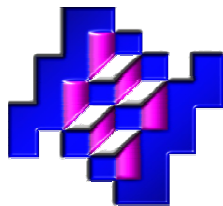




Instituto Nacional de Salud Pública
México



INSTITUTO NACIONAL DE SALUD PÚBLICA
ESCUELA DE SALUD PÚBLICA

MAESTRÍA EN SALUD PÚBLICA EN SERVICIO

**PROGRAMA DE INTERVENCIÓN EDUCATIVA PARA LA PREVENCIÓN
Y CONTROL DEL SOBREPESO Y OBESIDAD EN ESCOLARARES DE
EDUCACIÓN PRIMARIA DE 6 A 13 AÑOS DE EDAD EN LA
JURISDICCIÓN SANITARIA CUAUHTÉMOC, MÉXICO.**

PROYECTO TERMINAL PROFESIONAL PARA OBTENER EL GRADO
DE MAESTRO EN SALUD PÚBLICA

PRESENTA

ALUMNO: ALCALÁ OROS RICARDO BENIGNO.

**TUTOR: MSP JUAN RAUDA ESQUIVEL
ASESOR: DR. RAUL RAFAEL ANAYA NUÑEZ.**

CUERNAVACA, MORELOS 2010.



INSTITUTO NACIONAL DE SALUD PÚBLICA

INDICE

CONTENIDO	PAGINA
1. Introducción.....	4
2. Antecedentes.....	5
2.1 Diagnóstico de salud.....	6
2.1.1 Daños a la salud.....	7
2.1.2 Factores determinantes.....	8
2.1.3 Respuesta Social Organizada.....	9
3. Conclusiones diagnósticas.....	9
4. Planteamiento del problema.....	10
4.1 Problema central.....	10
4.2 Problemas secundarios.....	10
4.3 Causas.....	11
4.4 Consecuencias.....	12
4.5 Complicaciones.....	13
5. Alternativas de solución.....	13
5.1 Beneficios potenciales.....	14
5.2 Elementos favorables.....	15
5.3 Obstáculos a enfrentar.....	15
6. Justificación de la intervención de acuerdo a la alternativa de solución.....	15
6.1 Apoyo a programas, planes y políticas.....	16
7.- Identificación del producto.....	17
8. Objetivos.....	17
8.1 Objetivo Específicos.....	17
8.2 Objetivos Específicos.....	17
9. Metas.....	18
10. Estrategias.....	18



11. Límites de espacio y tiempo.....	18
12. Metodología para la realización de la intervención.....	19
12.1 Materiales.....	19
12.2 Estandarización de procesos.....	20
12.3 Criterios de inclusión.....	21
12.4 Criterios de exclusión.....	21
12.5 Variables independientes.....	22
12.6 Variables dependientes.....	22
13. Actividades.....	22
13.1 Programación detallada de actividades.....	23
14. Estudio de factibilidad.....	23
14.1 Factibilidad de mercado.....	23
14.2 Factibilidad técnica.....	24
14.3 Factibilidad financiera.....	25
14.4 Factibilidad administrativa.....	26
14.5 Factibilidad política, social y legal.....	26
15. Plan detallado de ejecución.....	27
15.1 Estimación de recursos.....	30
15.2 Material y presupuesto.....	31
15.3 Organización.....	31
16. Diseño del sistema de control.....	33
16.1 Áreas e instrumentos de control.....	34
16.2 Diseño del sistema de evaluación.....	34
17. Resultados.....	35
18. Conclusiones.....	43
19. Recomendaciones para mejorar la intervención.....	44
20. Anexos.....	48
21. Bibliografía.....	56



1. INTRODUCCION

Uno de los problemas más comunes asociado al estilo de vida actual es la obesidad; enfermedad crónica, compleja y multifactorial, resultado de un proceso que suele iniciar en la infancia y la adolescencia, que se establece por un desequilibrio entre la ingesta calórica y el gasto energético. Su incremento puede atribuirse a la modificación de la dieta, con una tendencia al aumento del consumo de alimentos hipercalóricos, ricos en grasas y azúcares, pero con escasas vitaminas, minerales y otros micronutrientes; así como a la tendencia a la disminución de la actividad física debido a la naturaleza cada vez más sedentaria de gran parte de las actividades humanas.

La Organización Mundial de la Salud define a la obesidad y al sobrepeso como una acumulación anormal o excesiva de grasa que puede ser perjudicial para la salud. Es una enfermedad asociada a factores biológicos, socioculturales y ambientales, acompañada de alteraciones metabólicas. Se acompaña en la mayoría de los casos de patología endócrina, cardiovascular y ortopédica principalmente.

En los últimos años, la prevalencia del sobrepeso y la obesidad en los niños ha aumentado de manera acelerada, y ha sido reconocida como una epidemia por la Organización Mundial de la Salud, dada su magnitud, la rapidez en su incremento y el efecto negativo en la salud de la población que la padece, debido a que aumenta significativamente el riesgo de padecer enfermedades crónicas no transmisibles.

Para identificar el sobrepeso y la obesidad en los adultos se utiliza el índice de masa corporal (IMC), el cual representa el peso en kilogramos dividido por el cuadrado de la talla en metros (kg/m^2). Este índice constituye la medida más útil del sobrepeso y la obesidad, en virtud de que la forma de calcularlo no varía en función del sexo ni de la edad en la población adulta. Se considera sobrepeso a partir de un IMC igual o superior a $25 \text{ kg}/\text{m}^2$, y la obesidad con un IMC igual o superior a $30 \text{ kg}/\text{m}^2$. Estos umbrales sirven de referencia para las evaluaciones individuales, asimismo existen pruebas de que el riesgo de enfermedades crónicas en la población aumenta progresivamente a partir de un IMC de 21.

La Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2006¹⁸ reveló que la diabetes, hipertensión y obesidad siguen siendo de los principales problemas entre la población mexicana.

Los mayores aumentos, según el informe, se dieron en niños en edad escolar, mientras que las prevalencias de obesidad entre adultos se mantienen entre las más elevadas del mundo.

La obesidad está asociada a 300 mil muertes por año en México, contribuye entre otras causas a incrementar la mortalidad por enfermedades cardiovasculares, diabetes mellitus, alteraciones esqueléticas, hipertensión arterial, hipercolesterolemia e inadaptación psicosocial entre otras.

En México, la obesidad es un problema de salud pública; la ENSANUT 2006 detectó aumentos generalizados en niños, adolescentes y adultos. Los mayores aumentos



relativos fueron en niños en edad escolar, mientras que las prevalencias de obesidad entre adultos están entre las más elevadas del mundo.

La prevalencia nacional combinada de *sobrepeso y obesidad* en niños de 5 a 11 años, con el uso de los criterios de la **IOTF** se aproximó a 26%, para ambos sexos, 26.8% en niñas y 25.9% en niños, lo que representa alrededor de 4 158 800 escolares en el ámbito nacional con sobrepeso u obesidad. ^(ENSAUT 2006)

El *sobrepeso* se presentó en 16.5% de los niños (cerca de 1 297 700 escolares) y en 18.1% de las niñas (1 432 400 niñas en edad escolar) y la *obesidad* se ubicó en 9.4% de los niños y 8.7% de las niñas, representativos de 739 000 niños y 689 600 niñas, respectivamente. ^(ENSAUT 2006)

Entre 1999 y 2006, la prevalencia combinada de sobrepeso y obesidad en los sexos combinados aumentó un tercio; los mayores aumentos se dieron en obesidad y en el sexo masculino. ^(ENSAUT 2006)

Ante este panorama y tomando en cuenta las características sociales, políticas, culturales y epidemiológicas del Distrito Federal, se presenta en este Proyecto Terminal Profesional, el análisis de la prevalencia, factores determinantes y consecuencias del sobrepeso y obesidad, en niños en edad escolar (6 a 13 años) de cuatro escuelas de educación primaria del área de influencia del Centro de Salud T-III “Dr. Atanasio Garza Ríos” con el propósito de generar recomendaciones en los niveles institucional, familiar y escolar, ya que los resultados señalan la urgencia de aplicar medidas conducentes a la prevención de la obesidad, de inicio, en los escolares de la Jurisdicción Sanitaria Cuauhtémoc, del Distrito Federal.

2. ANTECEDENTES

Actualmente en México, es posible la medición del sobre peso y la obesidad como un parámetro de daño a la salud a través de las Encuestas Nacionales de Salud.

La obesidad y el sobrepeso se evalúan mediante el Índice de Masa Corporal (IMC = peso/talla²). Este índice permite la valoración nutricional, considerando los siguientes puntos de corte propuestos por la OMS:

- Desnutrición; IMC debajo de 18.5 Kg/m²;
- Estado nutricio adecuado IMC de 18.5 a 24.9 Kg/m²;
- Sobrepeso: IMC de 25 a 29.9 Kg/m² y
- Obesidad IMC mayor o igual a 30 Kg/m².

También es de utilidad emplear la medición de circunferencia de la cintura como un indicador de riesgo de síndrome metabólico y enfermedades crónicas, aplicando los puntos de corte propuestos por la Secretaría de Salud que clasifica como circunferencia abdominal saludable la menor o igual a 80 cm en mujeres y menor o igual a 90 cm en hombres.



En México, cerca de 50% de los estados muestran una prevalencia de sobrepeso en combinación con obesidad superior a la prevalencia nacional, la cual es de 25.9% en niños y 26.8% en niñas. ^(ENSANUT 2006).

La prevalencia de sobrepeso muestra que en el Distrito Federal 25.8% de los niños en edad escolar lo padecen, así como 25.4% de las niñas residentes en Nayarit. A estas prevalencias le siguieron aquellas que se observaron en entidades como Aguascalientes (23.2%), Tamaulipas (23%) y Baja California (22.7%) en los niños, y Baja California Sur (25.3%), Jalisco (23.2%) y Baja California (22.7%) en las niñas.

De acuerdo con los datos de *sobrepeso más obesidad*, la Ciudad de México, la región norte y la región centro del país muestran una prevalencia por arriba de la nacional. La prevalencia en la Ciudad de México es apenas mayor en los varones (36.1%) que en las mujeres (34.2%); en la región norte el comportamiento es muy similar: varones con 29.3% y mujeres con 29.5%; en cambio, en la región centro la prevalencia es un poco mayor en las mujeres (27.7%) en comparación con los varones (26.1%). Los escolares varones que habitan en la región sur registran la menor prevalencia con 21.6% seguidos por 23% de sobrepeso más obesidad en las mujeres de la misma región.

En cuanto al *sobrepeso*, la región con mayor prevalencia es la Ciudad de México: 25.8% y 22.1% en niños y niñas, respectivamente. A diferencia de esta urbe, en las regiones centro, norte y sur la prevalencia de sobrepeso es mayor entre las niñas, 18.8%, 18.7%, 16.2% respectivamente, que entre los niños (norte, 17.5%; centro, 16.8%; y sur, 13.7%).

En lo que se refiere a la *prevalencia de obesidad*, 12.1% de las niñas y 10.3% de los niños de la Ciudad de México la padecen. En la región norte del país se observaron prevalencias de obesidad muy similares a las de la Ciudad de México y para los niños es la prevalencia más alta de las cuatro regiones.

En la Ciudad de México, de los niños con sobrepeso se reconoce una mayor prevalencia en los de seis años de edad (44.9%), mientras que la obesidad en niños es mayor en el grupo de nueve años de edad (20.8%). Por otro lado, las niñas de nueve años de edad reflejan mayor prevalencia de sobrepeso y las de siete años mayor obesidad; los porcentajes correspondientes son 36% y 38.9%.

2.1 DIAGNOSTICO DE SALUD:

Con la finalidad de conocer la situación del proceso salud enfermedad del área de influencia del Centro de salud TIII Atanasio Garza Ríos se realizó el diagnóstico de Salud en el año 2008, mediante el cual la información obtenida, permitió fundamentar de qué forma los factores socioeconómicos tienen influencia en el estado de salud de la población, ya que se encuentran causas de morbilidad y mortalidad asociadas a los estilos de vida, como la alimentación, condiciones y saneamiento básico de la vivienda, similares al perfil epidemiológico Jurisdiccional.



El Centro de Salud T-III “Dr. Atanasio Garza Ríos”, proporciona atención de Primer Nivel, depende administrativamente de la Jurisdicción Sanitaria Cuauhtémoc, cuenta con 3 AGEBs de responsabilidad, los módulos de medicina familiar tienen a su vez una área de influencia específica, además de consultorios de Medicina General para atender a la población que vive fuera del área de influencia.

Como resultado del Diagnóstico de Salud en el cual se *planteó: conocer el estado de salud de los habitantes en el área de influencia del Centro de Salud T-III “Dr. Atanasio Garza Ríos”*; identificar los factores de riesgo; y los recursos para la salud con que se cuenta; a fin de establecer prioridades y proponer el diseño de un proyecto de intervención que incida en los determinantes de salud de la población de la Jurisdicción Sanitaria Cuauhtémoc en el año 2008, se encontró lo siguiente:

- Los principales riesgos a la salud se presentan en el estilo de vida, es decir en los hábitos de alimentación y actividad física, que conllevan al aumento significativo de las defunciones por Diabetes Mellitus y Enfermedades del Corazón.
- Las condiciones de vivienda presentan un perfil de bajo riesgo, lo que se observa en la disminución progresiva de los casos de enfermedades transmisibles atendidos en consulta.
- El bajo nivel de escolaridad y la precariedad del empleo configuran otro perfil de riesgo principalmente para enfermedades crónico-degenerativas, trastornos de la nutrición, trastornos de la salud mental y diferentes tipos de lesiones, tanto intencionales como accidentales.

2.1.1 Daños a la Salud.

Mortalidad

- En el área del Centro de Salud T-III “Dr. Atanasio Garza Ríos” ocurren anualmente un promedio de 290 defunciones, de ellas se encuentran 52 defunciones por Diabetes Mellitus, siendo esta la principal causa.
- Por su parte el Infarto agudo al miocardio es hoy la segunda causa de mortalidad y concentra el 10.3% del total de las defunciones.
- En el área hubo 48 defunciones por infarto agudo al miocardio y 16 por enfermedad cerebrovascular siendo la 2ª y 5ª causa de mortalidad.

Morbilidad

- En el área de influencia del Centro de Salud se atienden anualmente un promedio de 11,800 casos nuevos de enfermedades en el servicio de Consulta Externa.



- Las principales causas son las *infecciones respiratorias agudas, caries dental y las infecciones intestinales*.
- Las infecciones respiratorias agudas representan el 45% del total de casos nuevos y desde el año 2003 ha disminuido el número de casos en un 10%.
- Por su parte las caries dentales representan el 6.2% del total de casos nuevos y desde del año 2003 han decrecido en un 17%.
- En el caso de la infecciones intestinales estas representan el 5.2% del total de casos nuevos.

2.1.2 Factores Determinantes

La salud es afectada por las condiciones físicas y biológicas del hábitat, pero también por aspectos culturales y sociales. Al vivir en una comunidad, se acepta tácitamente constituir parte del grupo humano que habita en ella, se aceptan sus costumbres y pautas de convivencia, patrones alimentarios, formas de producción y empleo, sistemas de educación y salud, hábitos étnicos y religiosos que también influyen en la situación de salud a nivel individual y colectivo.

- ***Factores ambientales***

La colonia Doctores, en la cual se ubica el AGEB en estudio, cuenta con un clima subhúmedo con lluvias en verano, de humedad menor a media; su temperatura media es de 16.6°C, presentándose las mayores temperaturas de los meses de marzo a junio (hasta 31°C); tiene una precipitación promedio de 669.2 mm, registrándose hasta 1029 mm en el año más lluvioso registrado (1967), las mayores precipitaciones suceden en el período de junio a septiembre; los días con heladas se presentan de noviembre a febrero, se tienen registrados hasta 30 días con heladas en el año 1970, que es el año en que se han registrado mayor número. Cuenta con un suelo lacustre y dos corrientes de agua, ambas entubadas: el Río de La Piedad y el Río Consulado.

Se considera un área urbanizada ya que cuenta con una cobertura del 100% de los servicios sanitarios básicos.

- ***Factores sociales.***

La colonia Doctores, en la cual se ubica el AGEB en estudio, en terrenos de uso mixto: habitacional desde la época virreinal y a partir de 1880 uso para talleres y depósito de tranvías.

De acuerdo al COPLADE-DF es una colonia de media marginación, que se integra con 185 manzanas y 10,641 viviendas habitadas, al interior de la colonia Doctores se observan diferencias en las condiciones de vida de su población, ya que de los 10 764 hogares que existen, hay 673 hogares (6.2%) *que viven en condiciones de muy alta y*



alta marginación, ubicándose estos principalmente al sur del Centro de Salud T-III “Dr. Atanasio Garza Ríos”, a 3 calles al sur-oriental del Hospital General de México y a 2 calles al oriente del Centro Médico Nacional Siglo XXI.

2.1.3 Respuesta Social Organizada

La Delegación Cuauhtémoc cuenta con 52 unidades de atención a la salud: 16 de la Secretaría de Salud del Distrito Federal (SSADF), 4 de la Secretaría de Salud Federal, 17 del Instituto Mexicano del Seguro Social y 15 del Instituto de Seguridad y Servicios Sociales para los Trabajadores del Estado.

De acuerdo al nivel de atención hay 35 unidades de consulta externa en primer nivel de atención, 7 unidades de hospitalización general en el segundo nivel y 7 unidades de hospitalización de alta especialidad en el tercer nivel.

La respuesta social indirecta se materializa por medio de la política social con énfasis en 3 aspectos: *acceso de las viviendas a servicios de drenaje y de agua potable, la cobertura del sistema educativo y la cobertura de programas sociales.*

En el acceso a servicios el 99.2% de las viviendas particulares cuentan con drenaje y el 98% cuentan con agua entubada dentro de la vivienda o dentro del predio.

La cobertura del sistema educativo es aceptable en cuanto a la educación básica, pues el 95.8% de la población de 6 a 14 años asiste a la escuela; sin embargo, en el grupo de edad de 15 a 24 años, únicamente lo hace el 51.3% de la población.

3. CONCLUSIONES DIAGNÓSTICAS

- La población en el AGEB 139-4 y en general de la colonia Doctores tiene una baja exposición a riesgos para la salud asociados a enfermedades transmisibles o por exposición a condiciones climáticas adversas.
- Esto se refleja en la disminución sostenida del número de casos nuevos de enfermedades de infecciones respiratorias y de infecciones intestinales.
- Sin embargo el bajo nivel educativo y la precariedad del empleo producen patrones de alimentación e higiene que aunados a la mínima o nula actividad física que perfilan alto riesgo de padecer enfermedades crónicas, lo que se expresa en el aumento del número de defunciones por Diabetes Mellitus, Enfermedades del Corazón y Tumores Malignos.

En este sentido se concluyó que la combinación de factores de riesgo potencializan los daños a la salud, motivo por el cual se propone realizar un diseño de proyecto de intervención dirigido a la prevención y atención de los niños con sobrepeso y obesidad.



4. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El exceso de peso corporal (sobrepeso y obesidad) y sus complicaciones son actualmente uno de los retos más importantes de salud pública en el mundo. En México, tan sólo de 1980 a la fecha, la prevalencia de sobrepeso y obesidad se ha triplicado en todas las edades, regiones y grupos socioeconómicos, y continúa creciendo a un ritmo alarmante, lo que ha llevado a nuestro país a ocupar el segundo lugar en obesidad en el mundo.¹

Respecto a la población infantil y adolescente, el aumento del sobrepeso y obesidad durante los últimos años en nuestro país es alarmante, la prevalencia combinada de sobrepeso y obesidad se presenta en uno de cada cuatro niños y en uno de cada tres adolescentes. Asimismo, a causa del sobrepeso y la obesidad se presentan en los niños, niñas y adolescentes enfermedades que pueden afectar sus vidas y que antes eran exclusivas de los adultos.¹ Acuerdo Nacional para la salud alimentaria, Estrategia contra el sobrepeso y la obesidad, Programa de acción en el contexto escolar

La población en el AGEB 139-4 y en general de la colonia Doctores tiene una baja exposición a riesgos para la salud asociados a enfermedades transmisibles o por exposición a condiciones climáticas adversas.

Sin embargo el bajo nivel educativo y la precariedad del empleo producen patrones de actividad física, alimentación y de higiene que perfila un riesgo para enfermedades crónicas, lo que se expresa en el aumento del número de defunciones por Diabetes mellitus y Enfermedades del Corazón.

¿Cuál es la prevalencia del sobrepeso y la obesidad en la población escolar del área de influencia del C.S.TIII Atanasio Garza Ríos de la Jurisdicción Sanitaria Cuauhtémoc, durante el ciclo escolar 2007-2008?

4.1 PROBLEMA CENTRAL:

La prevalencia y los factores de riesgo del sobrepeso y obesidad en la Población escolar del área de influencia del C.S.TIII Atanasio Garza Ríos de la Jurisdicción Sanitaria Cuauhtémoc, durante el ciclo escolar 2007-2008, entendiendo que el Sobrepeso: Es un exceso en el peso corporal con relación a la estatura y se considera sobrepeso cuando se tiene un Índice de Masa Corporal de 25 – 29 kg/m² y Obesidad: Es una enfermedad crónica multicausal con numerosas complicaciones. Se caracteriza por el exceso de grasa en el organismo diagnosticada cuando el Índice de Masa Corporal es mayor de 30 kg/m².

4.2 PROBLEMAS SECUNDARIOS:

4.2.1.- *Sobrealimentación.*

- a) El aumento en el consumo de carbohidratos, grasas saturadas y azúcares refinados contenidos en refrescos, botanas y golosinas. (lo que normalmente se consume en las cooperativas escolares).



- b) La falta de preparación de alimentos en el hogar, dando lugar al aumento desmedido del consumo de alimentos industrializados.
- c) Falta de supervisión por parte de los padres para controlar raciones y calidad de alimentos.
- d) Noción de cantidad y calidad de alimentos.
- e) Horarios alterados de alimentación y tiempo dedicado para sentarse a comer.
- f) No desayunar.
- g) Tipo de bebidas ingeridas (con alto contenido de azúcares: jugos, refrescos, etc.).
- h) Falta de conocimiento para decidir tipos y porciones adecuadas de alimentos.
- i) Menor consumo de alimentos altos en fibra como frutas y verduras.
- j) Aumento del consumo de sal.

4.3 CAUSAS:

El estudio de prevalencia es un diseño observacional descriptivo, por lo tanto no pretende mostrar causalidad, sin embargo en el caso del sobrepeso y la obesidad es posible identificar diversos factores, como:

- Herencia y/o predisposición genética.
- Hábitos alimenticios: Ambiente familiar, caracterizado en la mayoría de los casos por el nivel educativo y la precariedad del empleo, ambos padres de familia que trabajan, propiciando descuido en atención y por ende malos hábitos alimenticios de los hijos.
- Ambiente actual llamado obeso génico, que se caracteriza por el incremento de comodidades, mayor acceso a alimentos energéticos.
- Vida sedentaria, es decir, la actividad física prácticamente es nula.
- Alimentación escolar: Caracterizada por alimentos con exceso de azúcar, de grasa, de carbohidratos y refrescos.

¿Qué causa el sobrepeso y la obesidad?¹

La causa fundamental del sobrepeso y la obesidad es un desequilibrio energético entre calorías consumidas y gastadas. En el mundo, se ha producido:

- un aumento en la ingesta de alimentos hipercalóricos que son ricos en grasa, sal y azúcares pero pobres en vitaminas, minerales y otros micronutrientes, y
- un descenso en la actividad física como resultado de la naturaleza cada vez más sedentaria de muchas formas de trabajo, de los nuevos modos de desplazamiento y de una creciente urbanización.

A menudo los cambios en los hábitos de alimentación y actividad física son consecuencia de cambios ambientales y sociales asociados al desarrollo y de la falta de políticas de apoyo en sectores como la salud; agricultura; transporte; planeamiento

¹ Obesidad y sobrepeso. OMS. Nota descriptiva N°311. Mar 2011



urbano; medio ambiente; procesamiento, distribución y comercialización de alimentos, y educación.

4.4 CONSECUENCIAS:

Daños a la Salud

- Diabetes Mellitus tipo 2.
- Hipertensión arterial.
- Enfermedades cardiovasculares.
- Hiperlipidemias.
- Retraso en el crecimiento.
- Depresión.

Consecuencias Psicosociales

- Discriminación.
- Frustración y aislamiento social.
- Baja autoestima.
- Culpabilidad.

Obesidad y rendimiento escolar*

- Los niños obesos tienen un menor rendimiento escolar:
 - ✓ Promedio académico en niños con IMC normal: 8.2
 - ✓ Promedio académico en niños obesos: 7.6

¿Cuáles son las consecuencias comunes del sobrepeso y la obesidad para la salud?

Un IMC elevado es un importante factor de riesgo de enfermedades no transmisibles, como:

- las enfermedades cardiovasculares (principalmente cardiopatía y accidente cerebrovascular), que en 2008 fueron la causa principal de defunción;
- la diabetes;
- los trastornos del aparato locomotor (en especial la osteoartritis, una enfermedad degenerativa de las articulaciones muy discapacitante), y
- algunos cánceres (del endometrio, la mama y el colon).

El riesgo de presentar estas enfermedades no transmisibles crece con el aumento del IMC.

La obesidad infantil se asocia con una mayor probabilidad de obesidad, muerte prematura y discapacidad en la edad adulta. Pero además de estos mayores riesgos futuros, los niños obesos sufren dificultad respiratoria, mayor riesgo de fracturas e hipertensión, y presentan marcadores tempranos de enfermedad cardiovascular, resistencia a la insulina y efectos psicológicos.²

² Obesidad y sobrepeso, Nota descriptiva N°311, Marzo de 2011. <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/es/>



4.5 COMPLICACIONES

1. En el supuesto de no atender este problema de salud pública a tiempo, se esperaría la aparición de enfermedades que antes se veían principalmente en adultos y que actualmente se están haciendo presentes en la infancia destacando:
 - ✓ Aumento en la presión arterial (hipertensión).
 - ✓ Aumento de los niveles del colesterol general.
 - ✓ Altos niveles de insulina en la sangre.
 - ✓ Problemas respiratorios al dormir (apnea del sueño).
 - ✓ Problemas ortopédicos, especialmente de articulaciones.
 - ✓ Problemas hormonales.

*Obesidad, Autoestima y su reflejo en el Aprovechamiento escolar en Educación primaria. Revista de la Universidad Pedagógica Nacional. Unidad 095 Azcapotzalco. Edna Marcela Barrios Gómez y col.

5. ALTERNATIVAS DE SOLUCION

Los resultados señalan la urgencia de aplicar medidas para prevenir y controlar la obesidad y el sobrepeso en los escolares.

La vigilancia y cuidado del estado de salud de los niños, sobre todo durante la formación de hábitos es una forma de garantizar su crecimiento y desarrollo sanos.

Las unidades de salud de primer nivel deben contar con un buen control del estado nutricional del paciente pediátrico para evitar enfermedades; por lo tanto, es necesario evaluar periódicamente el crecimiento de cada niño, determinando la progresión e interrelación del peso y talla, para diagnosticar oportunamente la existencia de sobrepeso u obesidad bajo el esquema de control del niño sano.

Los hábitos del niño inician en casa con el aprendizaje cotidiano, a través de sus padres, sin embargo, intervienen factores sociales, económicos y culturales, disponibilidad de alimentos en la región, las diversas experiencias y costumbres en la comunidad.

Las tradiciones alimentarias frecuentemente se transmiten de madres a hijos y van desde la manera en que se seleccionan y preparan los alimentos hasta la forma en que se consumen.

Estos hábitos se van reforzando en la escuela y en el medio ambiente en que se desenvuelve; por ello es importante intervenir en las primeras etapas de la vida.

La escuela es el espacio por excelencia donde los alumnos adquieren las competencias para construir su propio desarrollo y participar de manera activa y responsable en su comunidad; asimismo, reconoce la valiosa participación del maestro en la formación de ciudadanos que valoren su bienestar, así como en la procuración de los medios para generar ambientes sanos y seguros que estimulen el estudio y el trabajo de todos los miembros de la escuela y de los agentes del sector salud.

Por lo tanto es fundamental que el personal de salud, capacitado y sensibilizado, intervenga capacitando a su vez a los padres de familia o tutores y profesores para que el



niño adquiera y/o modifique los hábitos alimenticios, patrones de alimentación y actividad física desde la educación primaria.

Aunque existen diversos programas de intervención en las escuelas de educación primaria como Vacunación y Salud Escolar (de la Secretaría de Salud) y Programa Escuela y Salud (Programa Nacional Escuela Segura) de la Secretaría de Educación Pública, no existe un mecanismo de control y seguimiento para los niños y niñas desde la educación primaria, tomando en cuenta los grupos de 1º a 6º grado escolar.

Ante este panorama el Proyecto de Intervención propuesto es:

“Programa de intervención educativa para la prevención y control del sobrepeso y obesidad en escolares de educación primaria”, en el que la capacitación es el eje fundamental para el éxito del mismo.

5.1 BENEFICIOS POTENCIALES

En un estudio realizado en una asociación cristiana de jóvenes en Buenos Aires Argentina, se analizaron variables³ referentes a los niños y a sus progenitores, respecto al sobrepeso y obesidad, tales como: edad, sexo, peso, talla, actividad física semanal, horas destinadas a televisión, computadora, videojuegos por semana, ingesta del desayuno, consumo de golosinas y bebidas durante las comidas principales, las variables referidas a los padres fueron: edad, sexo, peso y talla, nivel educacional, y actividad física semanal, donde utilizaron el índice de masa corporal para conocer el estado nutricional tanto de los niños como de sus padres.

Los resultados fueron los siguientes: La prevalencia del sobrepeso y la obesidad encontrada en la población en estudio fue del 43%. En relación al estado de los padres se pudo detectar que 28% de los niños tenían a ambos padres con algún exceso de peso, tan sólo el 37% de los niños realizan actividad física.

En la población estudiada el nivel educacional, es un factor protector de aparición de sobrepeso y obesidad.

Mediante el presente trabajo esperamos como beneficio adicional, sensibilizar a madres y padres de familia, personal docente y de salud, a fin de modificar positivamente los estilos de vida y mejorar el estado nutricional de la población, otorgándoles a través de la capacitación, conocimientos y aptitudes que les permitan lograr y conservar una sana alimentación, logrando con esto evitar el sobrepeso y la obesidad.

³ Variables predictoras de sobrepeso y obesidad infantil en niños y niñas de Buenos Aires Argentina. ISDe – LAFyS, Laboratorio de Actividad Física y Salud del Instituto Superior de deportes; Asociación Cristiana de Jóvenes. Sede Reconquista. Buenos Aires Argentina, 2009. María Eugenia Gancedo, Karina Kormos, Leonardo Guerra, Oscar Incarbone, Nelio Bazán.



5.2 ELEMENTOS FAVORABLES:

La Jurisdicción Sanitaria Cuauhtémoc de los Servicios de Salud Pública de la SSADF, teniendo conocimiento del importante problema de salud pública que implica el sobrepeso y la obesidad como factores de riesgo en la incidencia de enfermedades crónicas degenerativas, se ha dado a la tarea de conformar un equipo de trabajo con recursos humanos competentes y capacitados para ejecutar el presente proyecto de intervención en coordinación con el equipo de salud escolar, así como con autoridades de la propia Secretaría de Educación Pública.

5.3 OBSTACULOS A ENFRENTAR

Como todo cambio en un principio causa resistencia, entre los principales obstáculos enfrentados destacan:

- Desinterés, falta de compromiso e irresponsabilidad de las madres y padres de familia a participar en los talleres.
- Trámites burocráticos de gran lentitud entre instituciones.
- Falta de compromiso de profesores y padres de familia.
- Falta de credibilidad al personal de salud.
- Falsas ideas acerca del sobrepeso y la obesidad.
- En las cooperativas escolares el predominio de la venta de comida chatarra de muy bajo costo lo que permite el acceso a ellas por parte de los niños, con la complicidad de los tutores quienes facilitan a sus hijos la adquisición de estos productos.
- Falta de coordinación intersectorial que tiene que ver con la elaboración de planes de acción frente al problema de obesidad.
- Falta de comunicación entre los sectores salud y educación para abordar este problema en conjunto y así dirigir los recursos existentes bajo una misma línea de acción.
- Falta de regulación publicitaria con respecto al tipo de alimentación que promueve la televisión (generalmente comida chatarra),

6. JUSTIFICACIÓN DE LA INTERVENCIÓN DE ACUERDO A LA ALTERNATIVA SELECCIONADA.

El sobrepeso y la obesidad son los principales factores que causan enfermedades degenerativas, como la diabetes.



Según la ENSANUT 2006, en todos los estados del país, el sobrepeso y la obesidad muestran cifras alarmantes. El garantizar servicios de salud con calidad a la población vulnerable, motivó a los planificadores de la salud a diseñar e implementar estrategias acordes con las necesidades y recursos disponibles, en apego a la *Norma Oficial Mexicana NOM-043-SSA2-2005, (Servicios Básicos de Salud. Promoción y Educación para la salud en materia alimentaria. Criterios para brindar Orientación)*. El propósito fundamental de esta Norma es establecer los criterios generales que unifiquen y den congruencia a la Orientación Alimentaria, dirigida a brindar a la población opciones prácticas para la integración de una alimentación correcta, que pueda adecuarse a sus necesidades y posibilidades; así como elementos para brindar información homogénea y consistente para coadyuvar a promover el mejoramiento del estado de nutrición de la población y a prevenir problemas de salud relacionados con la alimentación.

Por otra parte y en apego a la NOM-174-SSA1-1998 (Para el manejo integral de la obesidad), que establece los lineamientos sanitarios para regular el manejo integral de la obesidad y, tomando en cuenta los resultados del diagnóstico en el que se identificaron factores determinantes como: Problemas fisiológicos (daños a la salud); pobre nivel de actividad física en las escuelas y obstáculos en el entorno para realizarla; patrón inadecuado de consumo de alimentos, además de la pobre calidad nutricional. Se hace necesario implementar el “Programa de intervención educativa para la prevención y control de la obesidad y sobrepeso en escolares de educación primaria”, como una estrategia orientada a consolidar la participación social a través de la educación en salud y como resultado del aprendizaje significativo, para modificar los hábitos alimenticios de los niños con sobrepeso y obesidad, así como en los menores con factores de riesgo para este padecimiento; y de esta forma, revertir el padecimiento en los casos de franca obesidad y prevenir los daños a la salud en los alumnos de las escuelas primarias que se encuentran dentro del área de influencia del C.S. TIII Atanasio Garza Ríos, de la Jurisdicción Sanitaria Cuauhtémoc.

6.1 APOYO A PROGRAMAS, PLANES Y POLÍTICAS

En el área de operación del proyecto propuesto, se desarrollan otros proyectos y programas tales como *Salud Escolar* de la SSADF, el cual contribuye en la detección de problemas de salud de los escolares y su canalización a instituciones y/o dependencias para su atención específica; asimismo, se implementa recientemente el *Programa Escuela y Salud, Desarrollo de competencias para una nueva cultura de la salud*, de las Secretarías de Educación y Salud del Nivel Federal. Este programa atiende una de las metas de los programas sectoriales de ambas dependencias, así como las líneas de acción del Programa de Acción Específica 2007 - 2012 Escuela y Salud, que orienta el trabajo coordinado entre estos sectores como estrategia que contribuye al bienestar integral y al desarrollo, al focalizar como población específica de atención a los escolares desde el nivel básico y de ese modo incidir en el cambio de los determinantes de la salud.

Los Programas, Planes y Políticas antes mencionados, favorecerán las acciones del presente proyecto, ya que es una prioridad dentro de las políticas de salud.



7. IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO

Características del producto o servicios:

Se propone desarrollar un Proyecto de intervención educativa con la participación de personal de salud, madres, padres o tutores y profesores, quienes conformados en equipos multidisciplinarios, constituyen el personal idóneo para la prevención y control del sobrepeso y la obesidad en los escolares de 6 a 13 años, asegurando la continuidad del proceso de capacitación. Este proyecto tendrá una duración de 6 meses, e incluirá en su inicio cuatro escuelas de educación primaria:

1. “Dr. Agustín Rivera”.
2. “Jacinto N. Chagoya”.
3. “Víctor María Flores” y
4. “Francisco Ginner de los Ríos”.

A partir de los resultados, se hará una evaluación de su eficacia a fin de hacer los ajustes necesarios e implementar el proyecto en otras escuelas primarias de la Jurisdicción Sanitaria Cuauhtémoc.

8. OBJETIVOS

8.1 Objetivo General

Aplicar una nueva estrategia educativa propuesta para prevenir y controlar la obesidad y el sobrepeso en niños inscritos en las escuelas primarias que se encuentran dentro del área de influencia del C.S. TIII “Atanasio Garza Ríos”, de la Jurisdicción Sanitaria Cuauhtémoc, D. F.

8.2 Objetivos Específicos

- Conocer la prevalencia de la obesidad y sobrepeso en las escuelas primarias en estudio del área de influencia del C.S. TIII Atanasio Garza Riso de la Jurisdicción Sanitaria Cuauhtémoc.
- Capacitar al personal de salud, madres, padres de familia, tutores y personal docente, sobre los factores de riesgo, causas y consecuencias del sobrepeso y la obesidad a fin de establecer medidas de intervención efectivas para la limitación de este problema.
- Coadyuvar en la modificación de hábitos alimenticios a partir del cambio de conductas y actitudes relacionadas con los patrones de alimentación.
- Fortalecer los programas de actividad física dentro y fuera de la escuela.
- Proporcionar atención médica oportuna a los escolares con problemas de sobrepeso y obesidad.
- Proporcionar atención nutricional a las madres, padres y tutores de los escolares con problemas de sobrepeso y obesidad sin menoscabo de su condición socioeconómica.



- Implementar una campaña de difusión dirigida a la población escolar, sobre la prevención del sobrepeso y obesidad.

9. METAS

- **Implementar 4 cursos-talleres**, en las escuelas primarias del área de influencia del C.S.TIII Atanasio Garza Ríos de la jurisdicción Cuauhtémoc para padres de familia y profesores.
- **Capacitar al 80% del personal docente y 70% de padres de familia** de las 4 escuelas primarias correspondientes al área de influencia del C. S. TIII Atanasio Garza Ríos de la Jurisdicción Sanitaria Cuauhtémoc.
- **Capacitar al 90% del personal de Salud Escolar** en la prevención y atención de sobrepeso y obesidad.
- **Atender al 70% de los alumnos** de las Escuelas Primarias: “Dr. Agustín Rivera”, “Jacinto N. Chagoya”, “Víctor María Flores” y “Francisco Ginner de los Ríos”; a fin de detectar casos de sobrepeso y obesidad.
- Realizar el **control y seguimiento del 100%** de los casos de sobrepeso y obesidad detectados.

10. ESTRATEGIAS

Para el diseño de una intervención, la adecuada definición de las estrategias es fundamental para el alcance de los objetivos establecidos. Una estrategia se define como el conjunto de actividades que facilitan el alcance de los objetivos. Por ello, es fundamental que el proyecto de la intervención contenga, de manera clara y explícita las estrategias que se seguirá en la ejecución del mismo.

El proyecto se implementará a partir de las siguientes estrategias: (Anexo)

- CAPACITACIÓN
- PREVENCIÓN
- ATENCIÓN
- INFORMACIÓN

11. LÍMITES DE ESPACIO Y TIEMPO

Tiempo

El proyecto tendrá una duración de 6 meses y su desarrollo será permanente, se realizará supervisión de manera quincenal a través de la revisión de las actividades realizadas y evaluación.

Etapa de Inicio	15 días		
Etapa de desarrollo		15 días	
Etapa de consolidación			5 meses



Espacio

En su inicio 4 escuelas de educación primaria:

1. “Dr. Agustín Rivera”
2. “Jacinto N. Chagoya”
3. “Víctor María Flores” y
4. “Francisco Ginner de los Ríos”

Del área de influencia del C.S. TIII Atanasio Garza Ríos de la Jurisdicción Sanitaria Cuauhtémoc, en el Distrito Federal.

Universo de Trabajo

- **1335 alumnos** de las 4 escuelas primarias designadas, padres de familia y profesores de las mismas.
- 4 médicos pasantes en servicio social.
- 2 Cirujanos dentistas pasantes en servicio social.
- 4 enfermeras.
- 4 trabajadores sociales.

12. METODOLOGÍA PARA LA REALIZACIÓN DE LA INTERVENCIÓN.

Se realizó un estudio transversal a una población de alumnos en etapa escolar, con edades comprendidas entre los 6 y los 13 años de edad, para evaluar la prevalencia del sobrepeso y obesidad en este grupo etario.

12.1 MATERIALES.

- Balanza con estadiómetro.
- Abatelenguas.
- Estetoscopio.
- Lámparas de luz blanca.
- Estetopeico.
- Cartillas de Snell.
- Plantoscopio.
- Tablas estandarizadas para determinar de acuerdo al IMC y género de cada niño si se encontraba eutrófico, con obesidad o con sobrepeso.
- Cartillas escolares.
- Encuesta para determinar factores de riesgo.
- Historia clínica de cada alumno incluido en el estudio.
- Expediente clínico, (lo cuales contenían, la historia clínica, la encuesta realizada, y la cartilla escolar, éstos se dejaron en cada primaria con el fin de que los nuevos equipos de salud tengan acceso a esta información).

12.2 ESTANDARIZACIÓN DE PROCESOS.

Para la realización del presente estudio se solicitó autorización a la dirección de la escuela, sociedad de padres de familia y a los padres y tutores de los niños sujetos a estudio, el consentimiento informado especificaba exclusivamente la realización de medición de peso, talla e índice de masa corporal (IMC), así como la aplicación de un cuestionario sobre estilos de vida y factores de riesgo en el aspecto nutricional y de ejercicio, para lo cual se procedió a la estandarización del procedimiento. Se solicitó por escrito al profesor de cada grupo 60 minutos de su tiempo de clase, una vez a la semana y la presencia de los padres de familia para la aplicación del cuestionario. La medición se llevó a cabo antes del inicio de labores y fue efectuada por un solo integrante del equipo de investigación en cada escuela, utilizando una báscula con estadiómetro marca seca.

El sobrepeso y obesidad de los 1204 escolares se definió mediante el Índice de Masa Corporal (IMC) (peso actual en Kg./talla²), Se considero sobrepeso un IMC por encima del percentil 85, y obesidad, un IMC por encima del percentil 95¹, y se compararon las cifras resultantes con las de las tablas del Centro Nacional para Estadísticas de Salud, (NCHS, por National Center for Health Statistics), según la edad y el sexo²

1. Bueno M. Obesidad Infantil. Nutrición y obesidad 1998;1(5):216-224.

2. Kuczmarski RJ, Odgen CL, Grummer-Strawn LM, Flegal KM, Guo SS, Wei, R, et al. CDC growth charts: United States. Adv Data 2000. June 8(314):1-27.

TABLAS DE INDICE DE MASA CORPORAL POR EDAD Y SEXO

NIÑOS

EDAD (años)	BAJO PESO	NORMAL	SOBREPESO	OBESIDAD
5	Menor a 13.80	13.81 a 17.41	17.42 a 19.29	19.30 o más
6	Menor a 13.70	13.71 a 17.54	17.55 a 19.77	19.78 o más
7	Menor a 13.75	13.76 a 17.91	17.92 a 20.62	20.63 o más
8	Menor a 13.80	13.81 a 18.43	18.44 a 21.59	21.60 o más
9	Menor a 14.00	14.01 a 19.09	19.10 a 22.76	22.77 o más
10	Menor a 14.20	14.21 a 19.83	19.84 a 24.10	24.00 o más
11	Menor a 14.50	14.51 a 20.54	20.55 a 25.09	25.10 o más
12	Menor a 15.00	15.01 a 21.21	21.22 a 26.01	26.02 o más
13	Menor a 15.40	15.41 a 21.90	21.91 a 27.75	26.84 o más



NIÑAS

EDAD (años)	BAJO PESO	NORMAL	SOBREPESO	OBESIDAD
5	Menor a 13.50	13.51 a 17.14	17.42 a 19.37	19.17 o más
6	Menor a 13.40	13.41 a 17.33	17.42 a 19.38	19.65 o más
7	Menor a 13.45	13.46 a 17.91	17.42 a 19.39	20.51 o más
8	Menor a 13.55	13.56 a 18.43	17.42 a 19.40	21.57 o más
9	Menor a 13.70	13.71 a 19.09	17.42 a 19.41	22.81 o más
10	Menor a 14.00	14.011 a 19.84	17.42 a 19.42	24.11 o más
11	Menor a 14.40	14.41 a 20.54	17.42 a 19.43	25.42 o más
12	Menor a 14.80	14.81 a 21.21	17.42 a 19.44	26.67 o más
13	Menor a 15.30	15.31 a 21.90	17.42 a 19.45	27.76 o más

Fuente: Adaptad de: vital

1.- Center for disease Control and Prevention. CDC Growth Charts: United States. Advance Data. Vital and health Statistics of the Center for Diserase Control and prevention National Center for health Statistics 2000:314;1-25

2...- Cole Tim J et al. Establishing a Estantar definition for child overweight abd obesity Worldwide: International Surrey. BMJ 2000:320:1240-3

Para la medición del peso se verificara que la báscula se encuentre en una superficie plana, horizontal y firme. Antes de iniciar se comprobara el adecuado funcionamiento de la báscula y su exactitud, verificando que ambas vigas de la palanca se encuentren en cero y la báscula haya sido previamente calibrada.

Se le pedirá al niño (a) subirse al centro de la plataforma, sin zapatos, sin chamarra, solo en playera y pantalón, en ayunas y con la vejiga vacía y sin ningún objeto que pueda interferir en su peso real, de espaldas al medidor, erguido con hombros abajo, los talones juntos y con las puntas separadas, los brazos hacia los costados y holgados, sin ejercer presión, la cabeza firme y la vista al frente en un punto fijo y evitar que el niño se mueva para que no se produzcan oscilaciones en la lectura del peso y la talla.

12.3 CRITERIOS DE INCLUSIÓN.

Todos los escolares entre 6 y 13 años de edad de las escuelas en estudio.

12.4 CRITERIOS DE EXCLUSIÓN.

- Escolares entre 6 y 13 años que no presentaban sobrepeso u obesidad.
- Escolares entre 6 y 13 años que no fueron autorizados por sus padres para participar en el estudio.



12.5 VARIABLES INDEPENDIENTES.

1. Tipo de alimentos que los escolares consumen en el recreo.
2. Contenido calórico de los alimentos.
3. Horas de actividad física a la semana.
4. Antecedentes Heredo-Familiares.
5. Horas de TV, videojuegos o computadora a la semana.
6. Actividades laborales de los padres.

12.6 VARIABLES DEPENDIENTES.

Sobrepeso y Obesidad

13. ACTIVIDADES.

Para el desarrollo del proyecto de intervención es fundamental definir estrategias acordes a los objetivos planteados, definiéndolas de manera clara y explícita, asimismo se describen cada una de las actividades a desarrollar para su cumplimiento.

OBJETIVO	ESTRATEGIAS	ACTIVIDADES
Aplicar una nueva estrategia educativa, propuesta para prevenir y controlar la obesidad y el sobrepeso en niños inscritos en las escuelas primarias que se encuentran dentro del área de influencia del C.S. TIII “Atanasio Garza Ríos”, de la Jurisdicción Sanitaria Cuauhtémoc, D. F.	PREVENCIÓN	Diseño del material de promoción. Implementación de la campaña de difusión sobre el “Programa de Prevención y Atención del sobrepeso y obesidad.
	CAPACITACIÓN	Realización de sesiones informativas dirigidas a profesores y padres de familia. Capacitación previa evaluación diagnóstica, la capacitación tiene por objeto el desarrollo de los conocimientos y capacidades para llevar a cabo las acciones inherentes al proyecto.
	ATENCIÓN	Detección de escolares con sobrepeso y obesidad a través de la revisión médica. Atención oportuna de los casos de sobrepeso y obesidad.
	INFORMACIÓN	Elaborar informes semanales, quincenales y mensuales a partir de los cuales se establecerá el sistema de evaluación del proyecto.

13.1 Programación detallada de actividades en el año escolar 2007-2008.

No.	Actividad	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Ene	Feb
1	Presentación del Proyecto							
2	Asignación de escuelas de responsabilidad							
3	Coordinación con las escuelas seleccionadas.							
4	Organización de los participantes en el proyecto (personal de salud y docente)							
5	Normar actividades							
6	Diseño de material de promoción							
7	Sesiones informativas dirigidas a profesores, madres, padres y tutores							
8	Campaña de difusión "Prevención y atención del sobrepeso y obesidad"							
9	Talleres de capacitación para profesores, madres, padres y tutores							
10	Detección de escolares con sobrepeso y obesidad							
11	Atención de los casos de sobrepeso y obesidad							
12	Elaboración de informes							

14. ESTUDIO DE FACTIBILIDAD

14.1 Factibilidad de Mercado

La gran sensibilización que existe hoy en la sociedad, ante la gravedad del problema de la alta prevalencia del sobrepeso y obesidad en los escolares de nivel primaria, aun teniendo el conocimiento de que existe el **Programa de Salud Escolar**⁴ de la Secretaría de Salud, el **Programa Escuela y Salud**⁵, de los Servicios de Salud Pública del Distrito Federal, y el **Manual para el Maestro, del Programa Escuela y Salud: Desarrollando competencias para una nueva cultura de la salud**⁶, elaborado conjuntamente por la Secretaría de Educación Pública y la Secretaría de Salud, y que no han sido claros en sus objetivos con respecto a la prevención del sobre peso y obesidad, es por eso que hemos iniciado este proyecto de manera muy dirigida de entrada en 4 Escuelas primarias y, derivado de los resultados considerar ampliar a las demás escuelas de la delegación.

⁴ http://www.promocion.salud.gob.mx/dgps/descargas1/programas/programa_escuela_salud.pdf

⁵ http://vpn.salud.df.gob.mx:88/portalspdf/index.php?option=com_content&task=view&id=32

⁶ http://www.sepbc.s.gob.mx/Educacion%20Basica/Escuela_Salud/Manual_Maestro.pdf



14.2 FACTIBILIDAD TÉCNICA

Tamaño

Uno de los ejes fundamentales del proyecto es la capacitación, por lo que el tamaño del proyecto será de un taller por escuela primaria, lo cual representara 4 talleres con permanencia de **6 horas a la semana**, distribuidas en lunes, miércoles y viernes.

El proyecto pretende extender la cobertura en función de los logros obtenidos, a otras escuelas con las mismas características en la Jurisdicción Sanitaria Cuauhtémoc, con la utilización de recursos propios, con lo que se beneficiarán en total 1335 personas capacitadas, lo que define el nivel de producción son los recursos con que se cuenta (escuelas o alumnos).

Proceso de Producción

Unidad de Producción: Se refiere al personal que impartirá los talleres: médicos, enfermeras y promotores, quienes serán capacitados por el Director del proyecto.

El proyecto se presentará ante las instancias y niveles correspondientes para su conocimiento y difusión incluyendo las siguientes etapas:

Etapa I.

Selección y capacitación del equipo coordinador (Equipo de salud) del proyecto.

Etapa II.

Convocatoria y capacitación de profesores y profesoras de las escuelas seleccionadas.

- Se realizará mediante reuniones escolares que serán promovidas y dirigidas por las autoridades escolares y de salud, en ellas se darán a conocer los objetivos del proyecto, con la finalidad de propiciar su participación activa.
- Capacitación previa evaluación diagnóstica.
- La metodología de la capacitación se basa en la combinación de teoría y práctica en fases grupales de 6 hrs. a la semana de duración en las que se concentrará a los docentes en la escuela sede para llevar a cabo esta actividad.
- Durante la fase práctica contarán con la asesoría del personal coordinador.
- El proceso de educación continua se llevará a cabo a través de la supervisión capacitante.

Etapa III.

Convocatoria y capacitación de madres y padres de familia o tutores de las escuelas seleccionadas.

- Se realizará mediante reuniones de la mesa directiva de padres de familia y serán promovidas y dirigidas por las autoridades escolares y de salud, en ellas se darán a conocer los objetivos del proyecto, con la finalidad de propiciar su participación activa.



- Capacitación previa evaluación diagnóstica, la capacitación tiene por objeto el desarrollo de los conocimientos y capacidades para llevar a cabo las acciones inherentes al proyecto.
- La metodología de la capacitación será de igual forma que para los profesores, con la combinación de teoría y práctica en fases grupales de una semana de duración en las que se concentrará a los padres de familia que acepten participar en la escuela sede para llevar a cabo esta actividad.
- Durante la fase práctica contarán con la asesoría del personal coordinador y profesores.
- El proceso de educación continua se llevará a cabo a través de la supervisión capacitante.

El proceso técnico de capacitación que se utilizará para la obtención del producto será como primer paso la elaboración de una carta descriptiva, cronograma de actividades, realizar una evaluación basal de conocimientos, dentro de la organización del taller, se elaboraran los materiales que se utilizarán en el mismo, así como el guion del socio drama con cambio de roles, se diseñará la herramienta de evaluación para conocer el impacto del taller, diseño de indicadores, gestionar los recursos financieros para llevar a cabo la propuesta de intervención.

Diseño de la herramienta de medición de las actividades del taller.

Diseño de los indicadores de **impacto** del producto elaborado en función de lo que esperamos impactar.

Localización del proyecto.- La localización de nuestro proyecto es la Delegación Cuauhtémoc.

Obra física requerida.- El proyecto se realizará en las escuelas seleccionadas, por lo que no se requiere la construcción de obra física.

Costos.- No se prevén costos para la construcción de obras físicas, sólo para la adquisición de material necesario para la capacitación.

14.3 FACTIBILIDAD FINANCIERA

Los recursos financieros requeridos, se contempla que provengan de fuentes locales a través del presupuesto por programa operativo anual, asignado al Programa de Salud Escolar. Acciones Integradas de Salud y Atención a la Salud del Niño y del Adolescente, considerando la implementación de este proyecto dentro de la extensión progresiva y permanente de estos programas de salud, sin embargo dada la estrategia a desarrollar, particularmente el tipo y duración de la capacitación que generarán gastos mayores se prevé la posibilidad de apoyo financiero a través de la Delegación política, así como otras adecuaciones realizadas a la estrategia propiamente de atención a escolares a fin de no generar gastos adicionales.

En virtud de que no se requieren gastos de inversión en cuanto a construcción, la operación del proyecto se puede dar dentro de un margen de seguridad respecto a



variaciones económicas, los recursos financieros que se necesiten, se utilizarán en gasto corriente, la factibilidad financiera dependerá del cumplimiento del Programa Operativo Anual, de asegurar las fuentes económicas alternas y de la oportunidad y suficiencia de los recursos. (existe un apartado de presupuesto en la pag.31)

14.4 FACTIBILIDAD ADMINISTRATIVA

La disminución en la prevalencia del sobrepeso y la obesidad en la población escolar de 6 a 13 años de edad, es un compromiso adquirido de la Secretaria de Salud y Secretaria de Educación Pública, buscando con ello prevenir las enfermedades crónicas degenerativas a futuro.

La factibilidad administrativa, está sustentada en los siguientes principios organizacionales: trabajo en equipo, disciplina, participación, responsabilidad, respeto mutuo y honestidad, se identifica un ambiente de trabajo grato y de buenas relaciones sociales tanto entre padres como entre jefes y subordinados.

El personal con que se cuenta para la realización del proyecto es por el área médica y el área administrativa:

Médica: coordinador médico encargado del programa de salud escolar, coordinador del programa de enseñanza, coordinadora de enfermería y de trabajo social.

Administrativa: encargado de informática, encargado de almacén y activo fijo y responsable de finanzas.

14.5 FACTIBILIDAD POLÍTICA, SOCIAL Y LEGAL.

La factibilidad política se sustenta en el apoyo de las autoridades.

Las autoridades institucionales, conscientes de la importancia que tiene el proyecto para la detección y control de la obesidad y sobrepeso en los escolares de 6 a 13 años de edad y de contribuir así a elevar el nivel de salud de la población, manifiestan su apoyo amplio y decidido, pues el área de operación del proyecto se ubica en una de las jurisdicciones con gran diversidad social y económica.

Socialmente existe el apoyo ya que las escuelas consideradas para el proyecto, carecen de un programa de atención específico sobre este problema de salud pública, así como a la población a la que va dirigido el proyecto.

El marco legal vigente del producto, se sustenta en primer lugar en la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, artículo cuarto que establece que toda persona tiene derecho a la protección de la salud, la Ley General de salud, y su reglamento en materia de prestación de servicios de atención médica, así como diversas disposiciones para la prestación de servicios de salud acorde al Plan Nacional de Salud 2007-2012, Atención Integrada durante la infancia y la adolescencia.

Condiciones Generales de trabajo.

Reglamento de Capacitación y las siguientes Normas Oficiales Mexicanas vigentes entre otras:



NOM-008-SSA-1993, para el control de la nutrición, crecimiento y desarrollo del niño y del adolescente.

NOM-031-SSA2-1999, para la atención a la salud del niño.

NOM-036-SSA2-2002, Prevención y control de enfermedades. Aplicación de vacunas, toxoides, sueros, antitoxinas e inmunoglobulinas en el humano.

NOM-168-SSA1-1998, Del expediente clínico.

NOM-178-SSA1-1998, Que establece los requisitos mínimos de infraestructura y equipamiento de establecimientos para la atención médica de pacientes ambulatorios

NOM-015-SSA2-1994, Para la prevención, tratamiento y control de la diabetes.

NOM-017-SSA2-1994. Para la vigilancia epidemiológica.

NOM-031-SSA2-1999, para la atención a la salud del niño.

15. PLAN DETALLADO DE EJECUCIÓN

En base a lo observado y recapitulado anteriormente, se desarrollo un proyecto de intervención compuesto por diferentes estrategias, encaminadas a intentar modificar los factores de riesgo que ocasionan sobrepeso y obesidad en la población en estudio.

1. Se realizó exámenes médicos a toda la población infantil donde se obtuvieron los datos de:

- a) Edad
- b) Peso
- c) Talla
- d) IMC

Se realizó exploración física de los diversos aparatos y sistemas, buscando problemas de salud frecuentes en esta población, a fin de referirlos al servicio correspondiente para su corrección y/o valoración por especialista según el tipo de seguridad social con el que contasen.

Se revisaron los siguientes apartados.

- **Aparato cardiovascular.**
- **Aparato respiratorio.**
- **Aparato digestivo.**
- **Aparato auditivo.**
- **Aparato locomotor.**
- **Revisión oftalmológica.**
- **Revisión odontológica.**

Una vez obtenidos los datos necesarios para el llenado de la cartilla escolar, todos los hallazgos explorados se reportaron en la cartilla escolar, la cual posteriormente se entrego de manera personal al padre o tutor del escolar. Se les explico el proceso que tenían que seguir y porque era necesario que atendieran el problema identificado.



A los escolares que se identificaron con problemas de obesidad y sobrepeso se les realizó un cuestionario dirigido contra los factores de riesgo más importantes para esta problemática a fin de identificar las causas por las cuales presentaban problemas de malnutrición con el propósito de incidir en ellos y orientarlos para tratar de modificarlos a corto plazo. (**Anexo 5**). Algunos de los datos importantes a obtener en dichas encuestas fueron los siguientes

- a) Antecedentes heredo familiares: DM2, HAS, Obesidad, Infarto Agudo al Miocardio (IAM).
- b) Antecedentes perinatales: DM gestacional, peso y talla al nacer.
- c) Antecedentes personales no patológicos: inmunizaciones, ejercicio, hobbies, alimentación, tiempo dedicado a la TV, consumo de alimentos chatarra etc.

Una vez con los datos de los niños con sobrepeso y obesidad se realizaron las siguientes actividades dirigidas:

2. Platicas explicativas a padres de familia, acerca de concepto de obesidad, los factores de riesgo más importantes, las enfermedades asociadas, y las complicaciones de la misma.

3. Platicas a padres de familia, para informar acerca de los resultados obtenidos por las encuestas, la importancia de esta observación y las actividades que se iniciarían para contrarrestar la el sobrepeso y la obesidad.

- a) Repartición de trípticos (**Anexo 2**)
- b) Mesa redonda: preguntas y respuestas

4. **Platicas informativas y explicativas** con los padres de familia, para revisar las actividades propuestas y factibles a realizar en cada escuela.

5. **Platicas explicativas** a profesores de las diferentes escuelas, acerca de concepto de obesidad, factores de riesgo, enfermedades asociadas y complicaciones.

5. **Platicas informativas** acerca de cronograma de actividades propuestas y desarrolladas tanto por el equipo de salud como por los padres de familia, para corregir los factores de riesgo.

7. **Platicas explicativas** a los alumnos, por grupo, para revisar conceptos, factores de riesgo y como evitar y corregir estos factores de riesgo.

8. **Platica explicativa** a los alumnos, por grupo, acerca del plato del bien comer, explicación de grupos de alimentos, calorías, consumo mínimo, combinación de alimentos.

9. **Concurso “El Plato del bien comer”.**



El plato del bien comer es una herramienta que tiene como fin brindar orientación y ofrecer opciones prácticas para integrar una dieta correcta, adecuada a cada cultura, a las costumbres, las necesidades y posibilidades de cada individuo, para aprender a balancear sus alimentos de una manera práctica y sencilla.

Considerando que el plato del bien comer se divide en:

Verduras y frutas: Aportan vitaminas, minerales y fibra, así como color y textura a la dieta. Como ejemplo de este grupo se tiene la naranja, el plátano, la papaya, el brócoli, las zanahorias y la calabaza entre otros. Se recomienda consumir 5 porciones al día.

Cereales: Son la principal fuente de la energía que el organismo utiliza para realizar sus actividades diarias por lo que su consumo es fundamental para el buen funcionamiento orgánico. Este grupo incluye el maíz, arroz, trigo y avena. Es preferible consumir los cereales integrales por su aporte en fibra.

Leguminosas y los alimentos de origen animal: Es el grupo que aporta proteínas, entre las leguminosas se tiene: frijoles, lentejas y habas. Su consumo es recomendable de una a dos veces por semana.

Se realizó un concurso por grupo donde los niños de cada grupo se dividieron en dos equipos y cada equipo debía reproducir el plato del bien comer, con cualquier material (dibujo, maqueta, plastilina, acuarelas, etc.), una vez terminado escogían un representante de cada equipo para exponer los componentes del plato, su utilidad, su importancia, y el equipo de salud escogía el mejor de cada grupo para concursar con los demás grupos. (**Anexo 4**)

10. Concurso “¿Qué alimentos si, cuáles no?”

Una vez que los alumnos conocieron la integración, utilidad y aplicación del plato del bien comer, se realizó el concurso con la plena finalidad de que los alumnos sepan distinguir que alimentos deben de consumir en su dieta diaria y cuales no.

Se consiguieron figuras de alimentos con imanes, se formaron dos equipos por grupo, pidiéndoles que determinaran que alimentos eran los que debían de consumir en mayor cantidad y cuáles no.

11. Pláticas por los niños, se convocó a los niños promotores a dar una plática acerca de obesidad y sobrepeso al resto de sus compañeros, con las bases de las actividades previas.

12. Periódicos murales hechos por los niños en conjunto con el equipo de salud. (**Anexo 1**)

4 Actividades físicas:

- a) Zumba: se **propuso y realizo** una clase de zumba dirigida a los alumnos con algún problema de sobrepeso u obesidad, dedicando los 20 minutos del recreo para realizar esta actividad.
- b) Partidos de football: se **realizó** un torneo de football entre los diferentes grupos de las escuelas, destinando para ello una hora cada día durante 2 semanas.



- c) Mini olimpiada: en conjunto con los profesores de Educación Física se realizaron mini olimpiadas con diferentes ejercicios y actividades, donde los grupos compitieron entre cada uno. Utilizando para ello una **hora durante 3 a 4 semanas**.
 - d) Concurso de baile: se **realizó** una convocatoria para los diferentes grupos y se organizó un concurso de baile, ingresando en la primera ronda a 15 grupos de 3 o 4 personas, teniendo una semifinal y una final. Se **dedico** aproximadamente 3 semanas en esta actividad.
- 5 Además de lo realizado se dieron algunas otras pláticas importantes en el desarrollo de los escolares como fueron:
- a) Educación Sexual.
 - b) Prevención y manejo de accidentes
 - c) Adicciones

15. Platica a los padres de familia, acerca de enfermedades diarreicas, enfermedades de vías aéreas superiores, prevención y manejo.

16. Platica final con los padres de familia, se les informo acerca de las actividades realizadas, las ventajas y desventajas, la necesidad de cooperación por parte de ellos, y las expectativas del proyecto para años posteriores.

15.1 ESTIMACIÓN DE RECURSOS.

Para la correcta ejecución del plan a continuación describimos los recursos necesarios

- Recursos humanos
- Materiales
- Financieros

Recursos humanos:

Para la realización del curso taller se debe contar con:

Director del proyecto: El cual se encargará de dirigir y coordinar las actividades, y delegará las responsabilidades a quienes se consideré para realizar el proyecto.

Administrador: Quien dará el apoyo logístico de asignación de vehículo, recursos e insumos necesarios y suficientes, para el desarrollo de las actividades.

Coordinadora de Salud escolar, coordinadora de enfermería y coordinadora de trabajo social: quienes se encargarán de la recopilación y distribución del material necesario y suficiente para el personal que será capacitado en cada una de las unidades.



Reclutamiento: No se realizará reclutamiento, ya que el taller será impartido por los responsables y coordinadores de las diferentes áreas, para la adquisición de los recursos materiales, se deberá realizar en base a licitación por tres presupuestos y se llevará a cabo la compra en donde se obtenga un mejor presupuesto, la distribución será de acuerdo al personal operativo y directivo de cada una de las unidades de salud.

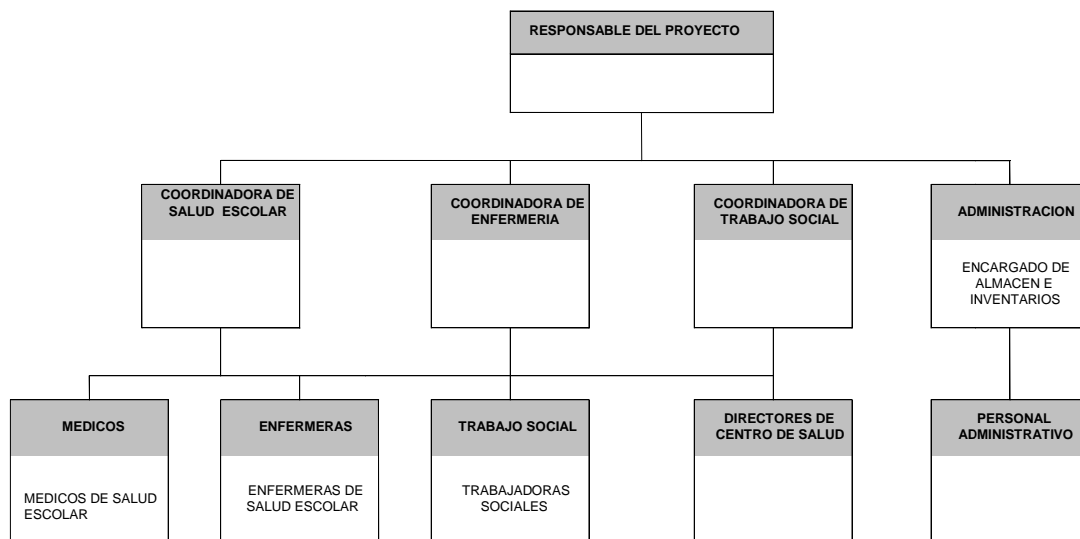
15.2 MATERIALES Y PRESUPUESTO.

Descripción general de los insumos requeridos

Concepto	Cantidad	Monto Unitario	Total
Cartulinas	44	2.5	\$110.00
Hojas de papel Bond de 500 piezas	33	40	\$1,320.00
Plumas	660	5	\$3,300.00
Lápices	660	3	\$1,980.00
Fotocopias	1144	1	\$1,144.00
Carteles impresos	22	150	\$3,300.00
Tóner	11	900	\$9,900.00
Marcadores de colores	44	75	\$3,300.00
Cinta canela	44	20	\$880.00
Cinta Diúrex	44	15	\$660.00
Total			\$25,894.00

15.3 ORGANIZACIÓN.

Los responsables del proyecto como se describió anteriormente tendrán la siguiente jerarquización.



En el siguiente cuadro se describe como se dividen las actividades conforme los diferentes actores participantes; como ejemplo, la asignación de los recursos la realiza el administrador contando con apoyo del Director del Centro de Salud, enfermería y trabajo social mientras que el director del proyecto funge como autoridad

Actividad/Actores	Director del proyecto	Coordinador de Salud Escolar	Coordinadora de enfermería	Coordinadora de Trabajo social	Administrador
Asignacion de recursos materiales	A	I	I	I	R
Asignacion de recursos Humanos	R	I	I	I	A
Asignacion de Vehículo e insumos	A	I	I	I	R
Coordinacion del curso-taller	A	R	I	I	A
Apliación de la cedula de evaluacion Inicial y final	A	R	I	I	A
Presentación de los temas de acuerdo a la carta descriptiva	A	R	R	R	I
Evaluación de seguimiento de las actividades	R	R	I	I	A

A= Autoridad I= Integrante del equipo R= Responsable

Como parte del Proyecto de Intervención se propone como estrategia educativa un Curso de Capacitación que contemple el análisis de la situación internacional, nacional y local de la obesidad y el sobrepeso a profesores y padres de familia; así como, conocer las tendencias de las actuales políticas de salud y la normatividad vigente, organizar con los alumnos y profesores concursos de periódicos murales alusivos al



tema, crear maquetas con plastilina del plato del bien comer y mini olimpiadas, con la finalidad plena de crear conciencia en los alumnos y padres de familia sobre los hábitos alimenticios y de esta forma coadyuvar en disminuir la prevalencia de la obesidad y sobrepeso en dichos planteles.

Por otra parte se abordarán temas como el conocimiento de los métodos para identificar el estado nutricional, las características de una correcta alimentación y las opciones para acceder a ella, los beneficios de la actividad física y los daños a la salud a causa del sedentarismo, así como sus repercusiones en la edad adulta.

Finalmente se espera que a partir de la propuesta de capacitación como herramienta fundamental para los profesores y padres de familia, permita identificar los factores de riesgo a los que están expuestos los escolares y mejorar el abordaje a esta población.

El curso está dirigido profesores madres y padres de familia y tutores de las escuelas Primarias: “Dr. Agustín Rivera”, “Jacinto N. Chagoya”, “Víctor María Flores” y “Francisco Ginner de los Ríos”; del C.S. TIII Atanasio Garza Ríos de la Jurisdicción Sanitaria Cuauhtémoc.

16. DISEÑO DEL SISTEMA DE CONTROL.

Todo sistema requiere de mecanismos reguladores para facilitar y garantizar el cumplimiento de sus objetivos. El control como parte del proceso administrativo influye directamente en el cumplimiento de los objetivos planteados; su función es proporcionar información para que en su caso se reformulen los planes y programas y/o se ejecuten cambios relevantes.

El control administrativo depende de ciertas condiciones como la existencia de una estructura organizacional, así como de un sistema de información. Será el Director Jurisdiccional responsable de la organización y ejecución del proyecto, en coordinación con autoridades de la Secretaría de Salud Estatal y Educación Pública.

Para este proyecto se utilizará como instrumento, el cronograma de actividades y la programación semanal de las mismas.

Los procedimientos se controlarán utilizando como instrumento la cédula y guías de supervisión, elaboradas por el equipo de trabajo de la jurisdicción con el apoyo de las autoridades escolares.

Para el control de las actividades se utilizará la tabla de responsabilidades, en relación a los recursos humanos, la variable a controlar es el desempeño y los instrumentos a utilizar son la evaluación del desempeño, las encuestas de opinión y la auditoría técnica.

En relación a los costos, el control de los recursos financieros se logrará con los instrumentos de contabilidad, auditoría y presupuestos.



Los recursos materiales y la disponibilidad de los mismos se controlarán a través de modelos de inventarios.

En relación a los objetivos y logros de los mismos, se consideran como variable la eficiencia y la efectividad, las cuales estarán sujetas a control por medio de análisis de productividad.

16.1 Áreas e instrumentos de Control

Área	Variable a controlar	Instrumento
Actividades	Tiempo	Cronograma de actividades
	Procedimiento	Tabla de tareas
	Complemento	Ruta crítica
Recursos humanos	Desempeño	Evaluación del desempeño Encuesta de opinión Auditoría técnica
Recursos financieros	Costos	Contabilidad General Contabilidad de costos
	Utilización	Presupuesto
	Asignación	Auditoría
Recursos materiales	Disponibilidad	Inventario
Objetivos y Logros	Efectividad	Índice de efectividad

16.2 Diseño del sistema de evaluación

Las actividades de evaluación del proceso educativo se llevarán a cabo en cada uno de los niveles de operación del proyecto y tendrán como base los requisitos o criterios establecidos en el control a fin de que se cumplan los objetivos de manera eficaz y eficiente, así como las normas de desempeño, estableciendo los indicadores directos que permitan valorar su cumplimiento e indicadores indirectos para medir cada criterio. Los resultados tendrán diferentes campos de aplicación dependiendo del tipo de hallazgos y en caso de fallas del tipo y magnitud de estas.



Las áreas de evaluación serán:

	Indicadores
Actividades	<ul style="list-style-type: none">✓ Tiempo de realización: Semanas programadas para cada actividad / semanas reales laboradas.✓ Número de talleres realizados/el número de talleres programados✓ Número de personal capacitado/Número de personal programado✓ Número de personal evaluado con un puntaje mayor de 80%/Número de Personal capacitado.
Recursos humanos	Recursos humanos disponibles/número de recursos asignados.
Recursos financieros	Presupuesto ejercido / Presupuesto programado
Recursos materiales	Material utilizado/material asignado.

La información requerida para la evaluación, será generada diariamente en cada área involucrada en la ejecución del proyecto, siendo responsabilidad del titular de la misma su recolección, cómputo, procesamiento y presentación al director del proyecto para su interpretación y análisis en conjunto con el equipo de trabajo, teniendo como fin último la toma de decisiones ya sea para implementar medidas correctivas o de coordinación necesarias para asegurar la calidad de la ejecución del proyecto.

17. RESULTADOS.

Nuestro universo de trabajo fue de 1335 alumnos de los cuales solo participaron 1204, con una tasa de no respuesta del 9.8%, de las cuatro Escuelas Primarias, donde se desarrollo el proyecto de intervención en coordinación con las autoridades de la Secretaria de Educación Pública.

De los 1204 alumnos estudiados el 44.1% son casos, de estos el 48.4% presentaron obesidad y el 51.6%, presento sobrepeso. (Cuadro 1)

Cuadro 1.- Prevalencia de sobrepeso y obesidad en la población estudiada del área de influencia del C. S TIII Dr. Atanasio Garza Ríos, Jurisdicción Sanitaria Cuauhtémoc México D.F. Agosto 2009-Febrero 2010

ESCUELA	UNIVERSO	POBLACIÓN EN ESTUDIO	CASOS	%	OBESIDAD	%	SOBREPESO	%
DR- AGUSTIN RIVERA	290	271	129	47.6	67	51.9	62	48.1
JACINTO N. CHAGOYA	318	281	150	53.4	53	35.3	97	64.7
VICTOR MANUEL FLORES	307	271	79	29.2	51	64.6	28	35.4
FRANCISCO GINER	420	381	173	45.4	86	49.7	87	50.3
TOTAL	1335	1204	531	44.1	257	48.4	274	51.6

Fuente: Escuelas primarias coordinadas por el Programa de Salud Escolar, de los Servicios de Salud Pública del Distrito Federal. 2010

En la escuela primaria Jacinto N. Chagoya de su población total el 53.4% presentan sobrepeso y obesidad, comparada con la escuela primaria Víctor Manuel Flores donde solo el 28.1% de su población presentan sobrepeso y obesidad. (Grafica 1)

Grafica 1

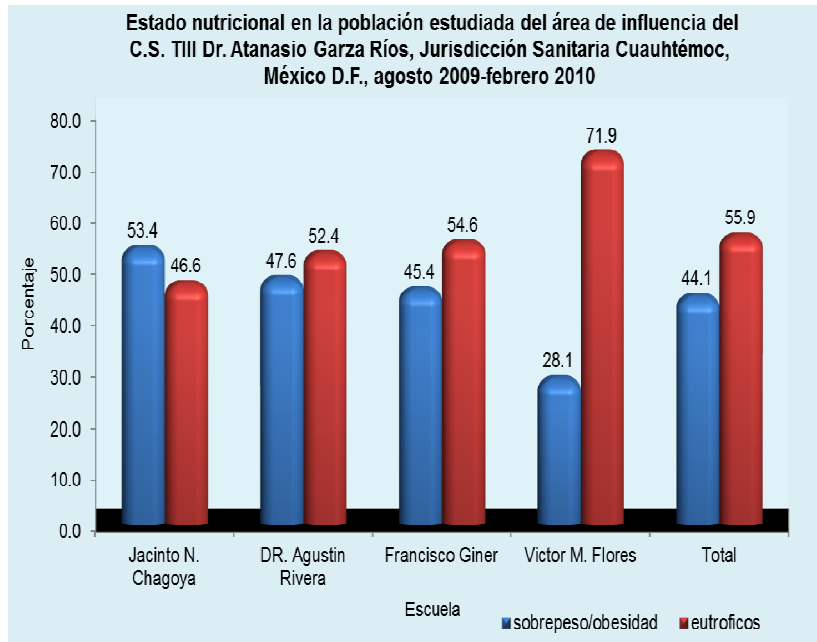


Fuente: Escuelas primarias coordinadas por el Programa de Salud Escolar, de los Servicios de Salud Pública del Distrito Federal. 2010

Luego entonces el diagnóstico situacional nos indico que del total de alumnos estudiados el 44.1 presentaron sobrepeso/obesidad y el 55.9% se encontró dentro de la normalidad para los estándares **somato métrico de México**. (Grafica 2)



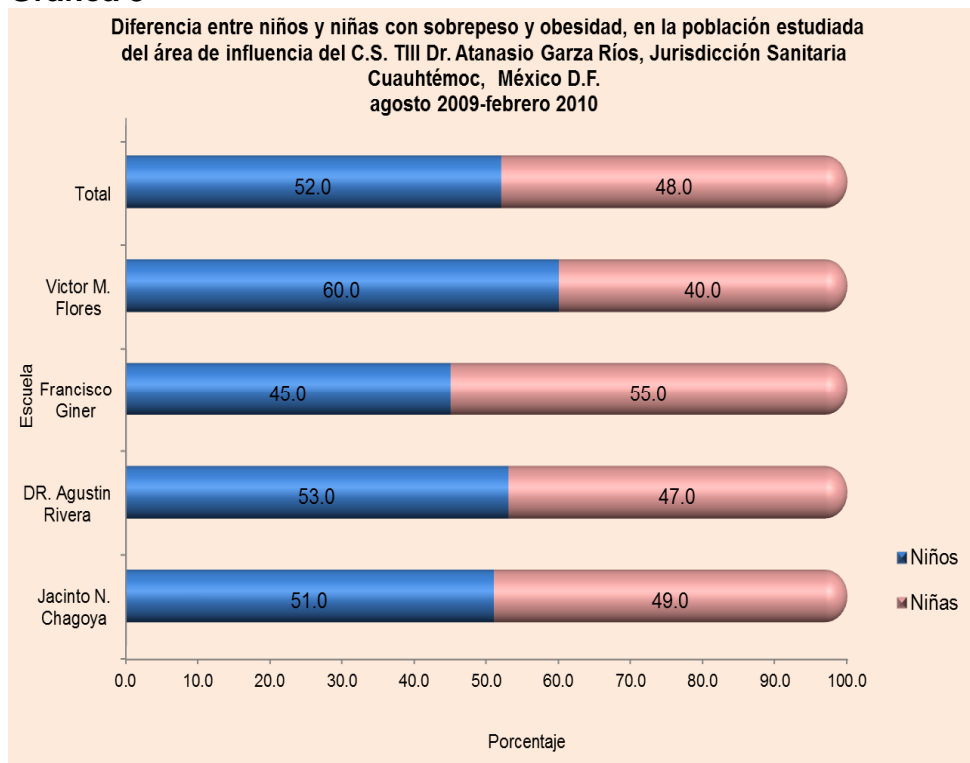
Grafica 2



Fuente: Escuelas primarias coordinadas por el Programa de Salud Escolar, de los Servicios de Salud Pública del Distrito Federal. 2010

En las escuelas estudiadas los niños son los que presentaban en su mayoría problemas de sobrepeso y obesidad comparado con las niñas, a excepción de la escuela Francisco Giner, donde predominaban las niñas. (Grafica 3)

Grafica 3

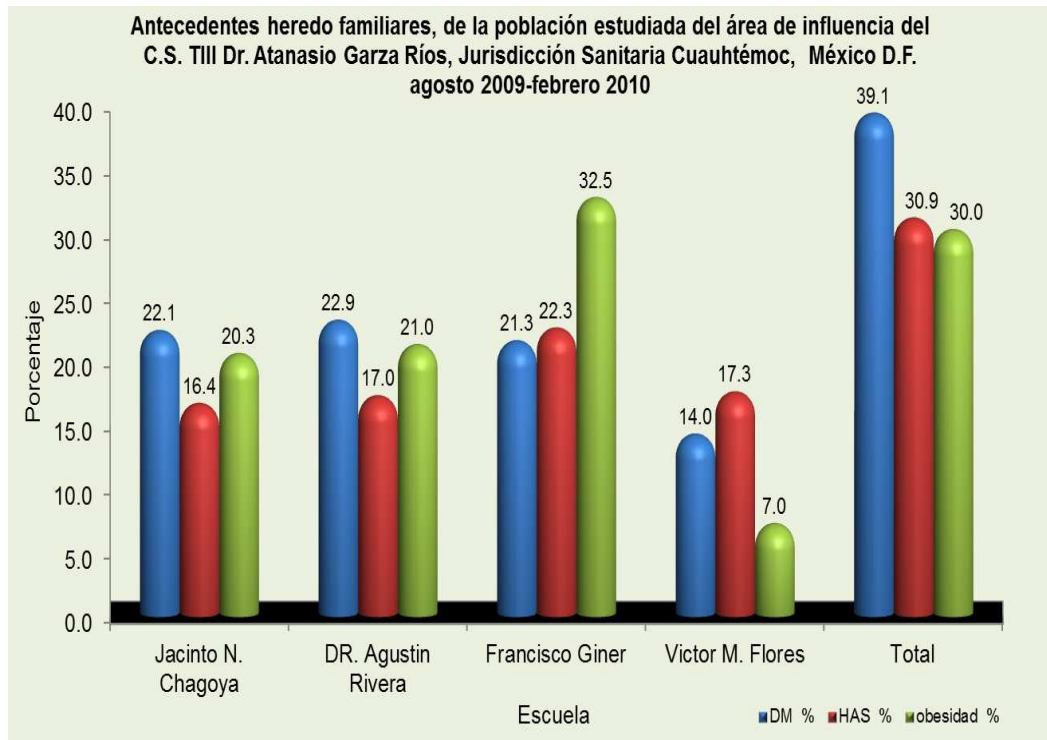


Fuente: Escuelas primarias coordinadas por el Programa de Salud Escolar, de los Servicios de Salud Pública del Distrito Federal. 2010

El antecedente heredo-familiar más frecuente fue la DM2. Es de hacer notar que muchos escolares no solo tenían familiares con algunos de los antecedentes, sino dos o hasta los tres, además es evidente que todos estos escolares tienen al menos un familiar obeso, que en la mayoría de los casos es la madre o el padre.

En la gráfica podemos observar los porcentajes de cada una de estas enfermedades en los escolares, y además que todos los niños con sobrepeso y obesidad tienen al menos un familiar obeso, y que en la mayoría de los casos son su madre o padre. Pero no solo eso también tienen familiares con DM2 que es la enfermedad que fue más frecuente. (Gráfica 4)

Gráfica 4

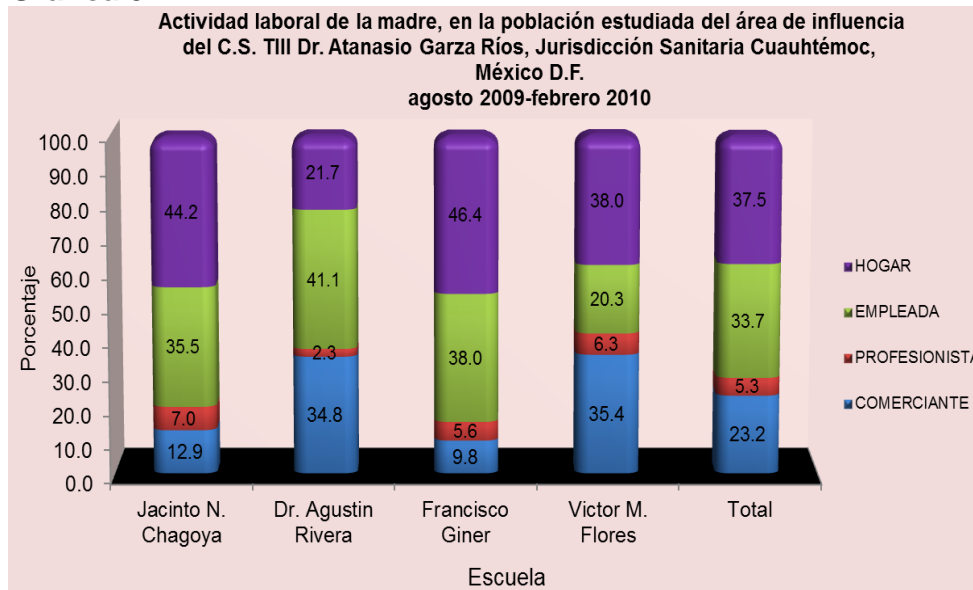


Fuente: Escuelas primarias coordinadas por el Programa de Salud Escolar, de los Servicios de Salud Pública del Distrito Federal. 2010

En la presente gráfica podemos observar que, en promedio las madres de los niños en estudio se dedican al hogar en un 37.5%, le siguen las empleadas en un 33.7%, el 23.2% son comerciantes y solo un 5.3 son profesionistas, es importante mencionar que en la escuela Dr. Agustín Rivera predominan las madres empleadas y comerciantes. (Gráfica 5)



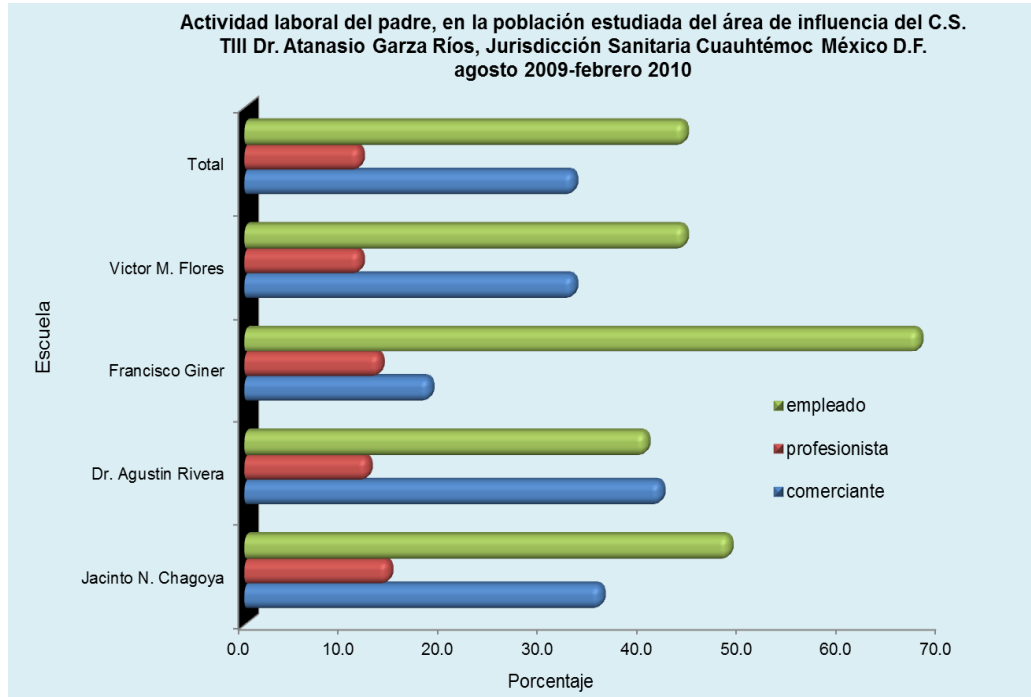
Grafica 5



Fuente: Escuelas primarias coordinadas por el Programa de Salud Escolar, de los Servicios de Salud Pública del Distrito Federal. 2010

Por lo que respecta a la actividad laboral de los padres de los niños en estudio es de observar que la mayoría son empleados, le siguen los comerciantes y en menos proporción profesionistas. (Grafica 6)

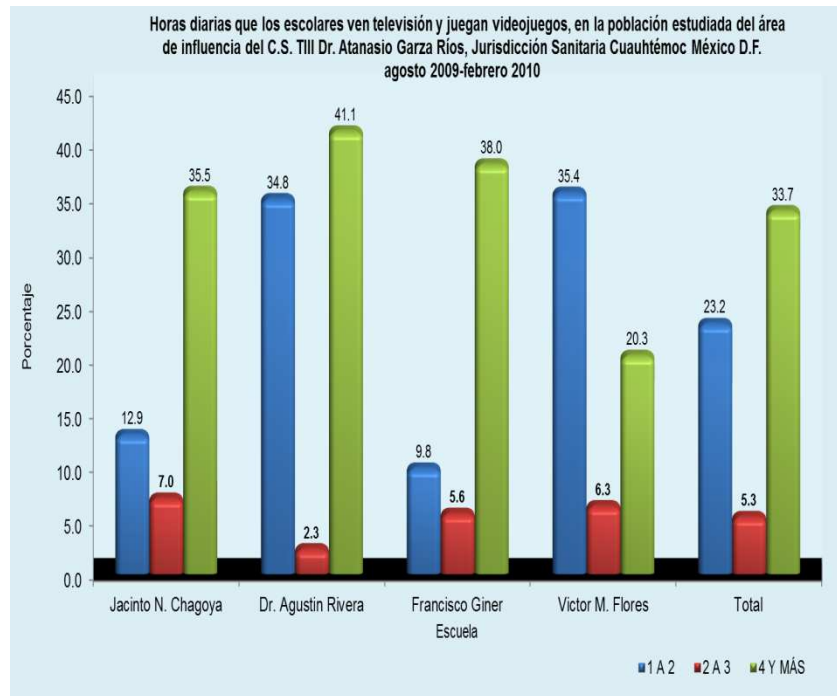
Grafica 6



Fuente: Escuelas primarias coordinadas por el Programa de Salud Escolar, de los Servicios de Salud Pública del Distrito Federal. 2010

A excepción de la escuela primaria Víctor M. Flores donde los alumnos solo dedican de 1 a 2 horas a ver televisión y jugar video juegos, en las demás escuelas los niños dedican más de 4 horas a estas actividades. (Grafica 7

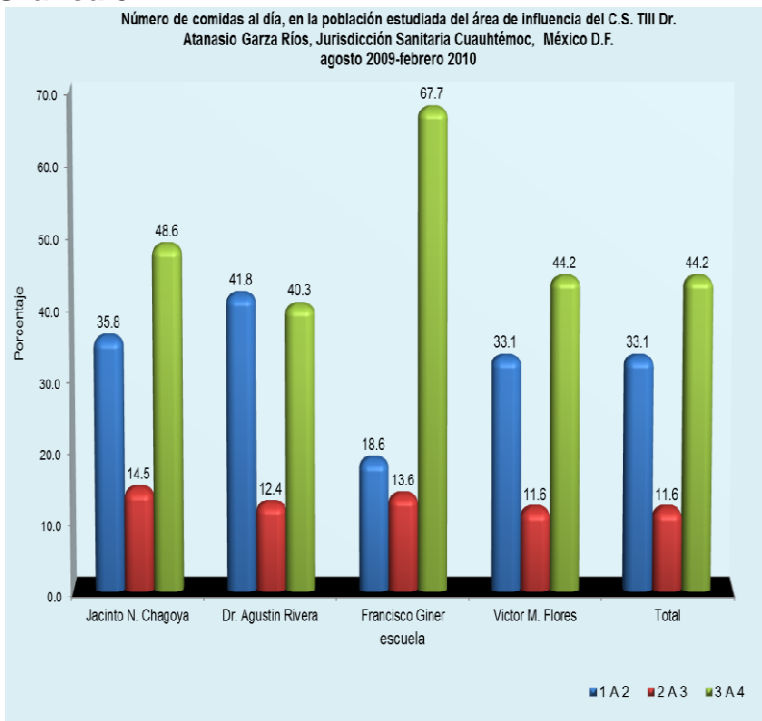
Grafica 7



Fuente: Escuelas primarias coordinadas por el Programa de Salud Escolar, de los Servicios de Salud Pública del Distrito Federal. 2010

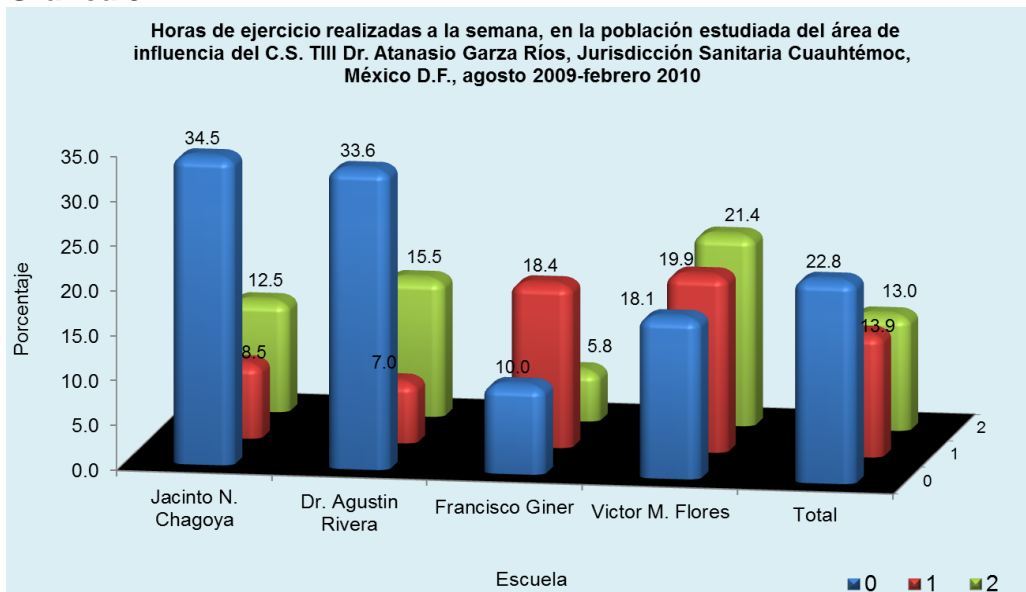
Los alumnos de las escuelas en estudio normalmente hacen más de cuatro comidas al día a excepción de la escuela Dr. Agustín Rivera donde la mayoría de los alumnos realizan de 1 a 2 comidas al día. (Grafica 8)

Grafica 8



Respecto a la actividad física que realizan al día los alumno de las escuelas en estudio podemos decir que en la escuela Jacinto N. Chagoya y Dr. Agustín Rivera el 34.5% y 33.6% respectivamente tienen nula actividad física, mientras que en la escuela Francisco Giner el 18.4% realizan una hora de actividad física a la semana y en la escuela Víctor M. Flores los alumnos realizan dos horas de actividad física a la semana. (Grafica 9)

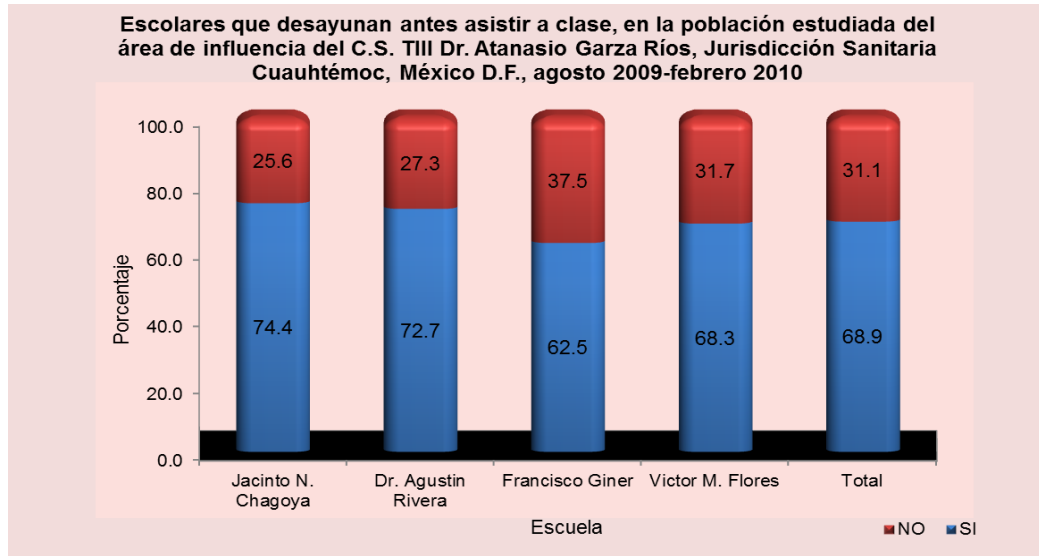
Grafica 9





La mayoría de los alumnos de las diferentes escuelas en estudio desayunan antes de asistir a la escuela en un 69%, a pesar de que la mayoría contestó que sí, nos dimos a la tarea de averiguar que desayunaban los alumnos, encontrándonos con que estos desayunos consisten únicamente en un vaso de leche y cereal, por lo tanto, a pesar de la fiabilidad del dato, no podríamos realmente considerar que nuestros escolares están haciendo el desayuno correctamente, **más sin embargo** tienen menos probabilidad de padecer obesidad y sobrepeso, comparados con los niños que no desayunan nada antes de ir a la escuela. (Grafica 10)

Grafica 10



Fuente: Escuelas primarias coordinadas por el Programa de Salud Escolar, de los Servicios de Salud Pública del Distrito Federal. 2010

Riesgos encontrados en la población estudiada del área de influencia del C. S TIII Dr. Atanasio Garza Ríos, Jurisdicción Sanitaria Cuauhtémoc México D.F. Agosto 2009-Febrero 2010

FACTOR DE RIESGO	RMP	I.C AL 95%	VALOR DE p
NULA ACTIVIDAD FISICA	11.7	8.11 - 17.06	0.0000
MÁS DE 4 COMIDAS AL DIA	3.3	2.56 - 4.28	0.0000
VEN MÁS DE 3 HRS T.V. Y JUEGAN VIDEOJUEGOS	2.3	1.81 - 2.94	0.0000
PADRES DIABETICOS	7.5	5.31- 10.71	0.0000
PADRES HIPERTENSOS	1.4	1.07 - 1.81	0.0000
PADRES OBESOS	3.1	2.25 - 4.14	0.0000
DESAYUNAN ANTES DE IR A LA ESCUELA	0.7	0.53 - 0.88	0.002

Fuente: Escuelas primarias coordinadas por el Programa de Salud Escolar, de los Servicios de Salud Pública del Distrito Federal. 2010

*Razón de momios para la prevalencia.

** La prueba estadística calculada fue X^2 de Mantel y Hansen.



Utilizando el paquete estadístico Epi-Info se procedió a realizar el análisis estadístico observando lo siguiente:

Los alumnos de las escuelas primarias en estudio que no realizan actividad física, tienen 11.7 veces más probabilidad de padecer obesidad y sobrepeso, comparados con aquellos que si realizan actividad física.

Aquellos alumnos que realizan más de 4 comidas al día tienen 3.3 veces más probabilidad de presentar obesidad y sobrepeso comparados con aquellos que realizan menos de 4 comidas al día.

Los alumnos que ven TV y/o juegan videojuegos por mas de 3 horas al día tienen 2.3 veces más probabilidad de padecer obesidad y sobrepeso comparados con los que ven TV y juegan por menos de 3 horas al día.

Los alumnos que tienen padres diabéticos tienen 7.5 veces más probabilidad de padecer obesidad y sobrepeso comparados con aquellos que sus padres no lo son.

Los alumnos que tienen padres hipertensos tienen 1.4 veces más probabilidad de tener obesidad y sobrepeso comparados con los alumnos en donde sus padres no son hipertensos.

Los alumnos que tienen padres obesos tienen 3.1 veces más probabilidad de tener obesidad y sobrepeso con aquellos que sus padres no lo son.

Los alumnos que desayunan antes de ir a la escuela presentan una RMP de 0.7 lo que significa que el desayunar antes de ir a la escuela es un factor protector contra la obesidad y el sobrepeso.

Por los valores de los Intervalos de Confianza y los valores de p, podemos decir que estos resultados son estadísticamente significativos y no se deben al azar.

18. CONCLUSIONES:

La obesidad y el sobrepeso son un factor de riesgo demostrable, para enfermedades crónico degenerativas, sobre todo aquellas en donde el sistema vascular es un órgano blanco. Siendo los principales factores de riesgo la nula actividad física, el comer más de cuatro veces al día (**en cantidad desmedida**, principalmente comida no nutritiva), el pasar la mayor parte del tiempo, después de regresar de la escuela viendo televisión y/o jugando video juegos aunados el que sus padres sean diabéticos, hipertensos y obesos.

La participación de la comunidad al momento de la aplicación de la estrategia en un principio se mostro muy renuente, pero como paso el tiempo y al ver a sus hijos interesados en el tema se volvieron participativos y cooperadores.



El cambio de las cooperativas escolares a cooperativas saludables no fue nada sencillo, pero con el apoyo de autoridades de la Secretaría de Educación Pública, padres de familia y maestros se logró el cambio.

Más allá de los objetivos y metas de este trabajo, que se han cumplido ya, la verdadera importancia de observar este fenómeno que es una epidemia en México, ya que somos el 2do país con mayor índice de obesidad infantil, solo superados por Estados Unidos, es observar el impacto en el futuro de estos niños, y crear estrategias en conjunto con la Secretaría de Salud y la Secretaría de Educación Pública para coadyuvar en la modificación de los factores de riesgo, a fin de prevenir la obesidad y el sobrepeso en la edad infantil, y con esto el desarrollo de enfermedades crónico degenerativas tales como diabetes e hipertensión en la edad adulta.

19. RECOMENDACIONES PARA MEJORAR LA INTERVENCIÓN:

✓ COOPERATIVA SALUDABLE

Para brindar una cooperativa saludable se necesita apoyo de la Secretaría de Educación Pública, padres de familia, personal de la cooperativa, maestros y de los mismos alumnos.

En cuanto a los padres de familia organizar una **sociedad saludable** en la cual supervisen cada semana lo que se expende, con previa educación nutrimental básica.

En cuanto al personal de la cooperativa, capacitarlo en la adecuada preparación de alimentos nutritivos, evitando con esto que los alumnos consuman alimentos poco nutritivos.

Establecer calendario de menús para obtener una variedad de por lo menos 10 platillos diferentes.

Realizar cuestionarios cortos y precisos hacia los alumnos para conocer su opinión sobre la nueva alimentación propuesta.

Previa coordinación con las secretarías de salud y Educación Pública, así como la presentación de un programa de Escuela Saludable impartir educación básica nutrimental a los profesores para que sea incorporada en las materias básicas.

✓ PLATICAS INFORMATIVAS Y ACTIVIDADES INTERACTIVAS A ESCOLARES.

Se realizaran pláticas informativas así como actividades interactivas entre escolares, profesores y equipo de salud escolar a través de:

- a) **Plato del bien comer** : se informara a los alumnos acerca de los tipos de alimentos que deben consumir, la frecuencia y la combinación entre los distintos grupos alimenticios contenidos en el diseño del plato del bien comer así como los efectos benéficos y adversos que tiene cada grupo de alimentos en nuestro organismo, esta serie de platicas se reforzara con otro tipo de actividad la cual se propone a continuación: **Elaboración de un modelo tridimensional del plato del bien comer**; en esta actividad se sugiere la formación de 2 equipos de trabajo formados en cada grupo de nuestra escuela, cada equipo elaborara un



diseño del plato del bien comer con diversos materiales, elegidos por ellos mismos, el cual explicaran al resto de sus compañeros, de cada grupo ganara el diseño mas original y con mejor explicación, cada equipo ganador concursara con los equipos ganadores de otros grupos para obtener un ganador a nivel escuela.

- b) **Grupos de alimentos:** se brindara información a los escolares acerca de dos grandes grupos; alimentos saludables y alimentos no saludables, la primera fase consiste en una platica informativa y la segunda en donde se les proporcionaran distintos alimentos a escala a todos los alumnos de un grupo, a los cuales se les pedirá que clasifiquen cada alimento en cada grupo, y explicar si es saludable ¿Por qué?, no saludable ¿Por qué?
- c) **Tipos de actividad física que ayudan a controlar sobrepeso y obesidad:** se hablara acerca de las principales actividades físicas que ayudan a disminuir el peso en los escolares.

✓ **INCREMENTO DE LA ACTIVIDAD FÍSICA:**

Los alumnos realizaran diversas actividades enfocadas a favorecer el aumento del ejercicio y disminución del sedentarismo, con el objetivo de incorporar la actividad física de manera cotidiana. Para lo cual se proponen las siguientes acciones:

A) MINI OLIMPIADAS

Con la realización de esta actividad es posible el fomento de actividades físicas diferentes a las realizadas en la clase de educación física, estas actividades pueden ser de manera individual o en equipo, dependiendo de las necesidades de cada escuela. Los escolares propondrán las actividades de mayor agrado con la finalidad de obtener un mayor número de participantes.

Con este tipo de actividades se pretende promover la actividad física en aquellos escolares a los que les agrada algún deporte en equipo y también a aquellos que deseen participar de manera individual, siendo necesario otorgar algún tipo de reconocimiento a los ganadores en cada área, a fin de promover el espíritu competitivo de los participantes y con ello poder seguir realizando diferentes actividades posteriormente.

Para la realización de esta actividad será necesaria la realización de un cronograma de actividades en el lapso de tiempo que se desee, esto dependerá de cada actividad a realizar y del tiempo con el que se cuente.

Se pretende que con la realización de esta actividad, cada niño adquiera el hábito de realizar de manera rutinaria algún deporte fuera de la escuela.



B) ZUMBA Y CONCURSOS DE BAILE

Se ha demostrado que 30 minutos diarios de baile puede reducir hasta 190 calorías, por lo que nosotros proponemos incluir esta actividad física en los niños y niñas detectados con sobrepeso y obesidad, además de ser una actividad que reduce calorías significativas, produce gran interés y apego por los escolares, gracias al ambiente de convivencia, a la música que puede ser escogida por ellos mismos, al idear nuevos pasos y ser propositivos en la actividad.

La “zumba” convoca muchos alumnos de los primeros grados escolares, mientras que los concursos de baile son más apreciados por 5º y 6º grado, por lo que se propone incluir en el cronograma de actividades ambas para abarcar a la población total afectada.

El inconveniente que tendría esta actividad es que convoca un número mayor de niñas que de niños, por lo que tendríamos que utilizar alguna otra estrategia física para los niños.

✓ TALLER DE PADRES

Debido a que el problema de la obesidad y sobrepeso deriva, en gran medida de la distorsión de los hábitos alimenticios y del cada vez mayor predominio del sedentarismo y que éstos hábitos se adquieren en la infancia en el núcleo familiar, es de vital importancia propiciar una comunicación con los padres de familia de la comunidad escolar seleccionada de manera tal que ésta sea eficaz, útil, certera, formativa e informativa con la finalidad de hacer promoción a la salud en general y específicamente sobre salud nutricional así como alertar sobre las consecuencias y riesgos derivadas del deterioro de la misma.

De lo anterior, deriva la propuesta de establecer un cronograma de pláticas el cual deberá entregarse con anticipación al director de la escuela, con las siguientes características:

Periodicidad mensual.

Horario prioritario de 08:00hrs a 8:45, dejando 15 minutos para preguntas o comentarios. Espacio físico con medios audiovisuales, adecuada ventilación, con un mínimo de 25 asientos difusión previa en lugares visibles, formar un comité participativo con integrantes de la junta de padres de familia.

Elaboración de cuestionarios previa y posteriormente a la plática con la finalidad de evaluar el impacto de la información, convocar anualmente a la realización de la prueba de detección de DM, HAS y Obesidad.

Los temas propuestos son:

- Trastornos alimenticios:
- Obesidad adulto
- Obesidad Infantil



- Anorexia y bulimia
- Plato del Buen comer y grupos de alimentos
- Diabetes mellitus
- Complicaciones de DM
- Hipertensión arterial sistémica y sus complicaciones
- Dislipidemias



REFLEXIÓN

Esta recopilación de información que engloba el proyecto de intervención para los escolares de 6 a 13 años de edad en la Jurisdicción Cuauhtémoc, es únicamente la base de un proyecto más ambicioso, de algo que esperamos se continúe en los años venideros para que se logre la proyección y los objetivos deseados.

Es un proyecto que nos muestra una problemática que nos está rebasando a pasos gigantescos, no es algo nuevo e innovador, sin embargo, marca la diferencia al otorgar propuestas alcanzables para las siguientes generaciones, por lo tanto es nuestro deseo que pueda ser de ayuda para sustentar las nuevas ideas y el trabajo que se realice en los próximos años.

La tarea que nosotros iniciamos con este proyecto y que esperamos que se continúe no es fácil, pero estamos convencidos de que el entusiasmo de gente joven y la experiencia de nuestros directivos bastaran para hacerle frente a los obstáculos que se encuentren en el camino.



20. ANEXOS

ANEXO 1

DIFUSIÓN.

Periódicos Murales

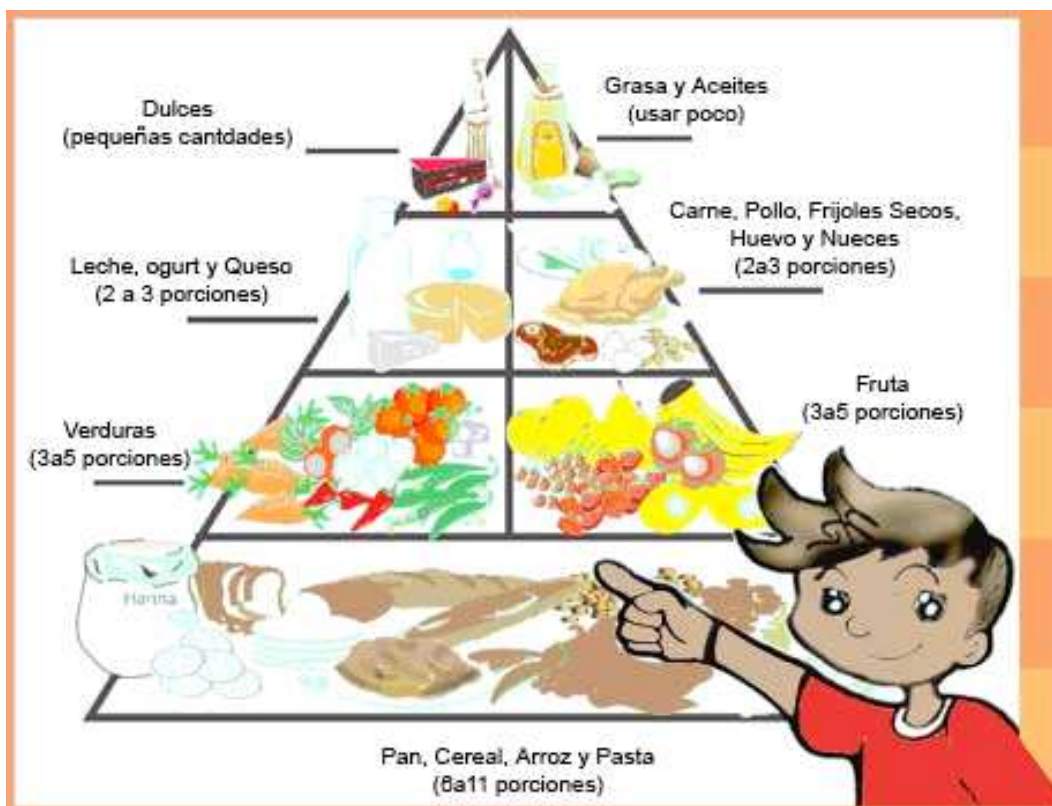


ANEXO 2 TRIPTICO

Como calcular el IMC (Índice de Masa Corporal)

$$\text{IMC} = \frac{\text{Peso (kg)}}{\text{Estatura (m)}^2}$$

“Escuela Primaria”



¿Qué es la obesidad?

Es una enfermedad crónica originada por muchas causas y con numerosas complicaciones, se caracteriza por el exceso de grasa en el organismo.

Anteriormente se consideraba a la persona con sobrepeso como una persona que gozaba de buena salud, sin embargo ahora se sabe que la obesidad tiene múltiples consecuencias en nuestra salud.



Una razón que con frecuencia se utiliza para no tratar a un niño obeso es pensar que el niño dejará de serlo sin tratamiento al llegar a la edad adulta; sin embargo la realidad es diferente.

Se incrementará el riesgo de obesidad en la edad adulta. Cuando la obesidad se inicia entre los seis meses y siete años de vida el porcentaje de los que seguirán siendo obesos en la edad adulta es de hasta el 40%, mientras que para los que comenzaron entre los 10 y 13 años, las probabilidades serán del 70%.

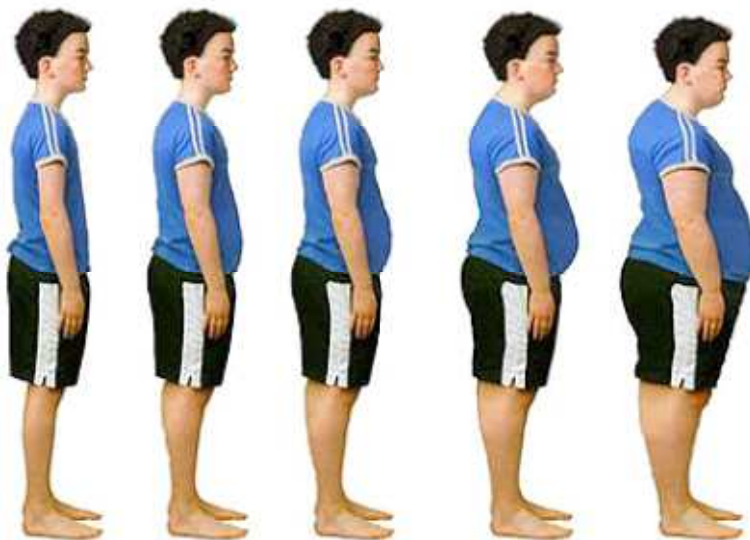
Principales causas

1. Exceso de consumo de calorías: hay alimentos que son reconocidos por su exceso en calorías y pocos nutrimentos, aquí algunos ejemplos: refresco, comida chatarra (frituras, papas fritas, golosinas, etc.), comida empanizada. Estos deben ser evitados para no tener obesidad, y no consumidos cuando hay que bajar de peso.

2. Factores genéticos: el 33% del peso de una persona esta determinado genéticamente.

Así los niños con padres obesos tienen mas posibilidad de ser obesos.

3. Actividad física reducida: la actividad física constante es importante para metabolizar el exceso de calorías. Se recomienda 30 minutos de ejercicio diario.





ANEXO 3

HISTORIA CLÍNICA Y ENCUESTA PARA DETERMINAR FACTORES DE RIESGO PARA OBESIDAD Y SOBREPESO

Nombre del alumno:
Fecha de nacimiento: Edad: Sexo:
Nombre de la madre o tutor:
Año escolar:

ANTECEDENTES FAMILIARES:

Marque con una X las enfermedades que existan en su familia, tanto por parte de la madre como del padre:

Diabetes (azúcar en la sangre) () Presión arterial alta () Cáncer () Asma ()
Convulsiones () Obesidad () Infartos en corazón () Alergias () a que?

ANTECEDENTES PERSONALES

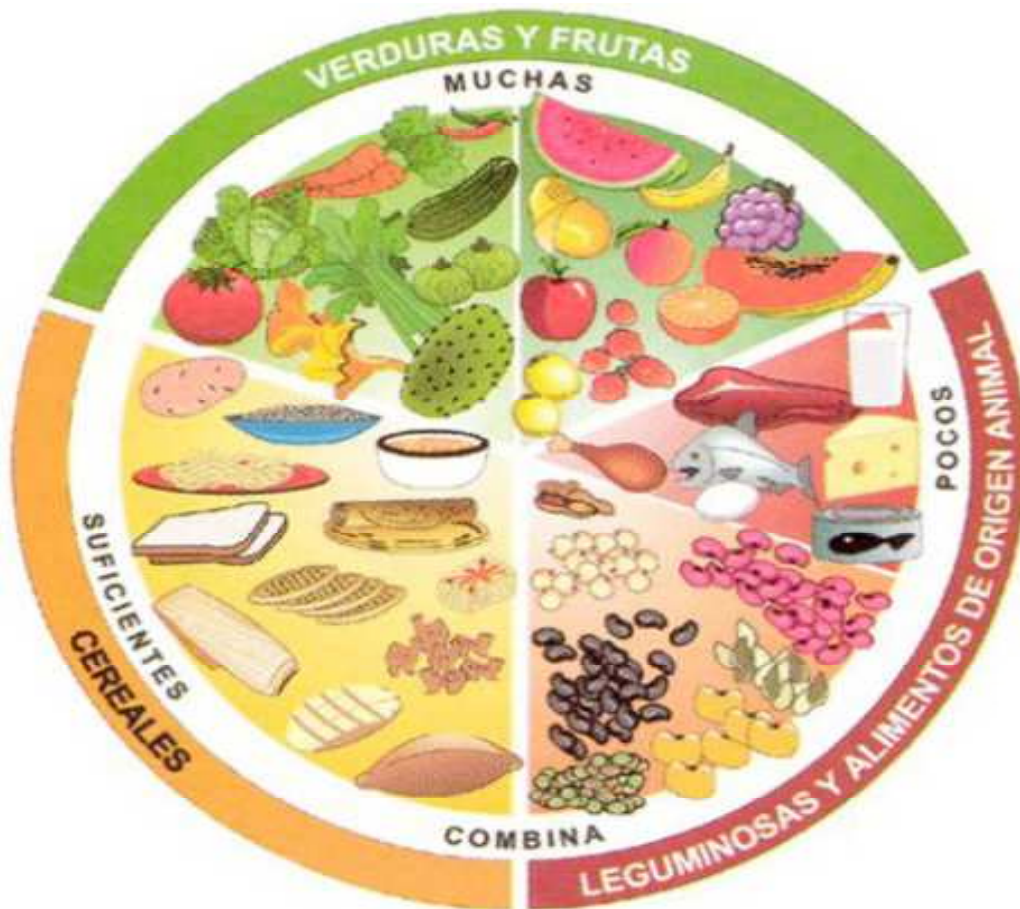
El niño/a _____ es el hijo No. _____
Nacido por: Parto normal () Cesárea ()
Si fue cesárea especificar la causa _____
Lugar donde nació: hospital () casa () otro () especifique _____
Peso al nacer: _____ ¿Qué calificación le dieron al nacer?: _____
¿Se tuvo que quedar en el hospital después de nacer? Si () Porque _____
No ()
Alérgico a: _____
¿Nació con alguna enfermedad, malformación?: _____
Sarampión: Si () No () Varicela: Si () No () Rubéola: Si () No ()
Paperas: Si () No () Escarlatina: Si () No () Hepatitis: Si () No ()

ANTECEDENTES PERSONALES NO PATOLÓGICOS:

¿Le dio leche materna?: Si () por cuánto tiempo?: _____ No ()
¿A qué edad empezó a comer papillas? _____

ANEXO 4

PLATO DEL BIEN COMER





ANEXO 5

FACTORES DE RIESGO

FACTORES DE RIESGO	DR. AGUSTIN RIVERA %	JACINTO N. CHAGOYA %	VICTOR MANUEL FLORES %	FRANCISCO GINER %	PROMEDIO %
HORAS DE TV					
1 A 2					
2 A 3					
MAS DE 4					
NUM. DE COMIDADAS AL DÍA					
1 A 2					
2 A 3					
3 A 4					
ALIMENTOS QUE CONSUME EN EL RECREO					
DULCES					
TACOS					
FRUTA					
TORTAS					
FRITURAS					
HORAS DE ACTIVIDAD FISICA A LA SEMANA					
0					
1					
2					
3					
MAS DE 4					
HORARIOS ESTABLECIDOS PARA COMER					
SI					
NO					
DESAYUNO ANTES DE LA ESCUELA					
SI					
NO					



ANEXO 6.

PLATICAS REALIZADAS

Temas:

- OBESIDAD Y SOBREPESO GENERALIDADES
- IMPORTANCIA DE OBESIDAD Y SOBREPESO
- IMPORTANCIA DE LA ALIMENTACION
- IMPORTANCIA DEL EJERCICIO
- PREVENCION DE INFECCIONES RESPIRATORIAS
- PREVENCION DE INFECCIONES DIARREICAS
- EDUCACION SEXUAL (4º, 5º Y 6º)
- ACCIDENTES: PREVENCION Y MANEJO
- ADICCIONES
- IMPORTANCIA DE HABITOS HIGIENICO DIETETICOS.



21. BIBLIOGRAFÍA

1. Himes, J.H. and W.H. Dietz 1994. Guidelines for overweight in adolescent preventive services: Recommendations from an expert committee. *American Journal of Clinical Nutrition* 59: 307-316.
2. SSA. Norma Oficial Mexicana NOM-174-SSA1-1998. Para el manejo integral de la obesidad. DOF 12 abril del 2000.
3. SSNL, Gobierno de Nuevo León, DIF Nuevo León., Cáritas Monterrey. 2001 Diagnóstico nutricional de las familias y menores de 5 años del estado de Nuevo León. 2000., curso de nutrición comunitaria. Facultad de Salud Pública y Nutrición, Universidad autónoma de Nuevo León.
4. Secretaría de Salud. Estadísticas de Recursos Humanos. Consultado el día 5 de mayo de 2009 en <http://sinais.salud.gob.mx>
5. Nelson, D., 2001, "Proyecto de Ley Senatorial 19 para Combatir Obesidad en Adolescentes", Agencia de Educación de Texas, USA.
6. Serrano Sierra, A. y G. Prieto 1999 "Obesidad en los niños", *Corazón y Salud*, No. 4, pag. P.
7. Idem.
8. Secretaría de Salud Estadísticas de Infraestructura. Consultado el día 5 de mayo de 2009 en <http://sinais.salud.gob.mx>
9. Secretaría de Salud. Estadísticas de Mortalidad. Consultado el día 5 de mayo de 2009 en <http://sinais.salud.gob.mx>
10. Servicios de Salud Pública del Distrito Federal. (2009). Informe Mensual de Casos Nuevos de Enfermedades: Jurisdicción Sanitaria Cuauhtémoc. México D.F.
11. Hernández-Sampieri R, Fernández-Collado C, Baptista L (2007) Metodología de la Investigación, México D.F.: Mc Graw Hill.
12. Pineault R., Develuy C. (1989) La Planificación Sanitaria. España, Barcelona, Masson.
13. Varkevisser C.M., Pathamanathan I, Brownlee A. (1995) Diseño y realización de proyectos de investigación sobre Sistemas de Salud. Ottawa, Canadá. Serie de Capacitación en Investigación sobre Sistemas de Salud, Modelo de Investigación Operativa en Salud Vol. 2 parte 1 IDRC.
14. Organización Panamericana de la Salud (1999) Planificación Local Participativa. Metodologías para la promoción de la salud en América Latina y el Caribe. Estados Unidos de América, Washington D.C. 45-49
15. Delegación Cuauhtémoc (1997) Programa General de Desarrollo Urbano de la Delegación Cuauhtémoc.
16. Instituto Nacional de Salud Pública. Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2006. Resultados por entidad federativa, Distrito Federal. México. 1a edición, dic 2007.
17. Prevalence of overweight and obesity in British children: cohort study. Reilly J. Dorosty A. R, & Emmett P.M, *British Medical Journal*, October 16; 319(7216), 1999