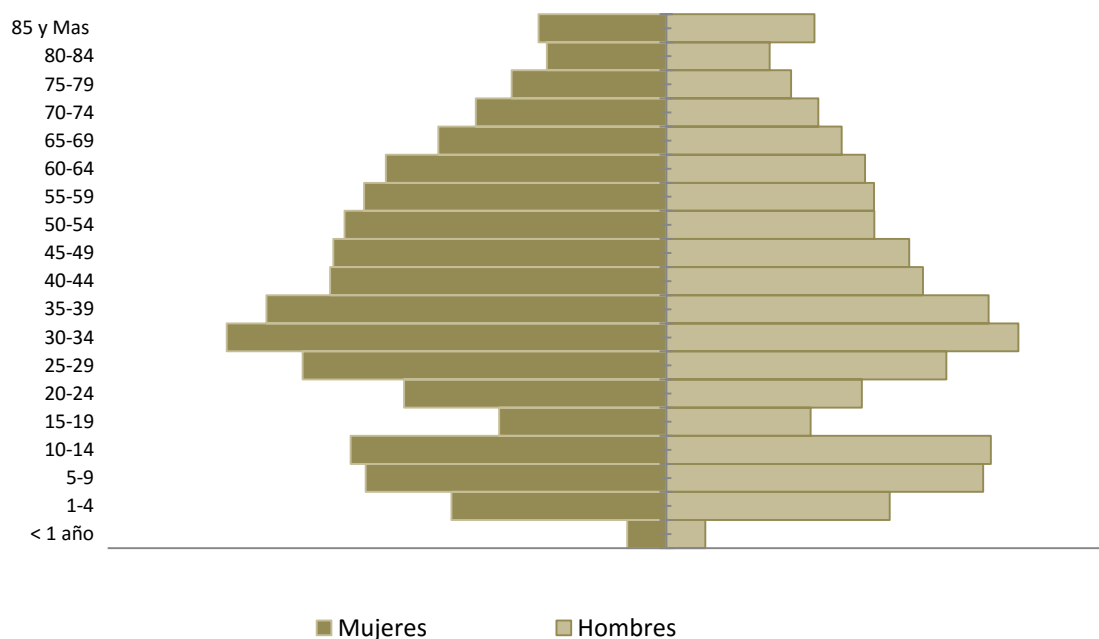
Con base a lo señalado previamente, el componente de evaluación del presente estudio es de tipo cuasiexperimental con diseño de grupos no equivalentes y triangulación de datos (De Souza, 2005) (Wholey, Hatry, Newcomer, 2004) debido a que la implementación del programa PREVENIMSS y en específico la detección de diabetes mellitus tipo 2 se aplicó a toda persona sana que demandaba el servicio, sin tener un punto de corte cuantitativo o una aleatorización que definiera su aplicación. Para asegurar la validez interna se reconstruyeron las cohortes del 2005 al 2008 y se realizó una comparación de los niveles de hemoglobina glicosilada reportadas de enero a abril del 2009 entre el grupo de estudio y el grupo de control proveniente de los enfermos diabéticos diagnosticados por el médico familiar sin atención preventiva previa según la edad de diagnóstico, sexo, condición laboral y nivel de marginalidad según la colonia de procedencia. El nivel de marginalidad se obtuvo del informe realizado por la Coordinación de Planeación del Desarrollo Territorial (COPLADET) del Sistema de Información Económica, Geográfica y Estadística (SIEGE) correspondiente a la Secretaría de Desarrollo Económico del Gobierno del Distrito Federal en el año 2000. (Anexo 2)

Características de la unidad médica elegida.

La Unidad de Medicina Familiar No. 15 fue construida hace 50 años, tiene una característica geográfica singular ya que está ubicada en los límites de las delegaciones Coyoacán e Iztapalapa y la población derechohabiente no solo pertenece a ambas demarcaciones sino también a la delegación Benito Juárez; cuenta con una población adscrita de 208,063 derechohabientes al mes de marzo del 2008 y población adscrita a médico familiar de 166,577 derechohabientes.

La distribución etárea en esta unidad es de población adulta joven, con tendencia a tener entre sus derechohabientes a población catalogada como adulta mayor, mostrando un mayor envejecimiento de la población.

Gráfica 5. Distribución poblacional por edad y sexo, UMF 15, IMSS.



Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos del Diagnóstico de salud. Servicio de Epidemiología UMF 15 DF Sur IMSS, 2006.

Cuenta con 32 consultorios de medicina familiar y 64 médicos familiares con atención en turno matutino y vespertino, 4 consultorios PREVENIMSS y un módulo de fomento de la salud.

La atención subsecuente de la Diabetes Mellitus en la UMF 15 ocupa el segundo lugar de motivo de demanda de atención médica en el 2008, con un porcentaje de 18.46% del total de consultas subsecuentes.

Dadas estas características, tanto de infraestructura como de población derechohabiente, se considera que podrá permitir al estudio un marco referencial importante en la aplicación del programa PREVENIMSS y más específicamente de la detección de diabetes dadas las características ya mencionadas.

El modelo de medición del trazador de salud elegido se llevará a cabo fundamentado principalmente en el modelo lógico, el cual está definido en 5 fases: (Frankel y Gage, 2007)

Entradas (Inputs).- Recursos que se han invertido en un programa, por ejemplo, asistencia técnica, computadoras, entrenamiento, etc.

Procesos.- Las actividades realizadas para alcanzar los objetivos del programa

Salidas (Outputs).- Los resultados inmediatos alcanzados en el nivel del programa con la ejecución de actividades.

Resultados - El sistema de resultados a corto plazo o a mediano plazo alcanzado por el programa con la ejecución de actividades.

Impactos - los efectos del largo plazo, o los resultados finales del programa, por ejemplo, cambian en estado de salud. En este contexto, el término "impacto" refiere al estado o a las condiciones de salud que el programa está pensado en

última instancia para influenciar (mortalidad, morbilidad, fertilidad, etc.), según lo medido por los indicadores apropiados; el “impacto que mide” de esta manera, sin embargo, debe ser distinguido de la evaluación del impacto o efecto, que es un tipo específico de actividad de la evaluación que se centre en examinar cuánto de un cambio observado en resultados o “impacto” en el control de la enfermedad puede ser atribuido al programa.

Para propósitos de este estudio nos centraremos en este último apartado.

Para su abordaje se utilizarán fuentes de información indirecta para la reconstrucción de los indicadores:

- Población adscrita a la unidad de medicina familiar bajo estudio.
- Censos nominales históricos de los pacientes diabéticos desde el 2005 al 2008.
- Registro de pacientes en quienes se realizó tamizaje de diabetes en formato de registro de atención integral de la salud (RAIS).
- Registro de existencia anual de suministros materiales para la detección de diabetes.
- Informe de motivos de consulta en medicina familiar generado por el Sistema de Información de Atención Integral de la Salud (SIAIS).
- Sistema de información de Medicina Familiar (SIMF ó Expediente electrónico).
- Registro electrónico de resultados de laboratorio.

Criterios de selección.

a) Proceso de evaluación de cobertura, detección, eficiencia, eficacia, efectividad y oportunidad diagnóstica.

Criterios de inclusión: Para la evaluación de la detección serán los mismos criterios que se encuentran definidos en la aplicación el programa PREVENIMSS en los derechohabientes que cumplen los siguientes requisitos:

- A partir de los 20 años si tiene sobrepeso u obesidad y padres o hermanos con diabetes mellitus.
- A partir de los 45 años a toda la población.

Criterios de exclusión: Pacientes con diagnóstico previo de Diabetes Mellitus tipo 2.

b) Evaluación del impacto en la enfermedad, se utilizarán las fuentes secundarias de información indirecta ya mencionadas para reconstruir los indicadores que permitan mostrar los efectos en salud en dos muestras diferentes elegidas a través de un muestreo por conveniencia, que corresponden a los pacientes diabéticos diagnosticados por la estrategia PREVENIMSS comparados con un grupo de diabéticos diagnosticados directamente por médico familiar.

DEFINICIÓN DE VARIABLES.

Indicador de cobertura de detección de diabetes mellitus tipo 2.

Definición: Proporción de derechohabientes de 45 a 59 años, sin diagnóstico previo de Diabetes Mellitus tipo 2, en quienes se realizó detección de diabetes mellitus.

Operacionalización: $\text{Total de pacientes con detección realizada de Diabetes Mellitus tipo II} / (\text{Total de derechohabientes de 45 a 59 años} - \text{Total de pacientes con diagnóstico previo de diabetes})$.

Tipo de variable: Cuantitativa.

Escala: Razón.

Eficacia de detección de diabetes mellitus tipo 2.

Definición: Resultados que se obtienen bajo condiciones que pueden considerarse ideales. El concepto de eficacia abordado con este tipo de enfoque económico quiere decir que el propósito a que se aspira puede lograrse bajo las condiciones que favorezcan al máximo su consecución. Dicho de otra manera, cuando se crean condiciones de máximo acondicionamiento para alcanzar un fin y éste se logra, los recursos puestos en función de ese fin fueron eficaces. La eficacia es un punto de referencia para lograr algo que se ha demostrado que es posible.

Operacionalización: Cobertura lograda en la población blanco durante un año/
Cobertura programada en la población blanco en un año

Tipo de Variable: Cuantitativa.

Escala: Razón

Eficiencia de la detección de diabetes mellitus tipo 2.

Definición: Virtud y facultad para lograr un efecto determinado, consiste en el buen uso de los recursos. En lograr lo mayor posible con aquello que contamos. Si un grupo humano dispone de un determinado número de insumos que son utilizados para producir bienes o servicios, "eficiente" será aquel grupo que logre el mayor número de bienes o servicios utilizando el menor número de insumos que le sea posible. "Eficiente" es quien logra una alta productividad en relación a los recursos que dispone.

Operacionalización: Número de detecciones realizadas en un año /Total de reactivos para detección.

Tipo de Variable: Cuantitativa.

Escala: Razón

Efectividad de la detección de diabetes mellitus tipo 2.

Definición: Medición de los resultados obtenidos de la intervención (detección de diabetes) para el diagnóstico de diabetes.

Operacionalización: Número de pacientes con diagnóstico confirmado/ Número de pacientes sospechosos.

Tipo de Variable: Cuantitativa

Escala: Razón.

Oportunidad diagnóstica.

Definición: Días hábiles que transcurren desde el momento de ser detectado como paciente sospechoso hasta la corroboración diagnóstica por parte del médico familiar.

Operacionalización: Se definirá como oportuno cuando sea igual o menor de 7 días hábiles y se clasificará como inoportuno cuando sea mayor de 7 días

Tipo de Variable: Nominal

Escala: 1. Oportuno, 2. Inoportuno

Escala: Razón

Impacto en el control terapéutico.

Definición: Pacientes con diagnóstico establecido de Diabetes Mellitus tipo 2 bajo tratamiento médico que presenten cifras de hemoglobina glicosilada menor al 7.0%

Operacionalización: Porcentaje de pacientes diabéticos tipo 2, subsecuentes con cifra de hemoglobina glicosilada menor al 7.0% con relación al total de pacientes diabéticos tipo 2 subsecuentes atendidos en medicina familiar.

Tipo de Variable: Cuantitativa

Escala: Razón.

Edad de diagnóstico de diabetes.

Definición: Lapso cronológico desde el nacimiento hasta el momento del diagnóstico médico de diabetes Mellitus tipo 2.

Tipo de variable: Cuantitativa.

Escala: De razón.

Operacionalización: Edad en años cumplidos según la refiera el registro de seguridad social del usuario.

INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN.

Se utilizaron las cédulas anexas para la recolección de los datos obtenidos de las diferentes fuentes secundarias, así como las bases de datos de los sistemas informáticos SIAIS y SIMF.

- Anexo 3. Registro de pacientes bajo tamizaje de diabetes (hoja RAIS).
- Anexo 4. Censos nominales de los pacientes diabéticos desde el 2005 al 2008.

PLAN DE ANÁLISIS DE DATOS.

De manera inicial se realizó la reconstrucción de las cohortes de estudio, triangulando las diversas bases de datos y registros manuales en hoja RAIS y se consolidaron enlazando las bases de datos en los paquetes estadísticos SPSS y SQL.

La construcción de los indicadores se conformó acorde a lo descrito en la definición y operacionalización de variables. La exploración y descripción de los indicadores de ocupación, edad, cobertura, control, diagnóstico y tratamiento, se realizó a través de distribución de frecuencias (análisis univariado)

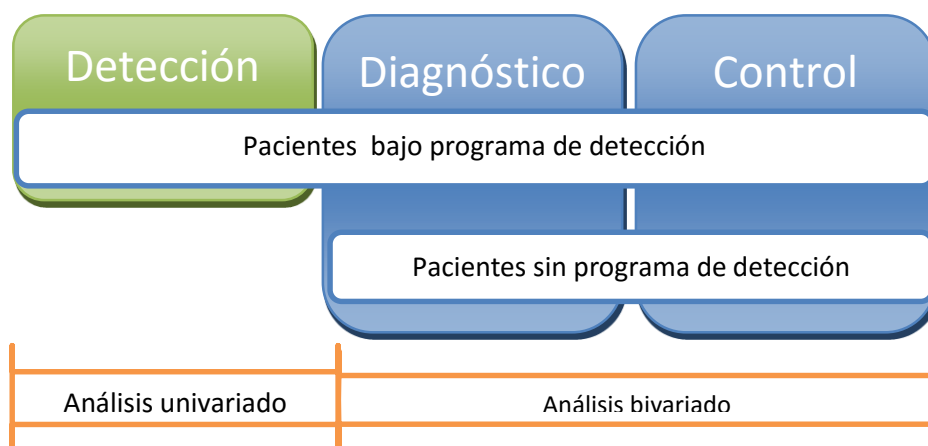
Para la comparación de los grupos de diabéticos diagnosticados a través de las acciones de detección y los diagnosticados por atención médica; por los indicadores de detección oportuna, impacto de control terapéutico, edad de diagnóstico, tasa de cobertura, apego a atención médica de control y ocupación, se utilizó un análisis bivariado, a través de la prueba de t de student para muestras pareadas.

En el caso del impacto en el control terapéutico, se realizó una comparación entre el grupo de diabéticos con atención del programa PREVENIMSS y los diabéticos diagnosticados por médico familiar y sin antecedente de tamizaje de diabetes mellitus tipo 2. Debido a la escasez de recursos, se seleccionaron todos los individuos en quienes se les realizó la prueba de hemoglobina glicosilada durante enero a mayo del 2009, logrando obtener 418 muestras.

Para conocer el número de muertes reportadas por diabetes mellitus, se solicitó un reporte del sistema de mortalidad (SISMOR) por grupo de edad del 2005 al 2008 a la Coordinación Delegacional de Salud Pública que le corresponde a la unidad médica en donde se realizó el estudio dado que las unidades de primer nivel de atención no cuentan con un sistema de registro y los registros de

mortalidad en las unidades de segundo y tercer nivel se concentran a nivel delegacional junto con las copias de certificados de defunción enviados por el primer nivel de atención.

Esquema 2. Plan de análisis



Posterior al análisis estadístico, los resultados fueron contrastados de manera crítica con la finalidad de proponer una visión integral a la que se refieren los propios conceptos tradicionales de la evaluación.

Alcances y limitaciones de las fuentes de información.

Entre los alcances a partir de las fuentes de información indirecta, permitió la captación de datos que se generan en el momento de realizar una actividad, la información pudo ser recopilada y reconstruida a partir de las bases de datos que se generaron en los sistemas electrónicos

Entre las limitaciones se encuentran principalmente el sesgo de información al no contar con la certeza de que el registro realizado sea real o contar con un número importante de registros incompletos. Además, uno de los problemas del uso de fuentes secundarias es que fueron creadas para fines específicos distintos a los objetivos de la presente investigación, por lo que la información recuperada

de registros y bases de datos no siempre responden a las necesidades para lo que se les utiliza.

CONSIDERACIONES ÉTICAS.

De acuerdo al reglamento de la ley general de salud en materia de investigación para la salud, título segundo, capítulo I, artículo 17, categoría I, se considera esta investigación como de riesgo mínimo. Debido a que el proyecto de investigación no pone en peligro la integridad del paciente será factible llevarlo a cabo, la información recolectada será confidencial y no afectará su atención y relación con el personal de salud ni con el propio IMSS.

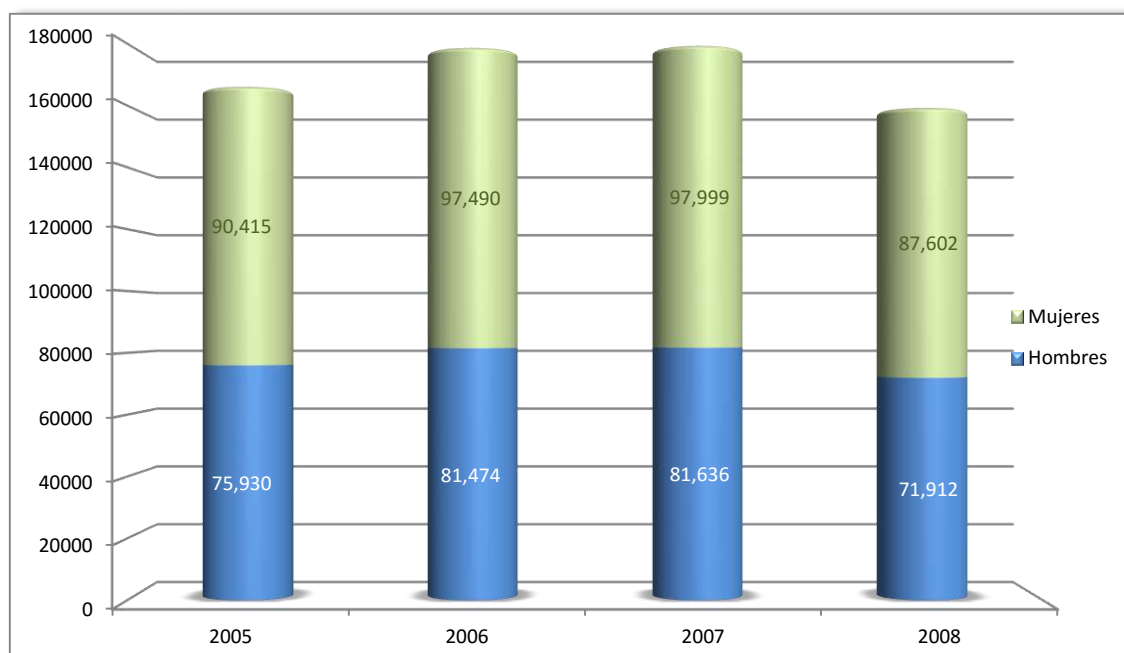
RESULTADOS.

Características de la población de estudio.

La población adscrita a la Unidad de Medicina Familiar N° 15 del IMSS ha tenido del 2005 al 2008 un promedio de 171,115 derechohabientes adscritos, en el año del 2007 se registró el mayor número de personas adscritas (179,635) y el 2008 con el menor número de registros (159'514).

La distribución por sexo fue mayor para el sexo femenino (promedio 54.57%) en todos los años de estudio que para el sexo masculino (promedio 45.43%).

Grafico 6. Distribución de población derechohabiente a la Unidad de Medicina Familiar N° 15 IMSS, 2005-2008



Población adscrita a la Unidad de Medicina Familiar N°15, 2005-2008

Fuente: ARIMAC, 2005-2008.

La estructura poblacional muestra que la mayoría de los derechohabientes se encuentran en los grupos de edad de adultos y adultos mayores, la población infantil es escasa. La misma distribución es similar en todos los años estudiados. (Anexo 5)

En cuanto a la población a la que se dirige la estrategia de detección oportuna de diabetes mellitus tipo 2 del programa PREVENIMSS, más de la mitad corresponde la población de 60 años y más, seguido del grupo de mujeres de 20 a 59 años y por último el grupo de hombres de 20 a 59 años. (Tabla 4)

Cuadro 4. Distribución de población derechohabiente para detección de diabetes mellitus tipo2 en la Unidad de Medicina Familiar N° 15 IMSS, 2005-2008

Población "prioritaria" para detección DM2				
	2005	2006	2007	2008
Mujeres (20 a 59 años)	16903 (28.46%)	18359 (26.89%)	18619 (26.65%)	17126 (26.44%)
Hombre (20 a 59 años)	11914 (20.06%)	12783 (18.72%)	13007 (18.62%)	11794 (18.21%)
Adulto mayor	30573 (51.48%)	37136 (54.39%)	38226 (54.72%)	35850 (55.35%)

Fuente: SIAIS

Casos nuevos registrados de Diabetes Mellitus tipo 2, 2005-2008

El número de casos nuevos registrados en el censo nominal del sistema SIAIS, reporta una tendencia ascendente de casos del año 2005 al 2008, el total de diabéticos nuevos fue de 1,820 enfermos y la mayoría corresponden al grupo de 50 a 59 años. Si bien en todos los grupos de edad ha habido un incremento en el número de casos nuevos de diabetes, en los dos últimos años se muestra un incremento mayor en los grupos de 20 a 24, 25 a 44 y de 60 a 64 años.

Para la evaluación institucional, el parámetro de mayor importancia y que se reporta de manera oficial para conocer los avances de cobertura de cada unidad y delegación estatal, es la cobertura lograda en la población de 45 a 59 años en la población adulta y el grupo de adultos mayores.

Cuadro 5. Casos nuevos registrados de diabetes mellitus tipo2 de la Unidad de Medicina Familiar N° 15 IMSS, 2005-2008

Grupo de edad	2005			2006			2007			2008		
	Población	Casos	Tasa*	Población	Casos	tasa	Población	Casos	tasa	Población	Casos	tasa
Menores 1	2153	0	0	1290	0	0	1230	0	0	1395	0	0
1 a 4	9242	0	0	8920	0	0	8652	0	0	7848	0	0
5 a 9	13187	0	0	13329	0	0	13211	0	0	11056	0	0
10 a 14	12602	0	0	13673	0	0	13658	0	0	11460	0	0
15 a 19	5319	0	0	5727	0	0	5734	0	0	5578	0	0
20 a 24	9216	0	0	9334	0	0	8891	2	0.22	8195	1	0.12
25 a 44	55236	33	0.6	58413	59	1.01	58407	90	1.54	49212	112	2.28
45 a 49	10478	19	1.81	11286	39	3.46	11495	50	4.35	10307	59	5.72
50 a 59	18339	108	5.89	19856	129	6.50	20131	191	9.49	18613	191	10.26
60 a 64	7267	47	6.47	8844	39	4.41	8974	78	8.69	8574	78	11.55
65 y más	23306	70	3.0	28292	83	2.93	29252	141	4.82	27276	141	6.6
Total	166345	277	1.67	178964	349	1.95	179635	552	3.07	159514	582	4.02

* Por 1,000 derechohabientes

Fuente: ARIMAC, 2005-2008

Mortalidad por diabetes mellitus.

El total de muertes por diabetes mellitus en el periodo de estudio fue de 237 personas con adscripción a la UMF 15. El mayor número de fallecimientos fue durante el 2006 y 2007 con 94 defunciones y en el año 2008 se muestra una disminución del 48.94% respecto al año anterior.

La tasa de mortalidad por diabetes muestra una tendencia hacia la baja en los últimos 5 años durante el 2008 donde se refleja una disminución del 50% en comparación con el año 2007.

Cuadro 6. Número de muertes reportadas por Diabetes mellitus tipo 2 2005-2008, UMF 15 IMSS

Grupo de edad	2005			2006			2007			2008		
	Población	Defunciones	Tasa*	Población	Defunciones	Tasa	Población	Defunciones	Tasa*	Población	Defunciones	Tasa*
0 a 1	2153	0	0	1290	0	0.00	1230	0	0.00	1395	0	0.00
1 a 4	9242	0	0	8920	0	0.00	8652	0	0.00	7848	0	0.00
5 a 9	13187	0	0	13329	0	0.00	13211	0	0.00	11056	0	0.00
10 a 19	17921	0	0	19400	0	0.00	19392	0	0.00	17038	0	0.00
20 a 59	93269	25	2.68	98889	20	2.02	98924	24	2.43	86327	9	1.04
60 y más	30573	56	18.32	37136	74	19.93	38226	70	18.31	35850	37	10.32
Total	166345	81	4.87	178964	94	5.25	179635	94	5.23	159514	46	2.88

*Tasa por 10'000 derechohabientes

Fuente: SISMOR. Delegación DF SUR, IMSS

Cuadro 7. Tasa de mortalidad por Diabetes Mellitus tipo 2, 2005- 2008 UMF 15 IMSS*

Grupo de edad	2005	2006	2007	2008
0 a 1	0.00	0.00	0.00	0.00
1 a 4	0.00	0.00	0.00	0.00
5 a 9	0.00	0.00	0.00	0.00
10 a 19	0.00	0.00	0.00	0.00
20 a 59	2.68	2.02	2.43	1.04
60 y más	18.32	19.93	18.31	10.32

*Tasa por 10'000 dh.

Fuente:

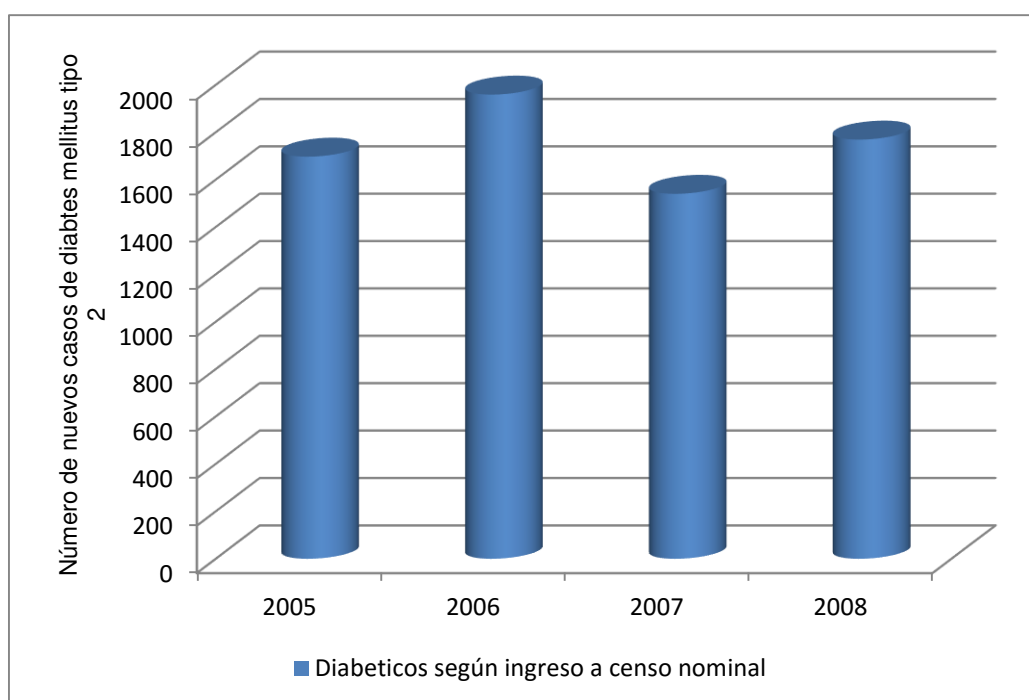
SISMOR. Delegación DF SUR, IMSS

Registro de diabéticos a censo nominal por año.

Para conocer el número de personas con diagnóstico de primera vez de diabetes mellitus tipo 2, se analizó el reporte semanal de casos nuevos que emite el servicio de ARIMAC y que se construye a partir del llenado del expediente

electrónico por parte del médico familiar. Posterior a la reconstrucción de los datos, se obtuvo un total de 7'016 personas con diabetes durante el periodo de estudio, de ellos el mayor número enfermos se registró en el año 2006 con el 28.13% de los casos (n=1959). No se encontró concordancia con los datos obtenidos de los informes oficiales, los cuales reportan 1'820 casos nuevos de diabetes.

Grafica 7. Registro de casos nuevos de diabetes mellitus. Unidad de Medicina Familiar N° 15 IMSS, 2005-2008.



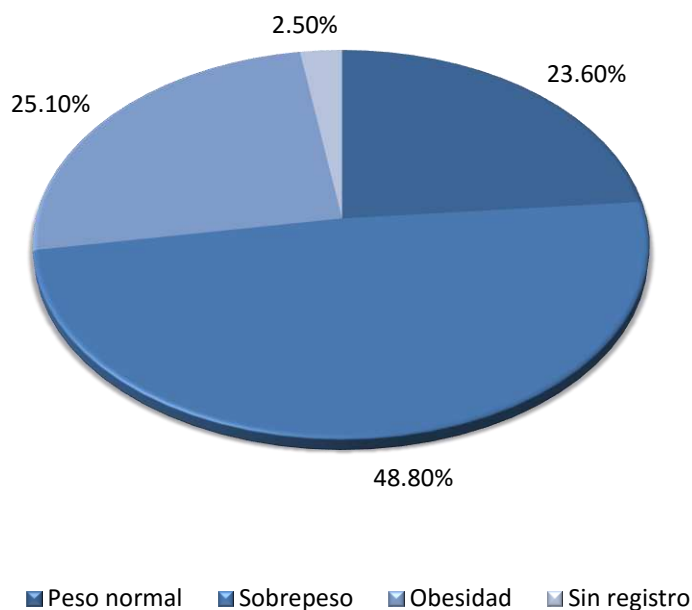
Fuente: ARIMAC 2005-2008, UMF 15

Distribución de Índice de masa corporal en personas detectada 2005 - 2008

El índice de masa corporal (IMC) construido a partir de la información disponible reportó que el 23.60% tenían un peso normal, el 48.80% presentaron

sobrepeso, 25.10% tenían obesidad y el 2.50% no contaban con información referente al peso y/o talla para conocer el IMC.

Grafica 8. Distribución de sobrepeso y obesidad en derechohabientes diabéticos, 2005-2008



Fuente: SIAIS, UMF 15

Cobertura de detección de diabetes mellitus tipo 2 en población de 45 a 59 años.

Para conocer el total de casos prevalentes de diabetes mellitus y reconstruir las cohortes por año de detección, atención médica y diagnóstico, se realizó la construcción de una base de datos a partir de la base de datos de respaldo del sistema S.I.A.I.S., posteriormente se enlazó a la tabla de atenciones realizadas desde el 25 de diciembre del 2004 hasta 25 de abril del 2009, de un total de 2'668'145 acciones. Se obtuvieron el total de acciones realizadas por el servicio de

medicina preventiva con las claves de servicio 80 y A2, posteriormente se eligieron todas las detecciones de diabetes realizadas del 26 de diciembre del 2005 al 25 de diciembre del 2008 (99'356 detecciones, 3.72% de todas las acciones realizadas en 60'790 personas).

De la base de datos ACCEDER se obtuvo el registro de la colonia de residencia de los derechohabientes adscritos a la Unidad de Medicina Familiar bajo estudio, la fecha de nacimiento. Triangulando la información obtenida previamente con la base S.I.A.I.S. se corroboró la edad, sexo y nombre de cada uno de los registros de las detecciones de diabetes para identificar a los registros duplicados y diabéticos ya diagnosticados a los que se realizaron el tamizaje.

Del 2005 al 2008 fueron realizadas 99'356 detecciones de diabetes mellitus tipo 2 a través de la medición de la glucosa capilar por parte del servicio de medicina preventiva, durante el año 2005 se realizaron 8'151 detecciones, el año 2006 fue cuando se registró el mayor número de detecciones de diabetes realizadas reportando un total de 40'357 tomas de glucosa, para los años 2007 y 2008 las cifras alcanzadas fueron de 23'677 y 27'171 detecciones respectivamente.

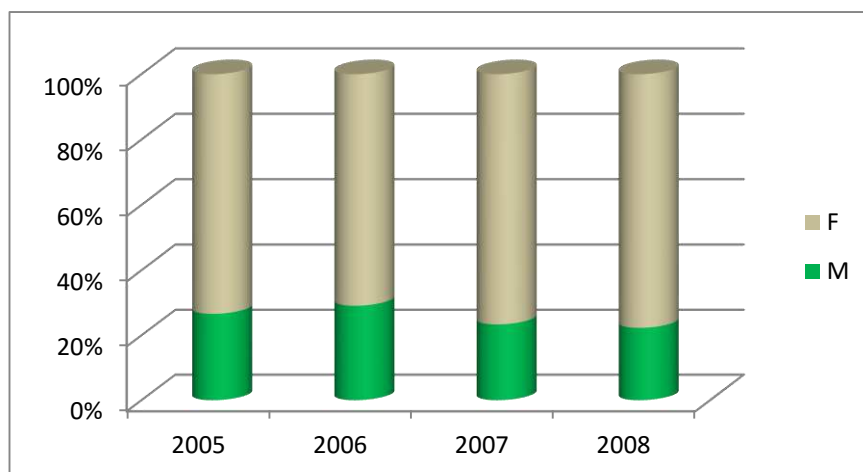
Cuadro 8. Frecuencia de detecciones de diabetes mellitus tipo 2 por año y sexo en mayores de 20 años.

Años		Detecciones de glucosa		
				%
2005	Sexo	F	5981	77.38
		M	2170	22.62
	Total		8'151	
2006	Sexo	F	28604	70.88
		M	11753	29.12
	Total		40'357	
2007	Sexo	F	18140	76.61
		M	5537	23.39
	Total		23'677	
2008	Sexo	F	21108	77.69
		M	6063	22.31
	Total		27'171	

Fuente: SIAIS 2005-2008.

En cuanto a detecciones realizadas según sexo, en todos los años de estudio, más del 70% correspondió a detecciones realizadas en mujeres.

Grafica 9: Distribución de detecciones de diabetes mellitus por año y sexo

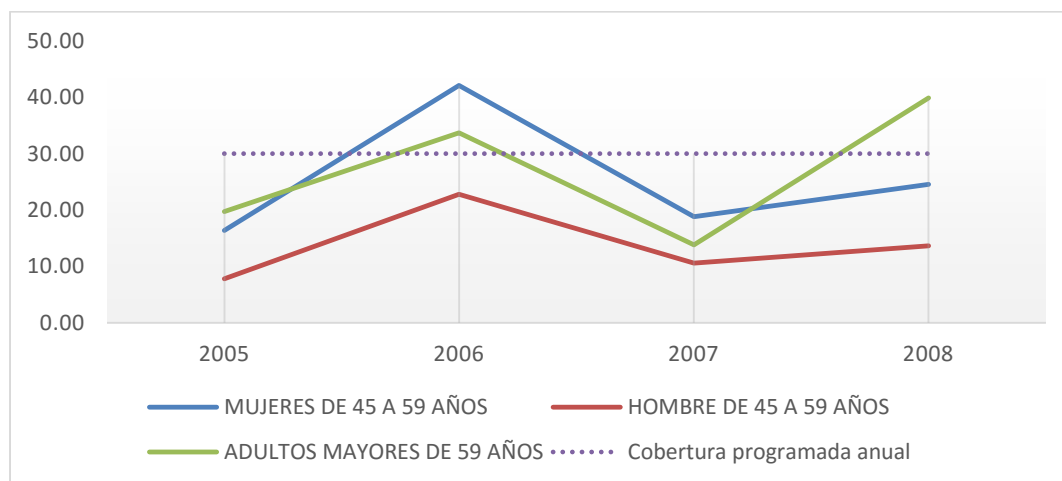


Fuente: SIAIS

Eficacia de detección de diabetes mellitus tipo 2.

La eficacia de la detección de diabetes muestra modificaciones importantes en cada uno de los años estudiados. El primer año que corresponde a la implementación del programa PREVENIMSS es el que reporta la más baja cobertura en comparación de los años posteriores, el 2006 es el año con el mayor número de detecciones realizadas y concuerda con el mismo año con el mayor número de diabéticos diagnosticados de primera vez reportados en el censo nominal de casos nuevos, sin embargo la cobertura programada (30% de la población blanco) solo se logró en los grupos de mujeres y de adultos mayores. (Anexo 6) En el 2007 no se logró la cobertura programada en ninguno grupo, para el 2008 solo en el grupo de adultos mayores se alcanzó la cobertura programada e incluso fue superior en un 10%. En tal caso, los resultados son reflejo de la demanda de atención de cada grupo etáreo, es por ello que en el grupo de hombres no se ha logrado cumplir con la cobertura programada, principalmente porque son los que menos acuden a los servicios médicos y preventivos del IMSS.

Grafica 10: Coberturas alcanzadas de detección de diabetes mellitus por año y grupo etáreo.



Fuente: Elaboración propia con datos de SIAIS

Eficiencia de la detección de diabetes mellitus tipo 2.

La utilización de recursos materiales para las actividades de detección de diabetes se programan anualmente conforme lo indicado al “Instructivo para la programación de actividades, insumos y gasto”. Los materiales que se requieren son glucómetros, tiras reactivas y lancetas acorde al modelo del glucómetro, alcohol y torundas de algodón. El total de recursos se dota mensualmente para cubrir al 30% de la población blanco.

Sin embargo, al realizar el análisis de eficiencia, se encontró que no existe un mecanismo de control de uso de recursos, se dota de tiras reactivas y demás insumos según lo programado aun con existencia de material no utilizado en años previos dada las bajas coberturas que se han presentado en los años bajo estudio.

Efectividad de la detección de diabetes mellitus tipo 2.

La importancia de implementar una estrategia de detección oportuna de enfermedades, principalmente crónico-degenerativas, radica en su capacidad de efectividad. Para ello se obtuvieron de las bases consultadas, todos los registros de detección y acciones realizadas en el servicio de medicina preventiva comprendidas entre al año 2005 al 2008. Durante estos 4 años se realizaron un total de 99'356 detecciones, al distribución por año se observa en la tabla 9, de todas las detecciones realizadas, el 71.29% tuvieron cifras de glucosa dentro de parámetros normales y en el 28.75% restante se reportaron niveles de glucosa por arriba de los 100 mg/d, mismo que es considerado como resultado sospechoso de diabetes mellitus.

Cuadro 9. Distribución de resultados de glucosa capilar durante la detección de diabetes según sexo y año de detección.

Año	Sexo	<100 mg/dl	%	≥ 100 mg/dl	%	Total
2005	F	3275	54.76	2706	45.24	5981
	M	938	43.23	1232	56.77	2170
	Total	4213		3938		8151
2006	F	19781	69.15	8823	30.85	28604
	M	8066	68.63	3687	31.37	11753
	Total	27847		12510		40357
2007	F	12496	68.89	5644	31.11	18140
	M	3375	60.95	2162	39.05	5537
	Total	15871		7806		23677
2008	F	18107	85.78	3001	14.22	21108
	M	4791	79.02	1272	20.98	6063
	Total	22898		4273		27171

Fuente: Elaboración propia con datos de SIAIS

El número de casos nuevos de diabetes confirmados posterior al tamizaje fue de 975 personas, el 66.56% son mujeres y el 33.44% hombres, durante el 2005 al 2007, la relación de nuevos diabéticos fue de aproximadamente 3 mujeres por cada hombre y en el 2008 esta relación disminuyó a 1.3 mujeres por cada hombre aun cuando, como ya se mencionó anteriormente, los hombres de 20 a 59 años son los que menos acuden a los servicios médicos y menores coberturas han presentado en el programa PREVENIMSS.

Cuadro 10. Casos nuevos detectados por tamizaje de diabetes según sexo y año.

	2005	2006	2007	2008	Total
Masculino	51 (24.52%)	193 (35.87%)	59 (33.33%)	23 (44.23%)	326 (33.44%)
Femenino	157 (75.48%)	345 (64.13%)	118 (66.67%)	29 (55.77%)	649 (66.56%)
Total	208	538	177	52	975

Fuente: Elaboración propia con datos de SIAIS

Los niveles de glucosa reportados durante el tamizaje entre las 975 personas con diagnóstico nuevo de diabetes mellitus, el 35.13% de ellos tenían un resultado normal de glucosa en sangre capilar y posteriormente se realizó el diagnóstico a través del médico familiar con la medición de glucosa en ayuno alterada en el reporte de química sanguínea, el 64.87% con resultado sospechoso de diabetes. El total de detecciones necesarias para realizar un diagnóstico oportuno fue en todos los casos en la primera detección, lo que motivó que no se realizará una representación de series temporales con el programa pajek bajo un análisis de redes.

Cuadro 11. Resultado de detecciones con diagnóstico confirmado de diabetes mellitus tipo 2

Año	Sexo	Glucosa < 100 mg/dl		Glucosa ≥ 100 mg/dl	
		N	%	N	%
2005	M	12	23.53	39	76.47
	F	48	30.57	109	69.43
2006	M	79	40.31	117	59.69
	F	118	34.20	227	65.80
2007	M	50	42.37	68	57.63
	F	17	28.81	42	71.19
2008	M	16	55.17	13	44.83
	F	6	26.09	17	73.91
Total		343		632	

Fuente: Elaboración propia con datos de SIAIS

La sensibilidad entendida como la probabilidad de clasificar correctamente a un individuo enfermo, por lo tanto, la capacidad la prueba de glucosa en sangre capilar para detectar la enfermedad fue 64.82% (IC95% 61.77-67.87).

La especificidad es la probabilidad de clasificar correctamente a un individuo sano, es decir, la capacidad para detectar a los sanos en la prueba de estudiada, misma que fue de 65.31% (IC95% 65.01-65.61) para la prueba de detección de diabetes.

El valor predictivo positivo (VPP) es definido como la probabilidad de padecer la enfermedad si se obtiene un resultado positivo en el test, mientras que el valor predictivo negativo (VPN) es la probabilidad de que un sujeto con un resultado negativo en la prueba esté realmente sano, los resultados obtenidos para la prueba de tamizaje de diabetes fue de 1.82% (IC95% 1.68-1.96) 99.47% (IC95% 0.92-1.04) respectivamente.

Cuadro 12. Resultado de detecciones de diabetes mellitus tipo 2 por tipo de prueba.

	Prueba de referencia (Glucosa en ayuno)		
Prueba de tamizaje	Enfermos	Sanos	Total
Positivo	632	34127	34759
Negativo	343	64254	64597
Total	975	98381	99356

Se encontró además que 2'896 diabéticos ya conocidos han utilizado el servicio de medicina preventiva para la realización de la prueba de tamizaje con un total de 5'634 detecciones que corresponde al 5.7% de todas las detecciones realizadas entre el 2005 y 2008.

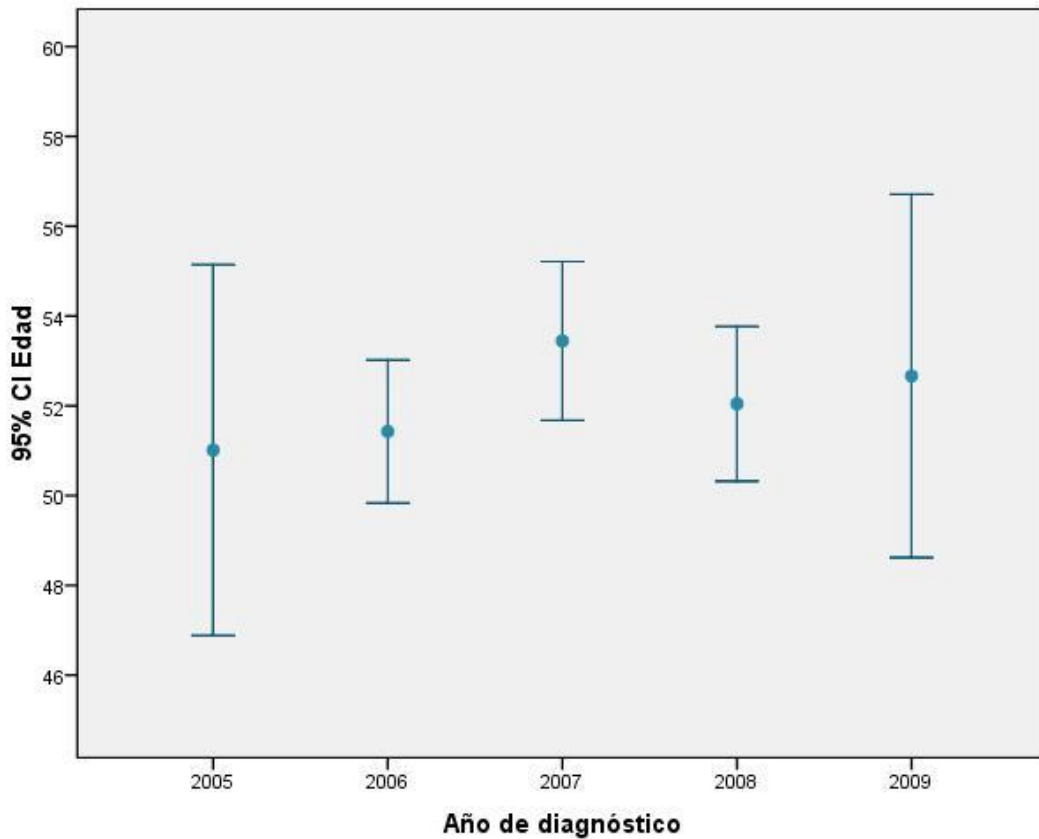
Oportunidad diagnóstica.

El lapso de tiempo que transcurrió desde el momento de la detección y la confirmación diagnóstica tuvo una mediana de 182 días con un rango de tiempo de 0 a 1435 días. Solo el 6.2% de pacientes sospechosos estuvo en el tiempo establecido como óptimo (menor de 7 días) según el manual de prevención y atención de la diabetes mellitus.

Edad de diagnóstico de diabetes.

La edad de diagnóstico de los casos nuevos de diabetes entre las personas que se realizaron la prueba de detección oportuna fue en promedio de 52 años con una edad mínima de 21 años y máxima de 89 años. El promedio de edad en cada uno de los años que se estudiaron, fue dentro de la quinta década de la vida y no mostraron diferencias estadísticamente significativas.

Gráfico 11. Distribución de edad al momento del diagnóstico de diabetes mellitus en personas con detección previa.



Fuente: Elaboración propia con datos de SIAIS

Impacto en el control terapéutico.

Para conocer el impacto en el control terapéutico y la modificación del trazador de salud, se analizaron todas las muestras de hemoglobina glicosilada (Hbglc) realizadas durante el 2 de enero al 29 de mayo del 2009, tanto en diabéticos diagnosticados por médico familiar como en diabéticos sujetos al programa de tamizaje. Se obtuvieron un total de 418 personas con muestras procesadas, la distribución por sexo fue de 268 (64.11%) mujeres y 150 (35.89%) hombres, 283 (67.70%) pertenecieron a enfermos con diagnóstico de diabetes

realizado por médico familiar y 135 (32.30%) a diabéticos con detección de glucosa por el servicio de medicina preventiva y posterior confirmación por personal médico.

La distribución de la población con resultados de hemoglobina glicosilada se midió según el grado de índice de masa corporal (IMC) y posteriormente clasificado por el grado de obesidad. El promedio de IMC entre ambos grupos fue similar ($p= 0.80$) y la distribución según el grado de obesidad mostró que solo el 14.7% del grupo de diabéticos diagnosticados por el médico familiar y el 21.1% del grupo detectado por PREVENIMSS se encuentran con un peso normal, el resto de los individuos presentan algún grado de sobrepeso u obesidad llegando a niveles de obesidad mórbida.

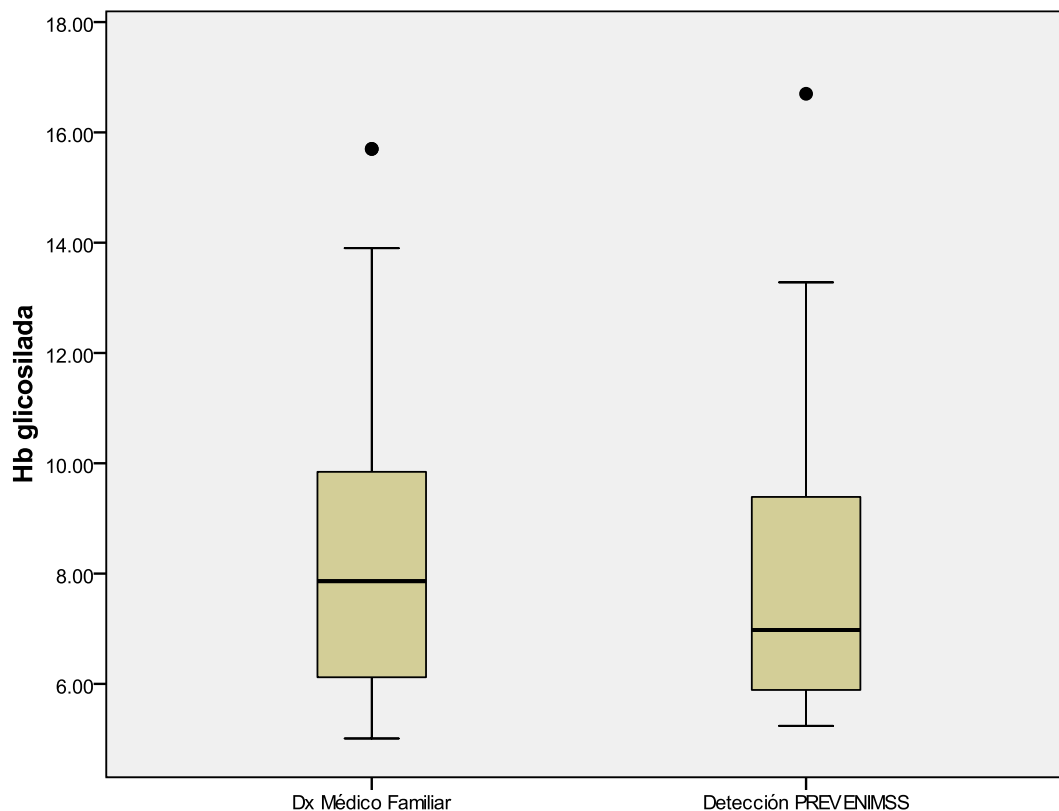
Cuadro 13. Distribución según grado de obesidad y servicio de atención.

Grado de obesidad	DM diagnosticado por médico familiar	DM nuevo con PREVENIMSS	Total
Peso normal	16 (14.7%)	68 (22.1%)	84 (20.2%)
Sobrepeso	46 (42.2%)	158 (51.5%)	204 (49.0%)
Obesidad grado 1	34 (31.2%)	62(20.2%)	96 (23.1%)
Obesidad grado 2	9 (8.3%)	17 (5.5%)	26 (6.3%)
Obesidad mórbida	4 (3.7%)	2 (0.7%)	6 (1.4%)
Total	109 (100.0%)	307 (100.0%)	416 (100.0%)

Fuente: Elaboración propia con datos de SIAIS y SIMF

Se realizó la prueba de Student para conocer si existía diferencias entre las medias de los niveles de HbA1c de ambos grupos, sin embargo, no existió diferencia estadísticamente significativa ($p= 0.62$, IC95% -0.02 a 0.90).

Gráfico 12. Niveles de hemoglobina glicosilada por tipo de servicio.



Fuente: Elaboración propia con datos de SIAIS y SIMF

La distribución por sexo según el nivel de HbA1c, tanto en el grupo de diabéticos detectados por médico familiar como en quienes se les aplicó el PREVENIMSS no mostró diferencias estadísticamente significativas. ($p=0.42$, IC95% 0.57-3.46 y $p=0.55$, IC95% 0.71-1.89 respectivamente).

Marginalidad y distribución de niveles de HbA1c

Se analizó la distribución de los enfermos diabéticos por el nivel de marginalidad de las colonias donde habitan, el nivel de marginalidad se obtuvo del informe realizado por la Coordinación de Planeación del Desarrollo Territorial (COPLADET) del Sistema de Información Económica, Geográfica y Estadística (SIEGE) correspondiente a la Secretaría de Desarrollo Económico del Gobierno del Distrito Federal en el año 2000. Se observó una asociación importante entre el nivel de marginalidad y los niveles de HbA1c de los individuos estudiados (X^2 de tendencias 6.878, $p= 0.009$), donde la mayor parte de los individuos con niveles de HbA1c alterada se distribuyen en colonias con niveles de marginalidad alta y muy alta, la probabilidad de presentar alteraciones de HbA1c en zonas con nivel de marginación alta y muy alta es de 2.16 veces mayor que en quienes viven en colonias con nivel de marginación baja y muy bajo.

Cuadro 14. Distribución de resultado de HbA1c según nivel de marginalidad

Nivel de marginalidad	Diagnosticados por médico familiar			Detectados por PREVENIMSS		
	HbA1c		Total	HbA1c		Total
	Normal	Alterada		Normal	Alterada	
Muy baja	7 (43.75%)	9 (56.25%)	16	14 (42.28%)	15 (57.72%)	29
Baja	25 (65.79%)	13 (34.21%)	38	50 (50.51%)	49 (49.49%)	99
Media	10 (52.63%)	9 (47.37%)	19	20 (29.41%)	48 (70.59%)	68
Alta	3 (17.65%)	14 (82.35%)	17	28 (43.75%)	36 (56.25%)	64
Muy alta	8 (42.11%)	11 (57.89%)	19	16 (32.65%)	33 (67.35%)	49
Total	53	56	109	128	181	309

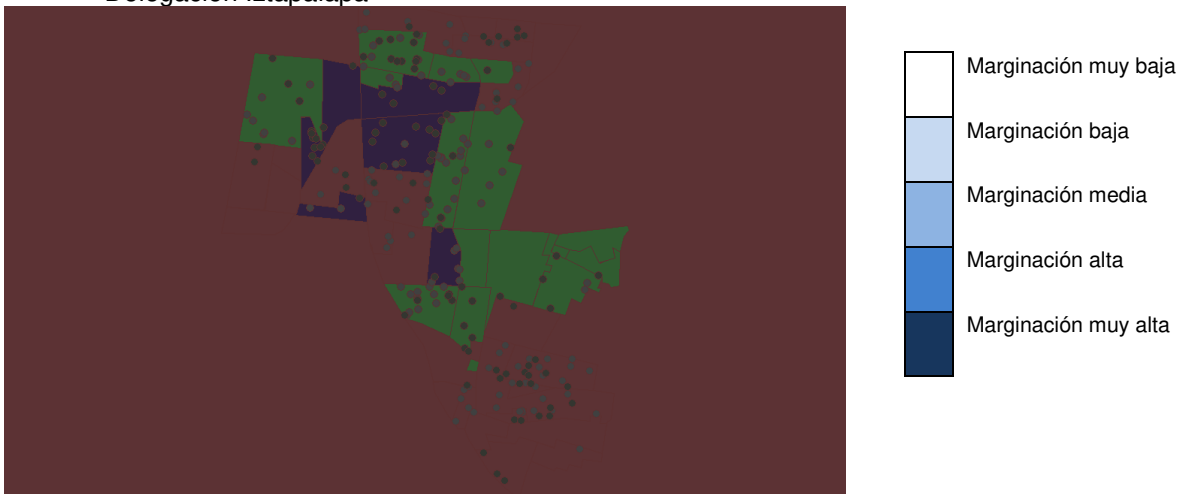
Fuente: Elaboración propia con datos de SIAIS y SIMF

Gráfico 13 Distribución de resultado de HbA1c según grado de marginalidad de colonia de procedencia.

Delegación Coyoacán



Delegación Iztapalapa



Fuente: Elaboración propia con datos de COPLADET, SIAIS y SIMF

No fue posible realizar un ajuste de estandarización de tasas de acuerdo al número de derechohabientes adscritos según el nivel de marginalidad del lugar de residencia debido a la ausencia de registros en la unidad estudiada.

Se exploró la condición de ser trabajador en comparación con los derechohabientes beneficiarios y los niveles de HbA1c reportados, no se encontró una diferencia significativa entre ambos grupos (RMp 1.05, IC95% 0.66- 1.66, $p=0.84$). En el grupo de diabéticos diagnosticados por médico familiar no se encontró asociación entre la condiciones de ser trabajador y niveles alterados de HbA1c ($p=0.58$, IC95% 0.47- 3.62) misma situación sucedió en quienes se realizó la detección por PREVENIMSS ($p=0.86$, IC95% 0.56-1.62).

También se estudió la condición de ser mujer u hombre trabajador y si se encontraba algún tipo de asociación con los niveles de HbA1c, sin embargo, se encontró que no existía diferencia entre mujeres y hombres trabajadores ($p=0.50$, IC95% 0.65- 2.33).

CONCLUSIONES.

Actualmente la Salud Pública se encuentra fuertemente influenciada no por aspectos puramente de salud sino de su papel e inserción dentro del marco económico globalizado y la epidemiología moderna otorga los fundamentos científicos que son acordes al modelo neoliberal, el pragmatismo, fragmentación y focalización de las acciones se basan en costo-efectividad y costo-eficiencia de las acciones prioritarias identificadas a través de la evidencia de la investigación epidemiológica (Frenk ,1994).

Sin duda, de acuerdo al piso teórico sobre el cual nos situemos, dependerá la interpretación y comprensión del problema y su posterior abordaje resolutivo. Almeida (2006) y Breilh (2003) mencionan como se

construyó históricamente la epidemiología y sobre todo los modelos ideológicos que le dieron forma, cuestionando incluso la noción acerca de si la epidemiología es una ciencia, fundamentalmente por el abandono epistemológico y priorizando su aplicación técnica individualizante en el campo de la salud pública, desconociendo el ámbito social como determinante para comprender la distribución diferenciada de las enfermedades.

El punto de articulación de las diferentes perspectivas tanto de la medicina social como de la salud colectiva y otras corrientes que abordan a los determinantes sociales de la salud, conciben al individuo, como ser humano con una complejidad biológica y una dimensión psíquica y social. Sin duda, el modelo hegemónico que comprende al proceso salud-enfermedad como unidireccional y unidimensional ha mostrado su ineficiencia en la resolución de los problemas en salud. Lo social se encuentra identificado como un aspecto más de la gama de “factores de riesgo” que causan daños a la salud y lo colectivo se concibe como la suma de individuos y no como seres sociales que interactúan entre en diversas formas y niveles. Los resultados que se han obtenido en el campo de la salud han sido escasos, las inequidades y desigualdades en salud se incrementan y se requiere un cambio en la visión de cómo afrontar estos problemas. Los determinantes sociales de la salud surgen como una respuesta, comprendiendo no solo las causas inmediatas de los daños a la salud sino el conocimiento de las “causas de las causas”, se revaloriza lo social y su determinación en la salud, el análisis deja de ser simple para convertirse más complejo y holístico con la intención de comprender las condiciones estructurantes y estructuradas de una sociedad.

Actualmente se identifican 5 paradigmas epidemiológicos, que son: La epidemiología basada en el factor de riesgo, la epidemiología social, una aproximación psicosocial, una aproximación de la producción social de la enfermedad y una aproximación ecosocial. A excepción de la epidemiología basada en el factor de riesgo, las demás aproximaciones conciben a las

condiciones sociales como la unidad de análisis y no como un riesgo más o un confusor, y son estas condiciones necesarias y fundamentales para comprender las distribuciones diferenciadas de las enfermedades.

Es claro que la perspectiva desde la cual se aborda el problema de las enfermedades crónico-degenerativas, especialmente la diabetes, es la epidemiológica “clásica” con un enfoque biologicista e individual y las políticas que de ellas emanan, tienen la lógica de eliminar factores de riesgo a partir de elecciones “libres” de los individuos y suele pensar erróneamente que los programas de detección oportuna de enfermedades tendrán un impacto directo en la disminución en la incidencia y prevalencia de las mismas.

El componente de prevención y control de la diabetes mellitus tipo 2 en el programa PREVENIMSS expresa con claridad las limitaciones de entender la salud en su concepción más recortada y abordar su modificación desde la noción de riesgo y de estilos de vida.

El diseño, implementación y aplicación de programas de prevención de enfermedades como es el programa PREVENIMSS busca tener un impacto en la salud de los derechohabientes del Instituto, más específicamente, la detección de diabetes mellitus a través de la toma de glucosa capilar por medio de tiras reactivas, busca una detección y diagnóstico oportuno con la finalidad de evitar complicaciones a edades tempranas y tener un mejor control metabólico en quienes padecen la enfermedad, de manera paralela se busca reducir los costos de la atención derivada de intervenciones realizadas en el segundo nivel.

Sin embargo los resultados obtenidos muestran que el programa de tamizaje en la unidad de medicina familiar estudiada tiene importantes debilidades. Primero, la lógica de programar coberturas subyace en realizar alguna acción a una fracción mínima de la población para obtener un impacto en salud, sin embargo, no se consideran las características específicas de cada región o unidad médica en cuanto a la prevalencia e incidencia de la enfermedad. En segundo

lugar, se realiza la programación de coberturas para la detección de diabetes en el 30% de la población adscrita a la unidad, a quien está dirigido el programa pero no se consideran las dificultades para que toda la población y principalmente los hombres, hagan uso de los servicios médicos y preventivos que otorgan las unidades médicas. Cabe mencionar que el concepto de cobertura que se aplica para determinar los logros dentro del programa PREVENIMSS tiene un carácter limitado a lo poblacional, es decir, se basa dentro de la lógica de un universo de usuarios delimitado por la afiliación a la unidad médica, sin embargo, dista mucho del concepto de cobertura efectiva, la cual hace referencia a la población que asiste a los servicios de salud y con características específicas que las hacen susceptibles de la aplicación de un programa de salud.

Las coberturas logradas muestran las diferentes etapas que el programa PREVENIMSS ha mostrado en los últimos cinco años, en el año 2005 se aprecia los resultados inherentes al inicio de la implementación del programa, el año 2006 es el de mayor cobertura lograda y los años subsiguientes muestran un descenso siendo más marcado en el año 2007 debido a un estado de saturación propio de cualquier programa de tamizaje.

La disminución en el número de muertes registradas lo que en una primera instancia reflejaría un incremento en la sobrevivencia de los enfermos diabéticos o un problema de subregistro, principalmente entre las muertes registradas entre el 2007 y 2008.

La eficiencia en la utilización de los recursos materiales no pudo ser evaluada, debido a la falta de controles internos que permitieran conocer la disponibilidad de recursos, su uso correcto y el desperdicio. Los costos del uso inadecuado de los recursos son por lo tanto desconocidos.

La efectividad diagnóstica del tamizaje de diabetes debería estar en relación con una sensibilidad alta en comparación de la especificidad, con la intención de identificar a todos los enfermos en quienes se les realiza la prueba,

en el caso de la detección de diabetes se encontró una baja sensibilidad y especificidad lo cual impacta en el bajo número de diabéticos que han sido detectados por esta vía. Una de las posibles explicaciones tiene que ver con la realización de la prueba de tamizaje de manera indiscriminada tanto en personas sanas, como en los previamente diagnosticados, lo que finalmente apuntaría a la falta de mecanismos para identificar y excluir a los diabéticos diagnosticados que demandan la prueba de tamizaje, al desconocimiento del personal de salud en la operación del programa PREVENIMSS y a un trabajo enfocado a la obtención del logro de la cobertura programada e incremento de la productividad.

El número de detecciones necesarias para identificar a los diabéticos se redujo a la detección inicial con lo que podemos concluir, que finalmente no existe un seguimiento de personas previamente sanas y una identificación oportuna en la etapa inicial de la enfermedad.

La oportunidad diagnóstica muestra una gran heterogeneidad en el tiempo que transcurre desde el momento de la detección anormal hasta la corroboración del médico familiar. Si bien el presente estudio no tuvo la intención de conocer las causas que la motivan, sin embargo, las causas pueden ser identificadas como parte de los procesos de atención que realizan, ya sea en el servicio de medicina preventiva o de medicina familiar, entre ellas podrían ser las siguientes:

Medicina preventiva.

- No se envía al derechohabiente con un resultado de glucosa alterado con el médico familiar.
- Falta de personal.
- Déficit de consultorios, tomando en cuenta que el indicador actual es de un consultorio PREVENIMSS por cada cinco consultorios de medicina familiar.

Medicina Familiar.

- No se atiende en el instante debido a falta de tiempo por la asignación de consultas previas, lo que deriva en la solicitud de una cita previa.
- Solicitud de exámenes de laboratorio y espera de resultados para corroborar diagnóstico.
- Desconocimiento de las guías y protocolos de diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2.

Laboratorio.

- Falta de insumos para realizar las pruebas solicitadas por el médico familiar.
- Asignación de citas con tiempos prolongados.

Para tener evidencia suficiente que determine los motivos de la oportunidad diagnóstica tardía es necesario realizar estudios posteriores que analicen de manera específica los servicios involucrados, como por ejemplo una evaluación bajo una lógica de estructura-procesos-resultados.

La edad a la cual se establece el diagnóstico tanto en los individuos que son diagnosticados por el médico familiar como en los detectados por el programa PREVENIMSS, se ubican en la quinta década de la vida, edad mayor a la que se ha identificado la edad para el diagnóstico de la diabetes tipo 2 que es de 45 años. (Hillier y Pendula, 2003) Aun cuando existe evidencia de que las personas en quienes el diagnóstico de diabetes tipo 2 se hizo a edad temprana (18 a 44 años de edad) mostraron 80% mayor probabilidad de tener que iniciar un tratamiento con insulina que las que tenían 45 años o más en el momento del diagnóstico, en ambos casos el tiempo transcurrido desde el diagnóstico hasta el momento en que fue necesaria la utilización de la insulina fue similar, el peligro de sufrir complicaciones macrovasculares en general fue dos veces mayor en el grupo con diabetes tipo 2 diagnosticada a edades tempranas. Además, se ha incrementado en 70% la incidencia de diabetes en personas de 30 a 39 años en la última década

y la prevalencia de diabetes entre los 18 a 39 años para el año 2000 en Estados Unidos fue de 5.7%. (Mokdad, y cols, 2000) (Mokdad y cols, 2001) (Hillier y Pedula, 2003)

La modificación del trazador elegido al ser comparado entre el grupo identificado a través de la detección de diabetes y quienes fueron diagnosticados directamente por el médico familiar, no mostró ninguna diferencia tanto en la edad de diagnóstico como en el control metabólico medido a través de determinaciones sanguíneas de Hbglic. Lo cual cuestiona seriamente el papel del programa de detección de diabetes integrado en el programa PREVENIMSS.

La relación inversamente proporcional entre el nivel de marginación y los altos niveles de Hbglic, muestra un gradiente social que debe ser considerado para comprender el proceso de salud-enfermedad y desarrollar políticas en salud donde se considere este gradiente social para la intensificación de acciones.

Los resultados de este trabajo obligan a discutir la noción de salud que prevalece en los programas de salud pública y como esta concepción limitada es la que determina cuales y como deben ser los programas preventivos en salud y cuáles son los fines que persigue. Cuando tratamos de definir que es salud, de manera tácita invocamos la definición de la Organización Mundial de la Salud (OMS) que dice “es un completo estado de bienestar físico, mental y social y no solamente la ausencia de enfermedad o lesión” pero cuando observamos en la realidad cuales ha sido las respuestas sociales para obtener, preservar o fomentar la salud, ya sea individual o social, éstas giran alrededor de la enfermedad, es decir, se concibe a la salud como la ausencia de enfermedad y bajo esta perspectiva se considera a la salud como un estado previo, que es necesario recobrar y cuyos objetivos son el vivir bien y más.

Los sistemas de salud y la práctica médica actuales son ejemplo de esta visión, la respuesta que se observa es la de incrementar la infraestructura, la gama de servicios y tecnologías que se refleja una inversión económica

mayúscula. Los resultados obtenidos son evidentes, una mayor inversión no asegura un impacto directo en las condiciones en salud de los individuos y de sus comunidades. Es por ello que autores como Evans (1999) mencionan que resulta necesario cambiar el paradigma de consumir asistencia a producir salud, no se trata solo de combatir enfermedades sino de producir bienestar al individuo y las sociedades, perspectiva que la medicina social latinoamericana ha reivindicado desde su surgimiento.

Las acciones encaminadas a la detección de enfermedades bajo la perspectiva biologicista actual, solo se enfocan a detectar a las personas enfermas en el inicio de la historia natural de la enfermedad, para otorgar tratamientos, principalmente farmacológicos, para evitar complicaciones y los costos inherentes a ellas. Es por ello que resulta necesario replantear el objetivo de los programas de detección de enfermedades crónico degenerativas como es el caso de la diabetes mellitus. Utilizar el programa de tamizaje de diabetes a partir de la adolescencia, principalmente entre quienes padecen algún grado de obesidad, para identificar estados prediabéticos, permitirá establecer acciones no farmacológicas e incluso no médicas para contener la incidencia de la enfermedad. Lo anterior implica que existan políticas sociales congruentes con el planteamiento previo ya que resulta incomprensible que en centros escolares e incluso en unidades médicas, se permita la venta de alimentos industrializados con alto contenido de azúcares y carbohidratos a la vez que se otorga información acerca de ingerir dietas saludables.

En suma, resulta necesario replantear el sustento teórico que da origen a las políticas de salud principalmente a las encaminadas a prevenir y detectar enfermedades. Comprender que los individuos eligen de acuerdo a sus circunstancias sociales, económicas y culturales es comprender los límites que las instituciones de salud tienen para modificar dichas condiciones presentes en una sociedad y más cuando esta sociedad tiene expresiones de inequidad muy importantes.

BIBLIOGRAFÍA.

Abrantes,R. (2008). Actores Sociales, Proyectos y la Construcción Socio-Política de la Reforma del Sector Salud en México (1982-2000). Tesis de doctorado, El Colegio de Michoacan A.C. México

Ackermann, R.; Marrero, D.; Hicks, K.; Hoeger, T.; Sorensen, S.; Zhang, P.; y otros. (2006). An Evaluation of Cost Sharing to Finance a Diet and Physical Activity Intervention to Prevent Diabetes. *Diabetes Care* , 1237-1241.

Adler, A. (1993). El carácter neurótico. Barcelona: Paidós.

Aguilar, M.; Ander-Egg, E. (1994). Evaluación de servicios y programas sociales. Buenos Aires, Argentina.: Editorial Lumen.

Alexander, C.; Landsman, P.; Teutsch, S.; Haffner, S. (2003). NECP- Defined metabolic syndrome, diabetes, and prevalence of coronary hearth disease among NANHES III participants age 50 years and older. *Diabetes* (25), 1210-1214.

Almeida Fihlo, Naomar, Paim, S. Jairnilson, La crisis de la salud y el movimiento de la salud colectiva en Latinoamérica. En *cuadernos médico sociales* (75) 5-30. Mayo, 1999. Rosario, Argentina.

Almeida, N. Crónica histórica de una ciencia tímida. En: *La Ciencia Tímida*. Buenos Aires, Lugar Editorial S.A. 2000, Cap. IV. Pág. 59 a 82.

American Diabetes Association. (2007). Standars of Medical Care in Diabetes. *Diabetes Care* , S4-S41.

Arredondo, A.; Zuñiga, A. (2004). Economic consequences of Epidemiological Changes in diabetes Middle-Income Countries. *Diabetes Care* , 104-109.

Asociación Internacional de Fomento; Banco Mundial. (s.f.).¿Qué es la AIF? Recuperado el 23 de Noviembre de 2007, de <http://go.worldbank.org/EFSHWWKBZ0>

Ayres, J. (2006). Acerca del riesgo. Para comprender la Epidemiología. Buenos Aires: Lugar Editorial.

Banco Mundial. (s.f.). BIRF- Antecedentes. Recuperado el 24 de Noviembre de 2007, de <http://go.worldbank.org/IEJSACJVU0>

Belmartino, S. (1992). Políticas de salud. ¿Formulación de una teoría o construcción de un problema a investigar? En Estado y políticas sociales en América Latina. México: FIOCRUZ/UAM XOCHIMILCO.

Benach, J., Muntaner, C. En busca del conocimiento adecuado. En: Aprender a mirar la salud. España, Editorial El Viejo Topo. 2005. Capítulo 3, páginas 21-31.

Beaglehole R, Irwin A, Prentice T. World Health Report 2003: Shaping the Future. Geneva, Switzerland: World Health Organization; 2003

Bhargava, A.; Jamison, D.; Lau, L.; Murray, C. (2001). Modeling the Effects of Health on Economic Growth. Journal of Health Economic (20), 423-440.

Blanco, J.; Rivera, J. (1994). La carga global de la morbilidad. La justificación científico-técnica de invertir en salud. En C. Laurell, Nuevas tendencias y alternativas en el sector salud (págs. 111-128). México DF: Fundación Ebert/UAM-X.

Bloom, D.; Canning, D.; Sevilla, J. (2004). The Effect of Health on Economic Growth: A Production Function Approach. World Development , 32 (1), 1-13.

Bloom, E.; Canning, D.; Jamison, D. (2004). Salud, riqueza y bienestar. Finanzas & Desarrollo , 1 (41), 10-15.

Bouza-Suárez, A. (2000). Reflexiones acerca del uso de los conceptos de eficiencia, eficacia, eficiencia y selectividad en el sector salud. *Revista Cubana de Salud Pública* , 50-56.

Breilh, J. (2003). *epidemiología critica. Ciencia emancipadora e interculturalidad*. Buenos Aires: Lugar Editorial.

Canguilhem G. *Lo normal y lo patológico*. México DF. Editorial Siglo XXI. 2005. Páginas 113 a 155.

Chavez-Tapia, N.; Tamayo-Ramírez, R.; Lizardi-Cervera, J. (2003). Factores de riesgo en diabetes mellitus tipo 2. *Medicina Interna de México* , 301-309.

Chen, L.; Berlinguer, G. (2002). Equidad en la salud en un mundo que marcha hacia la globalización. En O. P. *Salud, Desafío a la falta de equidad en la salud. De la ética a la acción* (págs. 37-47). Washington: OPS.

CISS. (1993). *La seguridad social en México (Serie Monografías 4 ed.)*. México DF: Instituto Mexicano del Seguro Social.

Coelho Campino, A. C.; Moreno Serra, R. A. (2004). *Una propuesta de evaluación económica del programa de salud de la familia de Brasil*. Washington, D. C.: Banco Interamericano de Desarrollo.

Contandriopoulos, A.P. (2006). "Elementos para una "topografía" de concepto de la Salud. *Ruptures, Revista Interdisciplinaria de la Salud*, Vol 11 No 1, 2006, pp.86-99

Cueto Manzano A. Peritoneal diálisis in Mexico. *Kidney Internacional* 2003; 63 (supl 83): S90-S92.

Dahlgren, G.; Whitehead, M. (1991). *Policies and strategies to promote social equity in health*. Institute of future studies, Stockholm.

De la Garza, Enrique (1994) "Neoliberalismo y Estado" en Asa C. Laurell, Estado y Políticas Sociales en el Neoliberalismo. México: UAMX

De Souza, M. (2005). Evaluación por triangulación de métodos. Buenos Aires: Lugar Editorial.

Diderichsen F; Evans T; Whitehead M. Bases sociales de las disparidades en salud. F, Evans T, Whitehead M, Diderichsen F, Bhuiya A, Wirth M, ed. Desafío a la falta de equidad en salud: de la ética a la acción, Washington, Publicado por la Organización Panamericana de la Salud y la Fundación Rockefeller, Publicación científica y técnica No. 585; 2002: 13-25.

Eckel, R.; Grundy, R.; Zimmet, P. (2005). The metabolic syndrome. Lancet (365), 1425-1428.

Escandon- Romero, C.; Vázquez-Martínez, J.; Fernandez-Garate, I.; Ruiz-Maya, I. (1993). Necesidades, oferta y demanda de personal en investigación epidemiológica en el Instituto Mexicano del Seguro Social. Salud Pública de México , 6 (35), 709-713.

Evans, RG, Morris L, Marmor T. Producir salud, consumir asistencia sanitaria. En: ¿Por qué alguna gente está sana y otra no? Madrid, Editorial Díaz de Santos.1996. Páginas 29 a 70.

Fajardo-Ortiz, G. (2003). La Medicina Social en México: Organismos y servicios (1930-2004). Nueva Época- Salud Problema , 63-68.

Foucault, M. (2006). La arqueología del saber. México DF: Siglo XXI.

Fleury, MT. Fischer, RM. Cultura e poder nas organizações. Rio de Janeiro: Atlas, 1991.

Flores H. (2007). Traducción del conocimiento de factores de riesgo en intervenciones prácticas a nivel poblacional.49:308-310

Frankel, N.; Gage, A. (2007). M&E Fundamentals- A Self-Guided Minicourse. MEASURE Evaluation. Chapel Hill, North Carolina: USAID.

Frenk, J.; Robledo-Vera, C.; Nigenda-López, G.; Ramirez-Cuadra, C.; Galván-Martínez, O.; & Ramírez-Ávila, J. (1990). Políticas de formación y empleo de médicos en México 1917-1988. *Salud Pública de México* , 440-448.

Frenk, J. (1994) La salud de la población: hacia una nueva Salud Pública. SEP, CONACYT Y FCE. México. 37-127.

Frenk, J. (2007). Tender puentes: lecciones globales desde México sobre políticas de salud basadas en evidencias. *Salud Pública de México* (24 sup.1), 14-22.

Frenk, J.; González-Pier, E.; Gómez-Dantes, O.; Lezama, M.; Knaul, F. (2007). Reforma integral para mejorar el desempeño del sistema de salud en México. *Salud Pública de México* (48 sup. 1), 23-39.

Gafni, A. (2006). Economic Evaluation of Health-care Programmes: Is CEA Better than CBA? *Environmental & Resource Economics* , 407-418.

Gakidou, E.; Lozano, R.; González.Pier, E.; Abbot-Klaffer, J.; Barofsky, J.; Bryson-Cahn, C. (2007). Evaluación del impacto de la reforma mexicana de salud 2001-2006: un informe inicial. *Salud Pública de México* , 48 (sup.1), 37-52.

Gil-González, D.; Palma-Solis, M.; Ruiz-Cantiner, M.; Ortiz-Moncada, M.; Franco-Giraldo, S. A. (2006). El reto para la salud pública de los Objetivos de Desarrollo del Milenio: un enfoque desde la epidemiología política. *Gaceta sanitaria* , 61-65.

Global Strategy on Diet, Physical Activity and Health. (s.f.) Recuperado el 21 de Diciembre de 2007,

<http://www.who.int/dietphysicalactivity/publications/facts/diabetes/en>

Gobierno de la República. (2008). Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos. México DF: Diario Oficial de la Federación.

Gómez-Dantes, O.; Garrido-Latorre, F.; López-Moreno, S.; Villa, B.; López-Cervantes, M. (1999). Evaluación de los programas de salud para población no asegurada. *Revista de Saúde Pública* , 401-412.

González-Pier, E.; Gutiérrez-Delgado, C.; Stevens, G.; Barraza-Lloréns, M.; Porrás-Condey, R.; Carvalho, N. (2007). Definición de prioridades para las intervenciones de salud en el Sistema de Protección Social de Salud de México. *Salud Públicas de México* , 49, 37-52.

Gupta, S.; Clements, B.; Guin-Siu, M.; Leruth, L. (2001). Alivio de la deuda y gasto en salud en los países muy endeudados. *Finanzas & Desarrollo* , 38 (3), 10-13.

Gwatkin, D. (2000). Health inequalities and de health of the poor. *Bulletin of the World Health Organization* , 1 (78), 3-18.

Harris, MI; Flegal, K.; Cowie, C.; Eberthardt, M.; Goldstein, D.; y otros. (1998). Prevalence of diabetes, impaired fasting glucose, and impaired glucose tolerance in U.S. adults. The Third National Health and Nutrition Examination Survey, 1988-1994. *Diabetes Care* (21), 518-524.

Hillier, TA, Pedula KL. (2003). Complications in Young Adults With Early-Onset Type 2 Diabetes. *Diabetes Care* (26), 2999-3005.

IDF Task Force on Diabetes Health Economics. (2003). Cost-effective approaches to diabetes care and prevention. Bruselas: International Diabetes Federation.

Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM. (1987). Administración del Sector Salud. *Revista de Administración Pública* (69-70).

Instituto Mexicano del Seguro Social. (s.f.). Recuperado el 1 de Diciembre de 2007, de <http://www.imss.gob.mx/dpm/dties/Indice.aspx?Srv=A2006&OPC=opc07>

Instituto Mexicano del Seguro Social. (s.f.). Recuperado el 23 de Noviembre de 2007, de El IMSS a través del tiempo:

<http://www.imss.gob.mx/NR/exeres/F807353A-EDEC-454A-840C-0CB75032B1A1.htm>

Instituto Mexicano del Seguro Social. (1983). 40 años de historia, 1943-1983. México DF: Instituto Mexicano del Seguro Social.

Instituto Mexicano del Seguro Social. (2005). Guía de actividades de enfermería. Atención Preventiva Integrada. México DF: IMSS.

Instituto Mexicano del Seguro Social. (2005). Programas Integrados de Salud. Guía para el Cuidado de la Salud del Adolescente. México DF: IMSS.

Instituto Mexicano del Seguro Social. (2005). Programas Integrados de Salud. Guía para el Cuidado de la Salud del Niño. México DF: IMSS.

Instituto Mexicano del Seguro Social. (2003). Programas Integrados de Salud. Guía Práctica. México DF: IMSS.

Instituto Mexicano del Seguro Social. (2001). Programas Integrados de salud. Síntesis ejecutiva. Proyecto estratégico 2001-2003. México DF: IMSS.

Instituto Mexicano del Seguro Social. (2005). Programas Integrados en Salud. Guía para el Cuidado de la Salud del Hombre. México DF: IMSS.

Instituto Mexicano del Seguro Social. (2005). Programas Integrados en Salud. Guía para el Cuidado de la Salud del Adulto Mayor. México DF: IMSS.

Instituto Mexicano del Seguro Social. (2005). Programas Integrados en Salud. Guía para el Cuidado de la Salud del Hombre. México DF: IMSS.

Jaime, B. (2003). Epidemiología crítica. Ciencia emancipadora e interculturalidad. Buenos Aires, Argentina: Lugar Editorial.

Kessner, D.; Kalk, C.; Singer, J. (1973). Assessing health quality. The case for tracers. New England Journal of Medicine , 189-194.

Kessner, D.; Kalk, C.; Singer, J.; White, K. (1992). Evaluación de la calidad de la salud por el método de los procesos trazadores/ Investigaciones sobre servicios de salud: una antología. Washington D.C.: OPS.

King, H.; Aubert, RH. (1998) Global burden of diabetes, 1995–2025. *Diabetes Care*, 21:1414–1431.

Knaul, F.; Arreola-Ornelas, H.; Mendez-Carniado, O.; Bryson-Cahn, C.; Barofsky, J. M. (2007). Las evidencias benefician al sistema de salud: reforma para remediar el gasto catastrófico y empobrecedor en salud en México. *Salud Pública de México* , 49, 70-87.

Kuhn T. *La Estructura de las revoluciones Científicas*. México, Fondo de Cultura Económica, 2007.

Laurell, AC (1998). La globalización y las políticas de salud. *Nueva época- Salud Problema* , 3 (4), 39-50.

Laurell, AC.(1994) Sobre la concepción biológica y social del proceso salud-enfermedad. Serie de desarrollo de recursos humanos No. 101. *Lo Biológico y Lo Social*. Su articulación con el personal de salud. OPS. ,1-19.

Laurell, AC. (2001).Health Reform in Mexico: The Promotion of Inequality. *International Journal of Health Services*. 31(2):291-321.

Leal, G. (2000). *Agenda y Diseño de la Reforma Mexicana de la Salud y la Seguridad Social* (1a ed.). México DF: Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Xochimilco.

López, O.; Blanco, J. (2003). Desigualdad social e inequidades en salud. Desarrollo de conceptos y comprensión de relaciones. *Nueva Época- Salud Problema* , 7-16.

López, O.; Blanco, J. (2007). Políticas de salud en México. La reestructuración neoliberal. En E. Jarillo, & E. Guinsberg, *Temas y desafíos en Salud Colectiva* (págs. 21-48). Buenos Aires, Argentina: Lugar Editorial.

Lozano, R.; Franco-Marina, F.; Solís, P. (2007). El peso de la enfermedad crónica en México. *Salud Pública de México* , 283-287.

Magalhães-Bosi, M.; Yumi-Uchimura, K. (2007). Evaluation of quality or qualitative evaluation of health care? *Revista de Saúde Pública* , 1-4.

Mejía-Rodríguez, I.; Cisneros-Salazar, M.; Rosales-Piñon, A.; Reyes-Niño, S.; Reyes-Morales, H.; Gutiérrez-Trujillo, G. (2006). ENCOPREVENIMSS 2003,2004 y 2005. Avances en los Programas de Salud de la Mujer, del Hombre y del Adulto Mayor. *Revista Médica del Instituto Mexicano del Seguro Social* (44), S43-S54.

Michele-Bertozzi, S.; Gutiérrez, J.; Bautista, S. (2003). Evaluación de las intervenciones ¿cuál es el papel de la economía? En IMSS, *Economía de la salud* (págs. 147-158). México DF: IMSS.

Montes de Oca, V.; Hebrero, M. (2007). Los servicios y la seguridad social, experiencia institucional de la vejes. *Salud Pública de México* , 49 (Sup 1), 353-356.

Mokdad, AH; Ford, ES; Bowman, BA; Nelson, DE; Engelgau, MM; Vinicor, F; Marks, JS. Diabetes Trends in the U.S.: 1990-1998. *Diabetes Care* 23:1278-1283,2000.

Mokdad, AH; Bowman, BA; Ford, ES; Vinicor, F; Marks, JS; Kaplan, JP. The Continuing Epidemics of Obesity and Diabetes in the United States. *JAMA* 286:1195-1200,2001.

Muller-Wieland, D.; Knebel, B.; Avci, A.; Lehr, S. (2001). Insulin-regulated transcription factors: molecular link between insulin resistance and cardiovascular risk factors. *International Journal of Obesity* (25), 35-37.

Muñoz-Hernandez, O. Programas Integrados de Salud (PREVENIMSS). Rev Med Inst Mex Seguro Soc 2006; 44 (Supl 1): S1-S2

National Healthand Medical Research Council. (2001). How to compare the cost and benefits: evaluation of the economic evidence. Australia: National Healthand Medical Research Council.

Norma Oficial Mexicana NOM-015-SSA2-1994, (2004). para la prevención, tratamiento y control de la diabetes. México DF: Secretaria de Salud.

Okuda, M; Gómez-Restrepo, C. (2005). Métodos en investigación cualitativa: triangulación. Revista Colombiana de Psiquiatría, 34(1):118-124.

Olaiz G, Rojas R, Barquera S, Shamah T, Aguilar C, Cravioto P, et al.(2003) Encuesta Nacional de Salud. 2000. Tomo 2. La salud de los adultos. Cuernavaca: Instituto Nacional de Salud Pública.

Oszlak, O. (1982). Políticas públicas y regimenes políticos: reflexiones a partir de algunas experiencias latinoamericanas. Revista de Administración Pública , 1 (16), 17-60.

Oviedo, M.; Espinosa, L.; Reyes, M.; Trejo y P, J.; Gi, IV. (2003). Guía clínica para el diagnóstico y tratamiento de la diabetes mellitus tipo 2. Revista Medica del IMSS , (Supl 1). 27-46 .

Palma O, Shamah Levy T, Franco A, Olaiz G, Méndez-Ramírez I. Encuesta Nacional de Salud y Nutrición. (2006). Cuernavaca: Instituto Nacional de Salud Pública.

Pozas, R. (1992). El desarrollo de la saguridad social en México. Revista Mexicana de Sociología , 54 (4), 27-63.

Rabasa, E. (1987). El IMSS: Salud, seguridad y solidaridad social. Revista de Administración Pública , 157-170.

Reyes-Morales, H.; Acosta-Cázares, B.; Aranda-Álvarez, JG; Gutiérrez-Trujillo, G. (2006). ENCOPEVENIMSS 2003,2004 y 2005. Metodología y población estudiada. *Revista Médica del Instituto Mexicano del Seguro Social* (44 sup. 1), S23-S30.

Ryder, E. Una epidemia global: El Síndrome Metabólico. *An Venez Nutr*, 2005, 18(1):105-109.

Rodríguez, I. (10 de Junio de 2008). Crisis en la infraestructura hospitalaria del IMSS. Obtenido de *La Jornada*:

<http://www.jornada.unam.mx/2008/06/10/index.php?section=sociedad&article=045n2soc>

Rosen G. (1985) *De la Policía Médica a la Medicina Social: ensayos sobre la historia de la atención de la salud*. México: Siglo XXI editores.

Secretaría de Salud. (2001). *Plan Nacional de Salud 2001-2006*. México DF: Secretaría de Salud.

Soberon, G.; Kumate, J.; Laguna, J. (1988). *La salud en México* (Vol. 1). México DF: Fondo de Cultura Económica.

Social Insurance and Allied Services. (2007). Recuperado el 23 de Noviembre de 2007, de <http://www.sochealth.co.uk/history/beveridge.html>

Tetelboin, C. (2007). Políticas y reformas a los sistemas de salud de América Latina. En E. Jarillo, & E. Guinsberg, *Temas y desafíos en Salud Colectiva* (págs. 49-77). Buenos Aires: Lugar Editorial.

UNAM, I. d. (s.f.). *Revista de Administración Pública*. Obtenido de <http://www.juridicas.unam.mx/publica/librev/rev/rap/cont/69/pr/pr51.pdf>

Vázquez-Castellanos, JL; Panduro-Cerda, Arturo. (2001) Diabetes Mellitus tipo 2: Un problema epidemiológico y de emergencia en México. *Investigación en salud*. 3,18-26.

Velasco-Contreras, ME; Grajales-Muñiz, C.; Gutiérrez-García, JN; Gutiérrez-Trujillo, G. (s.f.). RESPYN. Recuperado el 1 de Diciembre de 2007, de <http://www.respyn.uanl.mx/especiales/2007/ee-07-2007/index.html>

Velázquez, M.; Lara, E.; Cha-González, T. (2000). Prevención primaria de la diabetes; una necesidad para el siglo XXI. *Medicina Interna de México* , 1 (117), 24-35.

Vilas, CM. (1997). De ambulancias, bomberos y policías: la política social del neoliberalismo. *Desarrollo Económico*. 36(144):931-952

Wholey, JS; Hatry, HP; Newcomer, KE. (2004). *Handbook of Practical Program Evaluation*. San Francisco EU: Jossey-Bass Publishers.

World Health Organization. (s.f.). *The World Health Report 2003- Shaping the Future*. Recuperado el 21 de Diciembre de 2007, de <http://www.who.int/whr/2003/en>

ANEXOS

ANEXO 1. Acciones PREVENIMSS por grupo de edad y sexo

Acciones PREVENIMSS en niños recién nacidos a 9 años de edad.

ACCIONES A REALIZAR EN TODO NIÑO	
Promoción de la Salud.	<ul style="list-style-type: none"> - Entregar la Cartilla de Salud y la Guía para el Cuidado de la Salud e invitar a la madre a la lectura de temas relacionados al cuidado del niño y a sesiones educativas. - Medir peso y talla y evaluar estado nutricional
RECIÉN NACIDOS MENORES DE 3 DÍAS DE EDAD	
Proceso	Acciones
Promoción de la Salud.	- Ministrarse 50,000 UI (una gota) de vitamina "A"
Prevención y Control de Enfermedades	- Aplicar vacuna de BCG
Detección Oportuna de Enfermedades	- Toma de muestra de sangre para la detección de Hipotiroidismo congénito y Citar en la U.M.F. a los cinco días de edad para tamiz neonatal ampliado
RECIÉN NACIDOS DE 3 A 7 DÍAS DE EDAD	
Proceso	Acciones
Prevención y Control de Enfermedades	<ul style="list-style-type: none"> - Aplicar vacuna acorde al esquema nacional de vacunación - Cuando no se hizo al nacimiento, tomar la muestra para la detección de hipotiroidismo congénito
Detección Oportuna de Enfermedades	- Tomar la muestra para el tamiz neonatal ampliado
NIÑOS MENORES DE UN AÑO DE EDAD	
Proceso	Acciones
Prevención y Control de Enfermedades	<ul style="list-style-type: none"> - Ministrarse sulfato ferroso: <ul style="list-style-type: none"> Inicio a los 2 meses en niños de bajo peso al nacer Inicio a los 4 meses en niños de peso normal al nacer
Detección Oportuna de Enfermedades	<ul style="list-style-type: none"> - Revisar esquema de vacunación de acuerdo a la edad y aplicar faltantes - Evaluar la función visual entre los 6 y los 8 meses de edad.
NIÑOS UN AÑO DE EDAD	
Proceso	Acciones
Prevención y Control de Enfermedades	- Revisar esquema de vacunación de acuerdo a la edad y aplicar faltantes
NIÑOS DE 2 A 9 AÑOS DE EDAD	
Proceso	Acciones
Prevención de Enfermedades	<ul style="list-style-type: none"> - Revisar esquema de vacunación de acuerdo a la edad y aplicar vacunas faltantes
Detección Oportuna de Enfermedades	<ul style="list-style-type: none"> - A partir de los 3 años ,anual: capacitar en la técnica de cepillado dental, detectar la placa dento-bacteriana y aplicar flúor tópico. - Evaluar la agudeza visual a los niños de 4 años de edad.

Fuente: Programas Integrados de Salud. Guía para el Cuidado de la Salud del Niño. IMSS, México DF 2005.

Acciones PREVENIMSS en adolescentes de 10 a 19 años de edad.

ADOLESCENTES	
Proceso	Acciones
Promoción de la Salud	- Entregar la Cartilla de Salud y la Guía para el Cuidado de la Salud - Invitar a la lectura de temas relacionados al adolescente y a sesiones educativas
Nutrición	- Medir peso y talla. - Evaluar el estado nutricional - Aplicar vacunas: Sarampión - rubéola Tétanos - difteria
Prevención y Control de Enfermedades	Hepatitis B - Entregar condones de manera informada - Promover el cepillado dental. Detección de placa dentobacteriana - Administrar Tratamiento Acortado Estrictamente Supervisado a pacientes con diagnóstico de tuberculosis pulmonar
Detección Oportuna de Enfermedades	-Solicitar baciloscopía para la detección de BAAR en pacientes que presenten tos con flemas - Evaluar la agudeza visual a los 12 y 15 años
Salud reproductiva	Promover métodos anticonceptivos en adolescentes que han iniciado vida sexual

Fuente: Programas Integrados de Salud. Guía para el Cuidado de la Salud del Adolescente. IMSS, México DF 2005.

Acciones PREVENIMSS en mujeres de 20 a 59 años de edad.

MUJER	
Proceso	Acciones
Promoción de la Salud	- Entregar la Cartilla de Salud y Guía para el Cuidado de la Salud
	- Invitar a la lectura de temas relacionados al cuidado de la salud de la mujer y a sesiones educativas
Nutrición	- Medir peso, estatura y cintura.
	- Evaluar el estado nutricional
Prevención y Control de Enfermedades	- Administrar ácido fólico a las mujeres que tiene planeado embarazarse durante los tres meses previos.
	- Aplicar vacunas: De 20 a 44 años de edad SR (Sarampión Rubéola)
	- Entregar condones de manera informada
	- Promover el cepillado dental. Detección de placa dentobacteriana.
	- Administrar Tratamiento Acortado Estrictamente Supervisado a pacientes con diagnóstico de tuberculosis pulmonar
Detección Oportuna de Enfermedades	- Detectar el cáncer cérvico uterino cada 3 años en mujeres de 25 a 59 años de edad
	- Detectar el cáncer de mama
	- Detectar la diabetes mellitus cada 3 años en mujeres de 45 a 59 años de edad o a partir de los 20 años en aquellas con factores de riesgo
Salud Reproductiva	- Detectar la hipertensión arterial cada año en mujeres de 30 a 59 años de edad
	- Solicitar baciloscopía para la detección de tuberculosis pulmonar en mujeres que presenten tos con flemas
	- Promover métodos anticonceptivos

Fuente: Programas Integrados de Salud. Guía para el Cuidado de la Salud de la Mujer. IMSS, México DF 2005.

Acciones PREVENIMSS en hombres de 20 a 59 años de edad.

HOMBRE	
Proceso	Acciones
Promoción de la Salud	- Entregar la Cartilla de Salud y Guía para el Cuidado de la Salud
	- Invitar a la lectura de temas relacionados al cuidado de la salud del hombre y a sesiones educativas
Nutrición	- Medir peso, estatura y cintura.
	- Evaluar el estado nutricional
Prevención y Control de Enfermedades	- Aplicar vacuna: 20 a 44 años de edad SR (Sarampión Rubéola)
	- Entregar condones de manera informada
	- Promover el cepillado dental. Detección de placa dentobacteriana.
Detección Oportuna de Enfermedades	- Administrar Tratamiento Acortado Estrictamente Supervisado a pacientes con diagnóstico de tuberculosis pulmonar
	- Detectar la diabetes mellitus cada 3 años en hombres de 45 a 59 años de edad o a partir de los 20 años en aquellos con factores de riesgo
Salud Reproductiva	- Detectar la hipertensión arterial cada año en hombres de 30 a 59 años de edad
	- Solicitar baciloscopía para la detección de tuberculosis pulmonar en hombres que presenten tos con flemas
	- Promover métodos anticonceptivos

Fuente: Programas Integrados de Salud. Guía para el Cuidado de la Salud del Hombre. IMSS, México DF 2005.

Acciones PREVENIMSS en adultos mayores de 60 años y más.

ADULTO MAYOR	
Proceso	Acciones
Promoción de la Salud	- Entregar la Cartilla de Salud y la Guía para el Cuidado de la Salud
	- Invitar a la lectura de temas relacionados al cuidado del adulto mayor y a sesiones educativas
Nutrición	- Medir peso, estatura y cintura
	- Evaluar el estado nutricional
Prevención y Control de Enfermedades	- Aplicar vacuna: Anti-neumocócica cada 5 años Anti-influenza cada año (oct, nov, dic, ene, feb y mar)
	- Entregar condones de manera informada
	- Salud bucal: Promover el cepillado dental, detección de placa dentobacteriana
	-Administrar Tratamiento Acortado Estrictamente Supervisado a pacientes con diagnóstico de tuberculosis pulmonar
	-Detectar el cáncer cérvico uterino.
Identificación Oportuna de Enfermedades	- Detectar el cáncer de mama.
	- Detectar la diabetes mellitus cada 3 años.
	- Detectar la hipertensión arterial cada año.
	- Solicitar baciloscopía para la detección de tuberculosis pulmonar en adultos mayores que presenten tos con flemas

Fuente: Programas Integrados de Salud. Guía para el Cuidado de la Salud del Adulto Mayor. IMSS, México DF 2005

Anexo 2. Niveles de marginalidad por colonia y delegación.

CLAVE	UNIDAD TERRITORIAL COYOACAN	POBLACION 2000	GRADO DE MARGINACION
03-001-1	ADOLFO RUIZ CORTINEZ	16,256	Alto
03-002-1	AJUSCO NORTE	16,727	Alto
03-002-2	AJUSCO SUR	13,450	Alto
03-003-1	ALIANZA POPULAR REVOLUCIONARIA NORTE	1,123	Muy Bajo
03-003-2	ALIANZA POPULAR REVOLUCIONARIA ORIENTE	6,415	Muy Bajo
03-003-3	ALIANZA POPULAR REVOLUCIONARIA PONIENTE	7,346	Muy Bajo
03-004-1	AMP. INSURGENTES CUICUILCO	1,322	Muy Bajo
03-005-1	ATLANTIDA	1,063	Muy Bajo
03-006-1	AVANTE	10,872	Muy Bajo
03-007-1	BARRIO LA CONCEPCION	2,943	Muy Bajo
03-008-1	BARRIO NIÑO DE JESUS	3,771	Muy Bajo
03-009-1	BARRIO OXTOPULCO UNIVERSIDAD	2,339	Bajo
03-010-1	BARRIO MAGDALENA CULHUACAN	9,291	Muy Alto
03-010-2	U H TORRES COYOACAN	2,197	Bajo
03-011-1	BARRIO SAN LUCAS	4,460	Muy Bajo
03-012-1	SAN FRANCISCO CULHUACAN	14,413	Muy Alto
03-013-1	C.H. COPILCO UNIVERSIDAD FOV.	3,109	Muy Bajo
03-014-1	CAMPESTRE CHURUBUSCO	10,921	Muy Bajo
03-015-1	CAMPESTRE COYOACAN	1,526	Muy Bajo
03-016-1	U H CANAL NACIONAL _ LA VIRGEN	5,309	Muy Bajo
03-017-1	BOSQUES DE TLAMEYA	964	Muy Bajo
03-017-2	CANTIL DEL PEDREGAL _ MEDIA LUNA	1,115	Bajo
03-018-1	CARMEN SERDAN	8,238	Alto
03-019-1	CD. JARDIN	4,067	Muy Bajo
03-020-1	CHURUBUSCO COUNTRY CLUB	3,525	Muy Bajo
03-021-1	COND ALTILLO UNIVERSIDAD	2,452	Muy Bajo
03-022-1	COND. PARA EMPLEADOS FEDERALES	804	Muy Bajo
03-023-1	CONJUNTO RES INS SAN ANGEL	942	Muy Bajo
03-024-1	COPILCO EL ALTO	6,033	Alto
03-025-1	COPILCO UNIVERSIDAD	1,684	Muy Bajo
03-026-1	DEL CARMEN _ VIVEROS DE COYOACAN	10,465	Muy Bajo
03-027-1	E. ZAPATA	1,922	Bajo
03-028-1	EDUCACION	9,611	Muy Bajo
03-029-1	EJIDO DE SAN FCO. CULHUACAN	6,986	Bajo
03-030-1	EL CARACOL	3,427	Bajo

03-031-1	EL CENTINELA	2,695	Muy Bajo
03-032-1	EL MIRADOR	1,517	Muy Bajo
03-033-1	EL PARQUE COYOACAN	2,618	Muy Bajo
03-034-1	EL RELOJ	1,771	Muy Bajo
03-035-1	EL ROSARIO	555	Muy Bajo
03-036-1	EL ROSEDAL	2,047	Muy Bajo
03-037-1	ESPARTACO	1,869	Muy Bajo
03-038-1	LOS GIRASOLES III (EX-EJIDO DE SANTA URSULA COAPA)	3,813	Muy Bajo
03-039-1	FCTO. M. ROMERO DE TERREROS	1,677	Muy Bajo
03-040-1	HACIENDA DE COYOACAN	2,965	Muy Bajo
03-041-1	HERMOSILLO	1,942	Bajo
03-042-1	INSURGENTES CUICUILCO	3,541	Muy Bajo
03-043-1	LAS CABAÑAS	2,212	Bajo
03-043-2	JARDINES DE COYOACAN	1,927	Muy Bajo
03-044-1	JARDINES PEDREGAL DE SAN ANGEL	1,572	Muy Bajo
03-045-1	JOYAS DEL PEDREGAL	1,355	Muy Bajo
03-046-1	LA CANDELARIA	12,629	Medio
03-047-1	LAS CAMPANAS	1,812	Muy Bajo
03-048-1	LOS CEDROS	2,418	Muy Bajo
03-049-1	LOS CIPRESES	1,864	Muy Bajo
03-050-1	LOS GIRASOLES I Y II (EX EJIDO DE STA. URSULA COAPA)	3,512	Muy Bajo
03-051-1	LOS OLIVOS	1,025	Muy Bajo
03-052-1	LOS ROBLES_MODULO SOCIAL_FOVISSTE LOS OLIVOS	3908	Muy Bajo
03-053-1	MODULO SOCIAL IMAN	1487	Muy Bajo
03-054-1	MONTE DE PIEDAD	1591	Muy Bajo
03-055-1	NVA. ORDAZ	3671	Medio
03-056-1	PARQUE SAN ANDRES	5295	Muy Bajo
03-057-1	PASEOS DE TAXQUEÑA	14012	Muy Bajo
03-058-1	PEDREGAL DE MONSERRAT	5067	Alto
03-059-1	PEDREGAL DE STO. DOMINGO CENTRO	33472	Muy Alto
03-059-2	PEDREGAL DE STO. DOMINGO NORTE	24842	Alto
03-059-3	PEDREGAL DE STO. DOMINGO SUR	25295	Muy Alto
03-060-1	PEDREGAL DEL MAUREL _ RINCONADA LAS PLAYAS	6029	Muy Bajo
03-061-1	PEDREGAL STA. URSULA COAPA	36267	Alto
03-062-1	PETROLERA TAXQUEÑA	1770	Muy Bajo
03-063-1	PRADO CHURUBUSCO	10715	Muy Bajo
03-063-2	U. H. ERMITA CHURUBUSCO	685	Muy Bajo
03-064-1	PRADOS DE COYOACAN	1708	Muy Bajo

03-065-1	PRADOS DE COYOACAN NTE.	1626	Muy Bajo
03-066-1	PRESIDENTES EJIDALES	3759	Muy Bajo
03-067-1	PUEBLO DE LOS REYES	13287	Bajo
03-068-1	PUEBLO SANTA URSULA COAPA	11902	Medio
03-069-1	RESIDENCIAL CAFETALES	5515	Muy Bajo
03-070-1	RESIDENCIAL COPILCO	1283	Muy Bajo
03-071-1	RESIDENCIAL TAXQUEÑA _ U. H. TAXQUEÑA	2159	Muy Bajo
03-072-1	RINCONADAS	6958	Muy Bajo
03-073-1	ROMERO DE TERREROS	6793	Muy Bajo
03-074-1	SAN DIEGO CHURUBUSCO	1709	Muy Bajo
03-075-1	SAN FRANCISCO	6432	Bajo
03-076-1	SAN MATEO	4192	Bajo
03-077-1	SAN PABLO TEPETLAPA	6494	Medio
03-078-1	SANTA CATARINA	4946	Muy Bajo
03-079-1	STA CECILIA	3340	Muy Bajo
03-080-1	STA URSULA COAPA (EL HUESO INFONAVIT U.H.)	1905	Bajo
03-082-1	U H ACASULCO	928	Muy Bajo
03-083-1	C.T.M. INF. CULHUACAN CTM V	8300	Bajo
03-083-2	C.T.M. INF. CULHUACAN ZONA I Y ZONA II	3171	Bajo
03-084-1	C.T.M.-CULHUACAN PRESIDENTES EJIDALES II	2768	Muy Bajo
03-084-2	C.T.M.-CULHUACAN SECC. 6	9309	Bajo
03-084-3	C.T.M.-CULHUACAN ZONA III	1609	Bajo
03-084-4	C.T.M.-CULHUACAN ZONA VI	1778	Medio
03-084-5	C.T.M.-CULHUACAN ZONAS 16, 18 Y 19	10105	Bajo
03-085-1	U. H. C.T.M. INF. CULHUACAN SECC. 7	7130	Bajo
03-086-1	U. H. CTM CULHUACAN SECCION IX	14377	Bajo
03-087-1	U. H. CTM CULHUACAN SECCION VIII	9907	Bajo
03-088-1	U. H. CTM CULHUACAN ZONA VIII A	4791	Bajo
03-089-1	U. H. CTM CULHUACAN ZONA X	5866	Bajo
03-090-1	U. H. INTEGR. LATINOAMERICANA	4515	Muy Bajo
03-091-1	U. H. PILOTO CULHUACAN	3513	Bajo
03-092-1	U. H. SANTA MARTHA DEL SUR_QUETZALCOATL	2465	Medio
03-093-1	U. H. STUNAM CULHUACAN	3123	Muy Bajo
03-094-1	UNIDAD E. ZAPATA	6459	Alto
03-095-1	UNIDAD OLIMPICA	1892	Muy Bajo
03-096-1	UNIDAD ROSEDAL	2600	Bajo
03-097-1	VIEJO EJIDO DE SANTA URSULA COAPA	6860	Medio
03-098-1	VILLA COYOACAN	1733	Muy Bajo
03-099-1	VILLA PANAMERICANA	6529	Muy Bajo

03-100-1	VILLA QUIETUD	2280	Muy Bajo
03-101-1	VISTAS DEL MAUREL	3778	Muy Bajo
03-102-1	XOTEPINGO	950	Muy Bajo
03-103-1	U. H. TLALPAN	1149	Bajo

CLAVE	UNIDAD TERRITORIAL IZTAPALAPA	POBLACION 2000	GRADO DE MARGINACION
07-001-1	8A AMP SAN MIGUEL	2,721	Medio
07-002-1	ALVARO OBREGON	8,181	Alto
07-003-1	AMP EL TRIUNFO	3,790	Muy Alto
07-004-1	AMP RICARDO FLORES MAGON	6,399	Medio
07-005-1	AMP SANTA MARTHA ACATITLA	18,460	Muy Alto
07-006-1	AMP SINATEL	2,527	Bajo
07-007-1	AMP VERACRUZANA	2,698	Muy Alto
07-008-1	AMP Z U SANTA MARIA AZTAHUACAN	8,569	Muy Alto
07-009-1	AMPLIACION EMILIANO ZAPATA	7,442	Muy Alto
07-010-1	AÑO DE JUAREZ	3,053	Alto
07-011-1	APATLACO	12,193	Alto
07-013-1	BANJIDAL	5,525	Muy Bajo
07-014-1	BARRIO DE LA ASUNCION	3,884	Muy Alto
07-015-1	BARRIO DE SAN MIGUEL	25,084	Medio
07-016-1	BARRIO DE SANTA BARBARA	14,221	Muy Alto
07-017-1	BARRIO GUADALUPE	2,377	Muy Alto
07-018-1	BARRIO SAN ANTONIO	12,958	Muy Alto
07-019-1	BARRIO SAN ANTONIO CULHUACAN	6,142	Alto
07-020-1	BARRIO SAN IGNACIO	6,060	Muy Alto
07-021-1	BARRIO SAN JOSE	2,683	Muy Alto
07-022-1	BARRIO SAN LORENZO TEZONCO	6,567	Muy Alto
07-023-1	BARRIO SAN LUCAS	7,374	Alto
07-024-1	BARRIO SAN PABLO	4,976	Alto
07-025-1	BARRIO SAN PEDRO	4,134	Muy Alto
07-026-1	BARRIO SAN SIMON CULHUACAN	5,961	Alto
07-027-1	BARRIO TULA	1,842	Alto
07-028-1	BUENAVISTA.	20,613	Muy Alto
07-029-1	CAMPESTRE ESTRELLA	2,161	Muy Bajo
07-030-1	CARLOS HANK GONZALEZ	8,752	Alto

07-031-1	CASA BLANCA	5,129	Medio
07-032-1	CERRO DE LA ESTRELLA	22,198	Medio
07-033-1	CHINAMPAC DE JUAREZ	5,962	Muy Alto
07-034-1	CITLALI	16,876	Alto
07-035-1	CONJ HAB XOPA	1,258	Bajo
07-036-1	CONSEJO AGRARISTA MEXICANO	24,655	Alto
07-037-1	CONSTITUCION DE 1917	15,515	Bajo
07-038-1	DESARROLLO URBANO QUETZALCOATL NORTE	30,532	Muy Alto
07-038-2	DESARROLLO URBANO QUETZALCOATL SUR	33,780	Muy Alto
07-039-1	DR ALFONSO ORTIZ TIRADO	3,585	Medio
07-040-1	EJERCITO DE AGUA PRIETA	5,299	Alto
07-041-1	EJIDAL SANTA MARIA AZTAHUACAN	22,901	Muy Alto
07-042-1	EL EDEN	1,575	Alto
07-043-1	EL MANTO	11,110	Medio
07-044-1	EL MIRADOR	6,595	Alto
07-045-1	EL MOLINO	5,227	Alto
07-046-1	EL MOLINO IZTAPALAPA	3,531	Medio
07-047-1	EL PARAISO	17,118	Alto
07-048-1	EL PRADO	2,380	Muy Bajo
07-049-1	EL RETOÑO	9,064	Bajo
07-050-1	EL RODEO	10,059	Medio
07-051-1	EL ROSARIO	5,564	Alto
07-052-1	EL SANTUARIO	5,774	Medio
07-053-1	EL SIFON	12,120	Bajo
07-054-1	EL TRIUNFO	3,448	Medio
07-055-1	EL VERGEL	6,910	Bajo
07-056-1	EMPERADOR CACAMA	3,949	Bajo
07-057-1	ESCUADRON 201	14,256	Medio
07-058-1	U.H. FAVE SEDENA	5,580	Bajo
07-059-1	ESTRELLA CULHUACAN	8,175	Alto
07-060-1	ESTRELLA DEL SUR	11,619	Alto
07-061-1	FRACCIONAMIENTO COLONIAL IZTAPALAPA	5,391	Muy Bajo
07-062-1	FRACCIONAMIENTO REAL DEL MORAL	4,119	Muy Bajo
07-063-1	FRANCISCO VILLA	9,926	Muy Alto
07-064-1	FUEGO NUEVO	4,768	Muy Alto
07-065-1	GRANJAS ESMERALDA	970	Muy Bajo

07-066-1	GRANJAS ESTRELLA	17,713	Bajo
07-067-1	GRANJAS SAN ANTONIO	8,398	Medio
07-068-1	GUADALUPE DEL MORAL	12,711	Medio
07-069-1	HEROES DE CHURUBUSCO	8,273	Muy Bajo
07-070-1	HUITZICO	2,716	Muy Alto
07-071-1	INSURGENTES	7,986	Medio
07-072-1	IXTLAHUACAN	14,457	Muy Alto
07-073-1	JACARANDAS	9,231	Medio
07-074-1	JARDIN DE SAN LORENZO TEZONCO	9,876	Muy Alto
07-075-1	JARDINES DE CHURUBUSCO	3,351	Medio
07-076-1	JOSE LOPEZ PORTILLO	20,038	Muy Alto
07-077-1	JUAN ESCUTIA	20,285	Medio
07-078-1	JUSTO SIERRA	1,923	Muy Bajo
07-079-1	LA CAÑADA EL POTRERO	5,030	Muy Alto
07-080-1	LA ERA	7,384	Alto
07-081-1	LA ESPERANZA	13,156	Medio
07-082-1	LA NUEVA ROSITA	1,921	Alto
07-083-1	LA PLANTA	6,276	Muy Alto
07-084-1	LA POLVORILLA	12,976	Muy Alto
07-085-1	LAS PEÑAS	11,510	Alto
07-086-1	LEYES DE REFORMA 1ª SECC.	9,152	Alto
07-087-1	LEYES DE REFORMA 2ª SECC.	4,621	Alto
07-088-1	LEYES DE REFORMA 3ª SECC.	25,093	Muy Alto
07-089-1	LOMAS DE SAN LORENZO	24,669	Muy Alto
07-090-1	LOMAS DE SANTA CRUZ MEYEHUALCO	9,738	Muy Alto
07-091-1	LOMAS DE ZARAGOZA	17,395	Muy Alto
07-092-1	LOMAS ESTRELLA	11,989	Muy Bajo
07-093-1	LOMAS LA ESTANCIA	16,568	Muy Alto
07-094-1	LOS ANGELES	14,821	Medio
07-095-1	LOS ANGELES APANOAYA	4,259	Medio
07-096-1	MIGUEL DE LA MADRID	16,762	Muy Alto
07-097-1	MINERVA	3,714	Bajo
07-098-1	MIRAVALLE	8,716	Muy Alto
07-099-1	MIXCOATL	6,871	Muy Alto
07-100-1	MONTE ALBAN	2,233	Muy Alto
07-101-1	PALMITAS	13,671	Muy Alto

07-102-1	PARAJE SAN JUAN	11,996	Alto
07-103-1	PARAJE SAN JUAN 2ª AMP.	6,730	Muy Alto
07-104-1	PARAJE ZACATEPEC	9,262	Muy Alto
07-105-1	PASEOS DE CHURUBUSCO	14,871	Muy Bajo
07-106-1	PLAN DE IGUALA	2,799	Alto
07-107-1	PRESIDENTES DE MEXICO	16,228	Medio
07-108-1	PROGRESISTA	20,979	Medio
07-109-1	PROGRESO DEL SUR	2,450	Bajo
07-110-1	PUEBLO ACULCO	4,976	Medio
07-111-1	PUEBLO DE SAN LORENZO TEZONCO	17,344	Muy Alto
07-112-1	PUEBLO LOS REYES CULHUACAN	7,379	Alto
07-113-1	PUEBLO MAGDALENA ATLAZOLPA	8,164	Medio
07-114-1	PUEBLO MEXICALTZINGO	1,516	Muy Bajo
07-115-1	PUEBLO SAN ANDRES TOMATLAN	5,392	Alto
07-116-1	PUEBLO SAN JUANICO NEXTIPAC	2,610	Medio
07-117-1	PUEBLO SAN LORENZO XICOTELCATL	7,972	Medio
07-118-1	PUEBLO SAN SEBASTIAN TECOLOXTITLAN	7,407	Alto
07-119-1	PUEBLO SANTA CRUZ MEYEHUALCO	12,504	Muy Alto
07-120-1	PUEBLO SANTA MARIA AZTAHUACAN	12,374	Muy Alto
07-121-1	PUEBLO SANTA MARTHA ACATITLA	12,660	Muy Alto
07-122-1	PUEBLO SANTIAGO ACAHUALTEPEC	11,068	Muy Alto
07-123-1	PUENTE BLANCO	8,280	Muy Alto
07-124-1	PURISIMA ATLAZOLPA	4,095	Alto
07-125-1	REFORMA POLITICA	14,077	Alto
07-126-1	RENOVACION	14,983	Muy Alto
07-127-1	RICARDO FLORES MAGON	1,389	Medio
07-128-1	RINCONADA DEL MOLINO	10,604	Alto
07-129-1	SAN ANDRES TETEPILCO	20,290	Medio
07-130-1	SAN FRANCISCO APOLOCALCO	5,289	Muy Alto
07-131-1	SAN JOSE ACULCO	7,060	Muy Alto
07-132-1	SAN JOSE BUENAVISTA	9,247	Muy Alto
07-133-1	SAN JUAN CERRO	3,221	Alto
07-134-1	SAN JUAN XALPA	28,315	Alto
07-136-1	SAN MIGUEL TEOTONGO SECCION RANCHO BAJO AVISADERO	14,601	Muy Alto
07-138-1	SAN MIGUEL TEOTONGO SECCIONES LAS TORRES MERCEDES	17,058	Muy Alto
07-140-1	SAN MIGUEL TEOTONGO SECCION PALMAS _ GUADADLUPE	21,888	Muy Alto

07-141-1	SAN PABLO I	4,080	Muy Alto
07-142-1	SAN PEDRO SIDERAL	1,953	Medio
07-143-1	SANTA ISABEL INDUSTRIAL	2,516	Medio
07-144-1	SANTA MARIA DEL MONTE	3,065	Alto
07-145-1	SANTA MARIA TOMATLAN	12,465	Muy Alto
07-146-1	SANTA MARTHA ACATITLA SUR	18,863	Muy Alto
07-147-1	SANTIAGO ACAHUALTEPEC 1ª AMP	8,023	Muy Alto
07-148-1	SANTIAGO ACAHUALTEPEC 2ª AMP	19,560	Muy Alto
07-149-1	SECTOR POPULAR	12,557	Bajo
07-150-1	SINATEL	1,808	Muy Bajo
07-151-1	TENORIOS	16,291	Muy Alto
07-152-1	TEPALCATES	17,672	Medio
07-153-1	TORRES DEL POTRERO	2,835	Muy Alto
07-154-1	TRIANGULO	4,689	Muy Alto
07-155-1	TRIANGULO DE LAS AGUJAS	2,418	Medio
07-156-1	U H ARTICULO 4TO CONSTITUCIONAL	6,044	Medio
07-157-1	U H CABEZA DE JUAREZ V	2,499	Muy Alto
07-158-1	U H CUCHILLAS DEL MORAL	3,647	Bajo
07-159-1	U H EJERCITO CONSTITUCIONALISTA S M III	19,999	Alto
07-160-1	U H EJERCITO DE ORIENTE	6,902	Bajo
07-161-1	U H EJERCITO DE ORIENTE ZONA PEÑON	21,446	Medio
07-162-1	U H ERMITA ZARAGOZA	25,322	Alto
07-163-1	U H FRENTE 10	6,276	Alto
07-164-1	U H FRENTE 6 Y 7	11,611	Alto
07-165-1	U H FRENTE 8	3,941	Alto
07-166-1	U H FRENTE 9	4,400	Muy Alto
07-167-1	U H GUELATAO DE JUAREZ I Y II - 3131	10,266	Medio
07-168-1	U H IGNACIO ZARAGOZA	6,057	Alto
07-169-1	U H LA COLMENA	3,906	Medio
07-170-1	U H LA VALENCIANA	2,100	Muy Bajo
07-171-1	U H JONGITUD BARRIOS	3,006	Muy Bajo
07-172-1	U H LOS PICOS VI B	3,702	Alto
07-173-1	U H SAN LORENZO TEZONCO II	3,732	Bajo
07-174-1	U H SOLIDARIDAD EL SALADO	17,906	Medio
07-175-1	U H STA CRUZ MEYEHUALCO	19,711	Medio
07-176-1	U H TECNICOS Y MANUALES	4,577	Medio

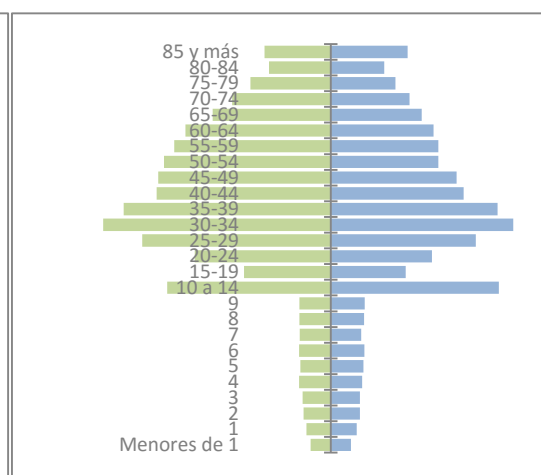
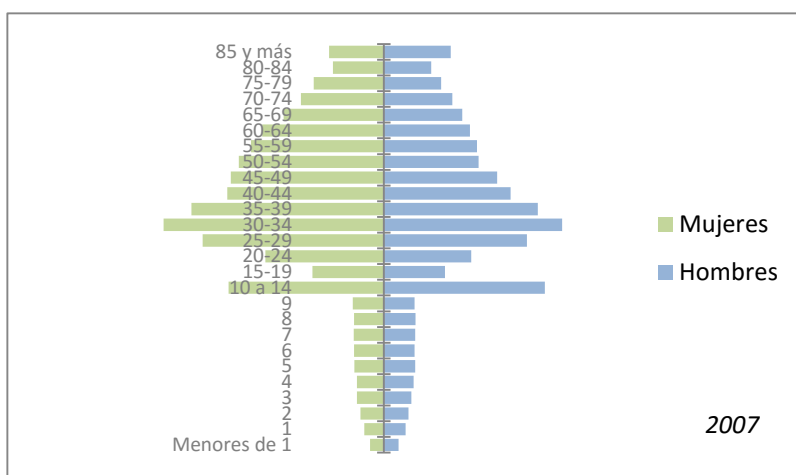
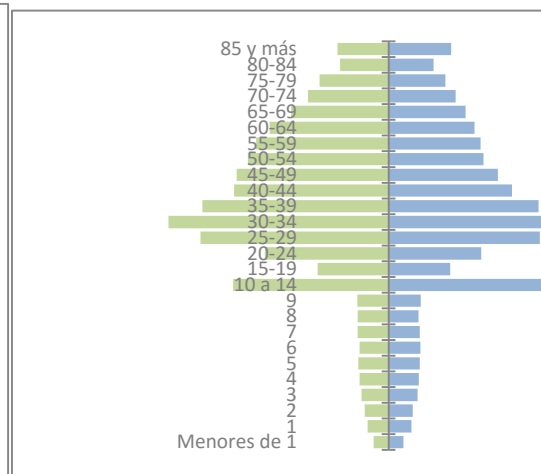
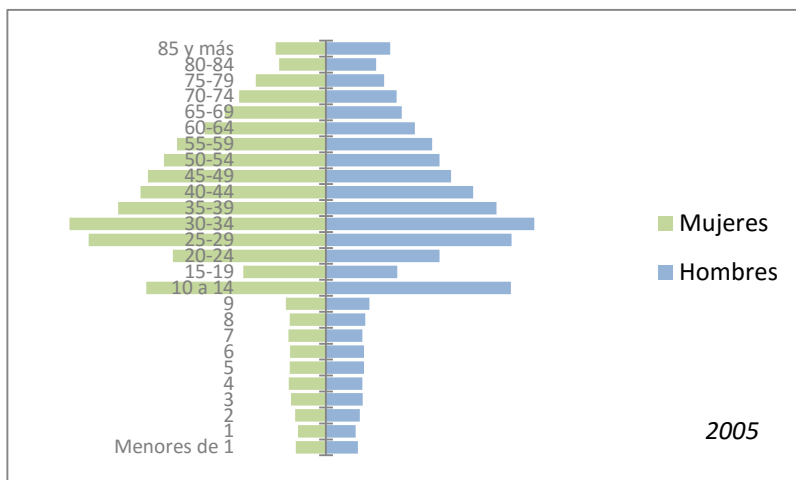
07-177-1	U H VICENTE GUERRERO NORTE	9,810	Medio
07-177-2	U H VICENTE GUERRERO SUPER MANZANA 1 Y 2	7,912	Medio
07-177-3	U H VICENTE GUERRERO SUPER MANZANA 5	10,318	Medio
07-177-4	U H VICENTE GUERRERO SUPER MANZANA 6	5,429	Medio
07-177-5	U H VICENTE GUERRERO SUR	6,529	Medio
07-178-1	U H VOCEDORES DE MEXICO	3,179	Alto
07-179-1	UNIDAD MODELO	5,439	Muy Bajo
07-180-1	VALLE DE LUCES	11,573	Alto
07-181-1	VALLE DE SAN LORENZO	17,861	Muy Alto
07-182-1	VALLE DEL SUR	5,576	Medio
07-183-1	XALPA NORTE	17,265	Muy Alto
07-183-2	XALPA SUR	16,743	Muy Alto
07-184-1	U.H. USCOVI	3,038	Alto

HORA DE LA VISITA AGENCIA MUNICIPAL ATENCIÓN	PESO kg	TALLA m	CINTURA cm	PROMOCIÓN Y PREVENCIÓN										ATENCIÓN AL DAÑO				15 OTROS COMPONENTES	16 SALUD EN EL TRABAJO	17 LUGAR DEL ACCIDENTE	CODIFICACION DEL MOTIVO DE CONSULTA																						
				1 CITADO	2 HISTORIA DE LA SALUD	3 ANTICEDENTES FAMILIARES	4 VISITAS APLICADA	5 NUMERO DE VACUNAS	6 DIFERENTES MEDICINA	7 VIGILANCIA DE LA SALUD	8 GIBETA Y FEMINIDAD	9 CANCER SUBCUTANEO	10 CANCER INTRAVENOSO	11 OTRAS	12 INFRACOMPRENSION	13 DIAS DE INAPACIDAD	14 SALUD EN EL TRABAJO					15 LUGAR DEL ACCIDENTE	16 REFERENCIA	1. HIERRO	2. AGRO POLICO	3. HIERRO-AGRO POLICO	4. HIERRO-AGRO POLICO	5. HIERRO-AGRO POLICO	6. HIERRO-AGRO POLICO	7. HIERRO-AGRO POLICO	8. HIERRO-AGRO POLICO	9. HIERRO-AGRO POLICO	10. HIERRO-AGRO POLICO	1. ACCIDENTE DE TRABAJO	2. ACCIDENTE EN TRAYECTO	3. ENFERMEDAD DE TRABAJO	4. INCAPACIDAD PERMANENTE POR RT	5. DEFUNCION POR RT	6. INVALIDEZ DEL ASESURADO	7. BENEFICIARIO INCAPACITADO	8. ATENCION A CASO DE DEMANDA	9. PROBABLE RIESGO DE TRABAJO	10. ALTA
	kg	NOMBRE COMPLETO																	DIAGNOSTICO PRINCIPAL O PROCEDIMIENTO DE CONSULTORIO	1a. VEZ																							
	m	NUMERO DE SEGURIDAD SOCIAL Y AGREGADO MEDICO																	DIAGNOSTICO SECUNDARIO O PROCEDIMIENTO DE CONSULTORIO	1a. VEZ																							
	cm																		DIAGNOSTICO ADICIONAL O PROCEDIMIENTO DE CONSULTORIO	1a. VEZ																							
	mm																																										
	Hg																																										
	mg																																										
	μg																																										

Página 2

FIRMA DEL PRESTADOR DE LA ATENCION

Anexo 5. Pirámides poblacionales UMF 15 IMSS, 2005- 2008



ANEXO 6. Cobertura de detección de diabetes mellitus según grupo etá

Evaluación mensual de coberturas de Programas Integrados de Salud		Meses									
		ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE
UMF 15		META	META	META	META	META	META	META	META	META	META
CONCEPTO		META	META	META	META	META	META	META	META	META	META
2005 (meta 60% anual)	MUJERES DE 45 A 59 AÑOS										
	Detección Diabetes Mellitus (45 a 59 años)	0.5	1.4	2.4	4.1	5.7	7.4	9.0	11.5	12.1	13.0
	HOMBRE DE 45 A 59 AÑOS										
	Detección Diabetes Mellitus (45 a 59 años)	0.4	0.9	1.2	1.9	2.6	3.4	4.2	5.0	5.2	5.8
	ADULTOS MAYORES DE 59 AÑOS										
	Detección Diabetes Mellitus	0.7	1.6	2.6	4.2	5.8	7.4	8.6	10.3	10.9	12.8
2006 (meta 60% anual)	MUJERES DE 45 A 59 AÑOS										
	Detección Diabetes Mellitus (45 a 59 años)	2.87	4.95	6.91	9.09	12.86	18.63	24.03	27.53	31.27	36.18
	HOMBRE DE 45 A 59 AÑOS										
	Detección Diabetes Mellitus (45 a 59 años)	1.09	1.72	2.62	3.53	5.29	9.60	12.92	15.26	17.77	19.62
	ADULTOS MAYORES DE 59 AÑOS										
	Detección Diabetes Mellitus	2.16	3.35	4.46	5.90	8.39	12.93	16.70	19.53	22.47	26.25
2007 (meta 30% anual)	MUJERES DE 45 A 59 AÑOS										
	Detección Diabetes Mellitus (45 a 59 años)	2.32	3.98	5.24	7.36	9.33	10.96	12.81	14.29	15.74	16.80
	HOMBRE DE 45 A 59 AÑOS										
	Detección Diabetes Mellitus (45 a 59 años)	1.38	2.25	2.96	4.02	4.97	5.72	6.67	7.52	8.44	9.41
	ADULTOS MAYORES DE 59 AÑOS										
	Detección Diabetes Mellitus	1.39	2.62	3.44	4.97	6.28	7.27	8.34	9.33	10.07	10.96
2008 (meta 30% anual)	MUJERES DE 45 A 59 AÑOS										
	Detección Diabetes Mellitus (45 a 59 años)	1.31	2.95	3.74	6.58	7.27	8.69	10.12	11.52	14.37	17.52
	HOMBRE DE 45 A 59 AÑOS										
	Detección Diabetes Mellitus (45 a 59 años)	0.84	1.53	1.72	3.19	3.64	4.31	5.19	6.03	7.33	9.30
	ADULTOS MAYORES DE 59 AÑOS										
	Detección Diabetes Mellitus	1.06	2.63	3.05	8.27	8.74	10.50	11.40	12.30	17.41	23.63

