



**INSTITUTO NACIONAL DE SALUD PÚBLICA.
ESCUELA DE SALUD PÚBLICA DE MEXICO
MAESTRIA EN SALUD PÚBLICA.
AREA DE CONCENTRACION "NUTRICION"**

PROYECTO TERMINAL PROFESIONAL

"Propuesta de un Diseño de Intervención Educativa para incrementar el consumo de frutas y verduras en niños en las escuelas primarias.

(Con énfasis en la disponibilidad de frutas y verduras en la cooperativa escolar)



DIRECTORA: **DRA. SANDRA TREVIÑO SILLER**
ASESORA: **M. C. FABIOLA MEJIA RODRIGUEZ**

ALUMNA: **JOSEFINA GUZMÁN HERNÁNDEZ**



CONTENIDO		página
I.	<u>Antecedentes</u>	3
II.	<u>Planteamiento del problema</u>	8
III.	<u>Objetivos y Meta</u>	12
	3.a.-Meta	12
	3.b.-Objetivo General	12
	3 c.-Objetivos Específicos.	12
IV.	<u>Justificación</u>	13
V.	<u>Marco Teórico</u>	15
	5.a –Teorías del Comportamiento	15
	5.b.- Modelo Transteórico	18
VI.	<u>Plan Detallado de Acción</u>	19
	6.a.-Descripción detallada de la intervención	19
	6.b.-Población, límites de espacio y tiempo	20
	6.c.-Criterios de inclusión	21
	6.d.-Diseño de la intervención	21
	6.e.-Cronograma de actividades	24
	6.f.- Recursos	24
VII.	<u>Evaluación</u>	25
	7.a-Metodología	26
VIII.	<u>Conclusiones</u>	29
IX.	<u>Bibliografía</u>	32
X.	<u>Anexo</u>	36
	Tabla No. 1 Temas relacionados con alimentación, nutrición y salud en los libros de texto gratuitos de la Secretaría de Educación Pública, México	37
	Tabla No. 2 Cronograma de actividades	39
	Tabla No. 3 Actividades, periodicidad y forma de recolección de datos	40
	Tabla No. 4 Necesidades de material costo unitario y costo total	41
	Taller: Carta Descriptiva General	42
	Taller: Sesión No. 1 Carta descriptiva “Bienvenida y encuadre”	43



Taller: Sesión No. 2: Carta descriptiva “Conociendo la disponibilidad y características de las frutas y verduras”	45
Taller: Sesión No. 3: Carta descriptiva “El plato del bien comer”	47
Taller: Sesión No. 4 y 5: Carta descriptiva “Promoviendo el consumo de frutas y verduras”	49
Taller: Sesión No. 6: Carta descriptiva “La cooperativa escolar”	51
Taller: Sesión No. 7: Carta descriptiva “Compartiendo los conocimientos sobre frutas y verduras”	53
Taller: Sesión No. 8: Carta descriptiva “Análisis y cierre”	55
Formato de encuesta alimentaria por recordatorio de 7 días	57
Guía de observación de disponibilidad y accesibilidad de frutas y verduras en la cooperativa escolar	58
Ejemplo de alimentos recomendados para las cooperativas escolares.	59
Guía de trabajo focal con beneficiarios (as) de la propuesta de intervención educativa para incrementar el consumo de frutas y verduras en las escuelas primarias públicas	60
Cuestionario- pre de evaluación para medir la sensibilización de los padres y maestros del consumo de frutas y verduras	62
Cuestionario- post de evaluación para medir la sensibilización de los padres y maestros del consumo de frutas y verduras	63

I. ANTECEDENTES:

En los últimos años el sobrepeso y la obesidad se han incrementado prácticamente en todo el mundo; la Organización Mundial de Salud (OMS) calcula, que para el año 2010 existen al derredor de 1 billón de adultos con incremento de peso y de estos, cerca de 300 millones son obesos ¹. En los menores de 5 años se calculó que existen 42 millones con sobrepeso en el mundo ². En países de América Latina, se observa una alta prevalencia de sobrepeso y obesidad tanto en varones como en mujeres, en donde casi el 60% de la población de Paraguay, Panamá, Perú y Argentina se encuentran afectadas. ¹

En las últimas tres décadas en nuestro país, se ha incrementado la prevalencia de sobrepeso y obesidad. La Secretaría de Salud, menciona que desde 1980 a la fecha, la prevalencia de estas patologías se ha duplicado, con base en los resultados de la ENN 1988, reporta únicamente en adultos un 34.5% de sobrepeso y obesidad; once años después la ENN 1999, reporta una prevalencia de 5.3% en menores de 5 años, 18.6% en escolares, 28.5% en adolescentes y 61% en adultos, y finalmente la ENSANUT 2006 a nivel nacional reporta un 5.1% en menores de 5 años, 26% en escolares, 32.5% en adolescentes y 70% en adultos; para el Distrito Federal un 7.2% en menores de 5 años, 35.1% en escolares, y 24.3% en adolescentes (Fig. No. 1). ^{3, 4, 5, 6, 7}

	Preescolar (<5 años) (%)	Escolar (%)	Adolescente (%)	Adultos (%)		
				SP	Obesidad	total
ENN 1988				25.0	9.5	34.5
ENN 1999	5.3	18.6	28.5	36.1	24.9	61.0
ENSANUT 2006 (Nacional)	5.1	26.0	32.5	36.9	31.7	68.6
ENSANUT 2006 (D.F.)	7.2 (<11 meses)	35.1	24.3			

Fig. No. 1: Evolución del Sobrepeso y Obesidad en México

A medida que han pasado los años, el problema del sobrepeso y obesidad, se están presentando en edades más tempranas y estos problemas, en la infancia aumentan la probabilidad de obesidad en el adulto. Cuando un niño de seis meses a siete años es obeso, la probabilidad de seguir siendo obeso en la edad adulta es del 40%, pero cuando la obesidad se presenta entre los diez a los trece años, la probabilidad es del 70% ⁸; siguiendo este patrón para el año 2030 por el solo

aumento de la población y asumiendo que no existan cambios en los patrones de sobrepeso y obesidad, estas patologías prácticamente se duplicarían. (Fig. No.2)^{9,10 11, 12}

Alison y cols. reportan¹³ que el sobrepeso y obesidad (Índice de Masa Corporal >25) aumenta el riesgo de presentar complicaciones; con una correlación directa con la diabetes mellitus tipo 2., En la actualidad se acepta que el riesgo a presentar esta enfermedad aumenta de 2 a 20 veces en los obesos en comparación con las personas sanas; se señala que un exceso de 10 Kg. eleva entre 2 y 3 mm Hg la presión sistólica y diastólica respectivamente (hipertensión arterial)., También se elevan los lípidos y lipoproteínas sanguíneas, aumenta la presencia de enfermedad coronaria, y enfermedad cerebro vascular; por lo que en el país (Fig. No. 3), se incrementarían en forma importante los adultos con una mala calidad de vida.

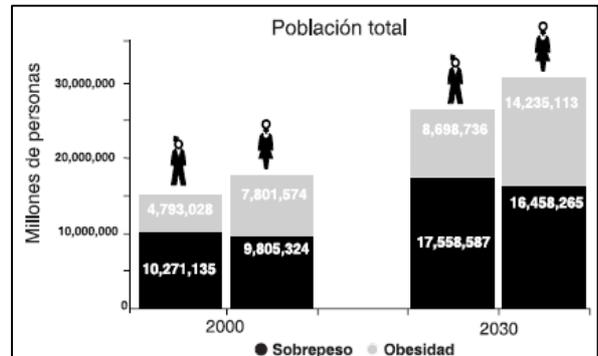


Fig. No.2: Aumento en la carga de enfermedad en México por solo crecimiento de la población y asumiendo que no hay cambios en los patrones de enfermedad (tomado de Sánchez-Castillo C, Pichardo-Ontiveros E. y López-R. P. Epidemiología de la Obesidad. Gac Méd Méx Vol. 140, Suplemento No.2, 2004).



Fig. No. 3: Obesidad y riesgo de mortalidad. Allison D.B., Fontaine KR, Mason JE, Stevens J., Valenitallie TB. Anual Deaths Attributable to Obesity in the United States. JAMA 1999, 282: 1530-8.

Con la tendencia del incremento del sobrepeso y obesidad, y la presencia de las complicaciones, hace que se les considere como uno de los principales problemas de Salud Pública, siendo identificado como uno de los problemas prioritarios en el Programa Nacional de Salud 2007-2012 de nuestro país.¹⁴

El problema es complejo, ya que el sobrepeso y la obesidad son enfermedades crónicas, de evolución lenta, de etiología multifactorial (hábitos dietéticos, factores genéticos, poca actividad física: aumento de horas frente al televisor y computadoras, aspectos psicológicos, socioculturales y económicos)^{3, 7,8}, que se presenta cuando el consumo de energía superan el gasto de la misma

(balance positivo), dando lugar al almacenamiento del exceso de energía como triglicéridos en el tejido adiposo. El balance positivo en parte se debe a la modificación del patrón de alimentación iniciado en los 90s, pasando de una dieta tradicional, rica en fibra por el consumo de cereales (maíz y frijol), frutas, verduras y productos de origen animal (estos últimos en menor cantidad); para adoptar la cultura de la comida rápida, con elevado contenido energético, proteínas, grasa de origen animal, baja en fibra y disminución paulatina de frutas y vegetales, así como la falta de ejercicio y el estilo de vida sedentario practicado por la mayoría de la población en el país incluyendo a los niños .^{3,4, 5}

Esta transición alimentaria de nuestro país, se refleja en el dinero que se utiliza para comprar los alimentos, comparando el gasto en alimentos de los años 1986 y 1998 (ENIGH: Encuesta Nacional de Ingreso y Gasto en los Hogares), se observa una disminución del dinero que se invierte en la compra de frutas y vegetales (-29.33%), leche y derivados (-26.72%) y carnes (-18.75%) y un incremento en el gasto para alimentos con carbohidratos refinados (+6.25 %) y en refrescos (+37.21%)¹⁵. Lo que marca una ingesta dietética de frutas y verduras en la población mexicana que no cubre las recomendaciones marcadas por la OMS de 400 gramos por día, ya que los escolares tienen una ingesta dietética de 103.1 gramos por día, siendo 68.9 gramos de fruta y 34.2 gramos de verduras.¹⁶ (Figuras No. 4 y 5)

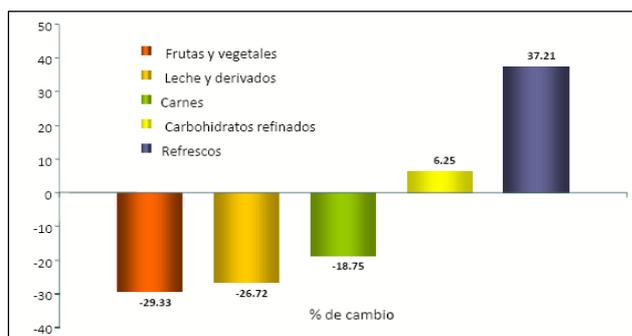


Fig. No. 4: Cambios en el gasto en de alimentos 1986 y 1998. Rivera-Dommarco J, et al Public Hearlth Nutrition; 2002:5(1ª), 113-122

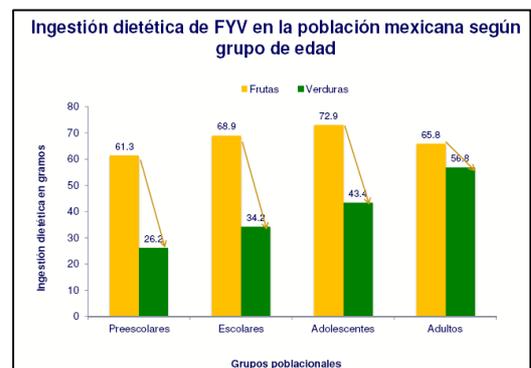


Fig. No.5. Consumo de frutas y verduras en la población mexicana Resultados de la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2006. Ramírez-Silva I, Rivera Dommarco J, Ponce X, Hernández Ávila M Salud Pública Méx 2009; 51 supl 4: S574-S585

Gutiérrez Moro¹⁷ dice que la alimentación infantil durante los primeros años de vida del niño además de la función nutricia permite la adquisición de hábitos alimenticios. El niño aprende a consumir alimentos en el ámbito del hogar de acuerdo a la región donde vive y a la disponibilidad de alimentos, así como a la dieta y platillos locales, las creencias, las posibilidades económicas y

los hábitos de sus cuidadores primarios. Esto constituye la base primaria de su patrón de alimentación. Años más tarde, al ingresar a la escuela el niño tiene la oportunidad y la experiencia de consumir algunos alimentos diferentes a los que se consumen en casa. Tomando en cuenta que el niño aún consume en buena medida los alimentos que se le envían de su casa o de la oferta de productos alimenticios existente en la escuela (venta de alimentos en cooperativas escolares), se puede considerar a la escuela -como un ámbito social en el que durante varias horas cada día participan diferentes actores sociales- constituye un espacio adecuado para la promoción de conductas saludables, entre ellas las de una alimentación saludable; ya que hasta los 9 o 10 años el menor puede decidir por sí solo que va a consumir ¹⁵

Es decir, la escuela es uno de los entornos más importantes en la vida de la población infantil y juvenil, puesto que es allí donde pasan la mayor parte de su vida diaria. Al hacer referencia a este entorno, es importante reconocer que la salud y la educación están íntimamente relacionadas puesto que la salud influye en la capacidad de los jóvenes para beneficiarse de las oportunidades de aprendizaje que ofrecen las mismas (OMS 1995).

Para el año de 1996, la Organización Panamericana de la Salud ¹⁸ considera que los entornos saludables son aquellos que “apoyan la salud y ofrecen a las personas protección frente a las amenazas para la salud, permitiéndoles ampliar sus capacidades y desarrollar autonomía respecto a la salud. Comprenden los lugares donde viven las personas, su comunidad local, su hogar, los sitios de estudio, su lugar de trabajo y esparcimiento, incluyendo el acceso a los recursos sanitarios y las oportunidades para su empoderamiento”.

Partiendo del enfoque de escuelas saludables y dado que la alimentación es una práctica sociocultural adquirida mediante un proceso de socialización en el hogar y reforzada o modificada en el ámbito escolar, desde tempranas edades las escuelas constituyen espacios de oportunidad para intervenir en los escolares la adquisición de hábitos alimentarios saludables involucrando a maestros y padres de familia, ya que ellos constituyen actores sociales significativos en los patrones de alimentación en los escolares. ^{13,14}

En la escuela se pueden identificar tres ámbitos o espacios en los cuales se puede intervenir dentro de este entorno:

1. El desayuno
2. Las cooperativas escolares

3. Los estilos de vida y salud en la currícula escolar

Desayuno: En 2006 los resultados del análisis de las condiciones de asistencia a la escuela de una muestra de 2, 532 niños escolares de la Ciudad de México, reportan que sólo 72.2% de los niños habían desayunado; mientras que 27.8% asiste a la escuela en ayuno. De todos ellos, 59.5% lleva comida a la escuela, y 60.7% lleva dinero para comprar alimentos; 17% de los niños que habían desayunado también llevan comida y dinero para comprar alimentos; mientras que 3% de escolares no desayunan, no llevan alimentos para ingerirlos en la escuela, ni lleva dinero para comprar. ^{13, 17,19}

Cooperativas escolares: Desde 1934, se han hecho esfuerzos para reglamentar el funcionamiento de las cooperativas escolares, siendo la última revisión en 1982, (teóricamente vigente); ya que las cooperativas son influencia importante en la formación de patrones de consumo de alimentos, Influencia que debe tomarse en cuenta y reorientar si se quiere incidir positivamente en los hábitos alimentarios del alumno. ²⁰

Si se logra que las cooperativas escolares formen parte integral del programa educativo en materia de nutrición, como un instrumento eficaz que oriente y refuerce positivamente los conocimientos, las actividades y las prácticas alimentarias del alumno, se fomentarían formas saludables de alimentación.

Los estilos de vida y salud en la currícula escolar (tabla No. 1, ver anexo): Desde 1962, la Secretaría de Educación Pública ha estado incorporando diferentes contenidos educativos relacionados con la alimentación en los libros oficiales de texto correspondientes al nivel de primaria (niños de 6 a 12 años). Dichos contenidos han sido revisados periódicamente y han sido modificados según necesidades y criterios de los revisores y editores de dichos materiales con base en las orientaciones y recomendaciones nacionales e internacionales. Estos materiales que son trabajados continuamente durante 6 años en las escuelas por los maestros con los alumnos y que incluyen no sólo información sobre la función de la alimentación en el organismo, su relación con la salud y con el desarrollo humano, sino diversas oportunidades de reflexión y actividades prácticas son compartidas en un espacio de pares (por ende cobran significancia) y pueden permear actitudes y estilos de vida si se manejan adecuadamente. Actualmente, se observa que en el Libro Integrado de los dos primeros años y en los de Ciencias Naturales de tercero a sexto grados, se incluye información sobre los alimentos en cuanto a su producción y consumo,

vinculando la correcta ingestión con la función de proveer al organismo energía y otros nutrimentos. A partir del tercer grado aparece el concepto de la Pirámide de Alimentación Ideal que enseña los grupos de alimentos y la cantidad que debe ingerirse en la dieta. Con un poco de mayor amplitud se manejan algunos aspectos fisiológicos como digestión, absorción y excreción. Hay esbozos de vincular estos temas con la salud y la enfermedad, así como de la importancia de realizar ejercicio y de disminuir las actividades sedentarias.

Es por esto el interés de la búsqueda de una alternativa en la forma de prevención del sobrepeso y obesidad en los escolares, disminuyendo así, la posibilidad de presentar las complicaciones a mediano y largo plazo.²⁰

En caso de implementar la presente intervención se propone hacerla en las escuelas primarias publicas Vidal Romero (con horario escolar normal) y Presidentes de México (con horario escolar amplio) localizadas en la Jurisdicción Azcapotzalco, D.F., ya que en ellas se efectuó el Diagnostico Integral de Salud, y quedo abierta la posibilidad de llevar a cabo una intervención de educación, con la participación de los padres de familia, maestros y directores.

II. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Como parte del programa académico de la Maestría de Salud Pública del Instituto Nacional de Salud Pública, los alumnos deben realizar un ejercicio de Diagnostico Integral de Salud (DIS) en una comunidad específica asignada por la coordinación del programa. Dicho ejercicio se realiza en equipos multidisciplinarios e implica trabajo de campo, revisión de datos y contacto con diferentes actores sociales de la comunidad.

El DIS se realizó en dos escuelas públicas de nivel primaria ubicadas en la Delegación Azcapotzalco, una de estancia prolongada y otra de estancia normal. El resultado del DIS del 2008 de los escolares de 6 a 11 años de edad en las dos escuelas primarias públicas de la Delegación Azcapotzalco, D.F.; reporta en la Escuela Presidentes de México (estancia prolongada 8 horas y realizan comida principal dentro de las instalaciones de la escuela, la escuela proporciona la comida por un costo de \$15.00), una prevalencia de sobrepeso y obesidad de un 39.1% y en la escuela Vidal Romero (estancia normal, con control de la disponibilidad de alimentos de la



cooperativa por la directora del plantel) un 10.9% en comparación con el 26% y 35% de sobrepeso y obesidad en los escolares a nivel Nacional y del Distrito Federal respectivamente (ENSANUT 2006).

En la escuela primaria Presidentes de México, la cooperativa escolar ofrece sopes de guisado, tacos de carne y papa, agua de Jamaica y/o horchata, refrescos y jugos industrializados. En la escuela primaria Vidal Romero, la cooperativa variaba la disponibilidad de alimentos de acuerdo con una lista de semanal, el día de la visita ofreció un huevo cocido, un vaso de 120 ml de jícama, un vaso de 120 ml de palomitas de maíz, tacos de guisado (pollo, papa y/o carne de res), jugos industrializados y agua de Jamaica.

En el DIS del 2008, se trabajo con grupos focales integrados por niños de 3º, 4º, 5º y 6º año, los cuales "...comentaron saber que tienen incremento de peso, pero la escuela no les permite correr y fomentan los juegos de mesa (escaleras y serpientes, domino, etc.), y lo que venden en las cooperativas son alimentos que los engordan", teniendo oportunidad de comer hasta 4 veces en la escuela de estancia prolongada (desayuno en casa, desayuno escolar, lunch en el recreo y comida en el comedor escolar). Estos datos son semejantes a los resultados de los estudios del INSP ⁷, donde los escolares tienen hasta 5 oportunidades de comer en 4 ½ horas de escuela, cuya ingesta durante el horario escolar llega a ser alrededor de la mitad del requerimiento diario (840 a 1259 Kcal), y las cooperativas tienen una alta disponibilidad de alimentos densamente energéticos con poca disponibilidad de frutas y verduras; y la mayoría de los niños compran los alimentos en la escuela en lugar de llevar un refrigerio.

Chávez y Ávila ⁵, han estimado que más del 80% de los niños y niñas que asisten a la escuela primaria llevan dinero para comprar alimentos, el cual distribuyen en su mayor parte para la compra de dulces, golosinas, frituras, sopes, tortas o sándwich una porción menor la destinan a la compra de bebidas carbonatadas (refrescos), o jugos; finalmente una pequeña cantidad de dinero se destina a la compra de frutas y verduras. Es decir las cooperativas per se no son el problema, el problema son los productos que ofrecen, al no ser los alimentos que necesitan los escolares, no son un instrumento orientador de la conducta alimentaria del niño ya que fomenta y refuerza los malos hábitos alimentarios en el alumno, los cuales ha adquirido con lo aprendido en el hogar y de la influencia del sistema publicitario de la industria alimentaria.²⁰

Recordando que la obesidad, es una patología de etiología multifactorial, por lo que el marco conceptual general que orienta esta propuesta es la siguiente, en la base tenemos dos grupos de factores, los factores económico-político y los factores socio-culturales. Los factores económico-políticos tienen relación con 4 factores a su vez (disponibilidad de alimentos y bebidas, nivel educativo de los padres, disponibilidad y proximidad de espacios recreativos y la seguridad pública); la disponibilidad y accesibilidad de alimentos y bebidas (dependiendo de qué alimentos pueden ser adquiridos en la comunidad: tiendas y mercados), que tiene el niño en las tiendas y cooperativas escolares, selecciona y compra, lo que determina si la dieta es de alta densidad energética o no. Tradicionalmente el padre es el que provee el dinero para cubrir las necesidades del hogar, pero hace dos décadas, los cambios en la economía del país, provocaron que las mujeres se incorporaran gradual y masivamente al mercado laboral. Cuando la mujer cumple con una jornada laboral de tiempo completo (40 horas a la semana) hay un impacto en menos tiempo para convivir y cuidar a los hijos con poca oportunidad para dar una orientación alimentaria adecuada ²⁰ Esta situación cada vez más común en hogares mexicanos, junto con la influencia en materia de alimentación por los medios masivos de comunicación y los nuevos hábitos y costumbres alimentarias de la familia donde la madre no tiene tiempo para cocinar como antes y favorece la compra alimentos pre-cocidos o rápidos (de mala calidad nutricional), del fácil acceso y disponibilidad (alimentos y bebidas) en tiendas, supermercados y cooperativas escolares influye en que la alta densidad energética de la dieta de los escolares. (Fig. No. 4). ^{21, 22, 23}

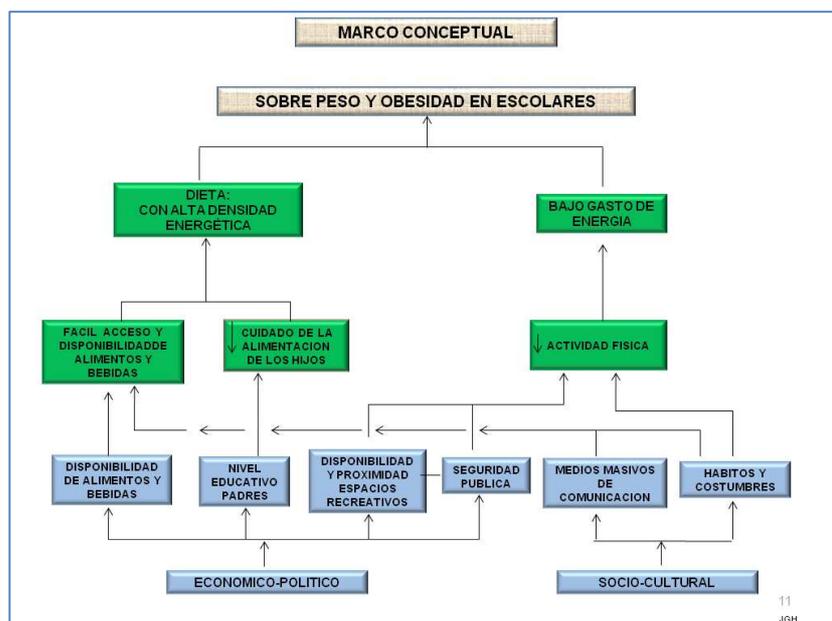


Fig. No. 4: Planteamiento de Marco Conceptual general de sobrepeso y obesidad en escolares. ^{19, 21, 22, 23, 24}

La disminución del sobrepeso y obesidad infantil no es una tarea fácil, ni para los médicos, ni para la familia, ni para los niños, ya que hoy en día su manejo se basa en la modificación de los estilos de vida, en los hábitos alimentarios y aumento de actividad física. Cuando mayor sea el niño, más difícil será practicar estos cambios ¹⁵, pero no imposible, si se logra que centros educativos ofrezcan al alumno un ambiente propicio que refuerce su aprendizaje y pueda llevar a la práctica los conocimientos, habilidades y actitudes adquiridas en el hogar y en la escuela con respecto a la alimentación, podría disminuir el riesgo de tener sobrepeso y obesidad.

A pesar que la escuela es sólo un elemento más en el contexto ecológico del sobrepeso y la obesidad, esta institución puede contribuir a la prevención de este problema de salud bajo el marco de escuelas saludables propuesto por la OMS y adoptado por el gobierno mexicano en diferentes planes y programas de acción (Programa Estratégico de Vigilancia Nutricional, Programa Oportunidades, entre otros) Los espacios escolares en donde los menores pasan cerca de 6 horas diarias, junto con el sistema nacional de libros de texto gratuitos de primaria, puede ser parte de una estrategia de cambio, pues constituyen oportunidades únicas y de trabajo continuo con pares en un ambiente “controlado” que puede irse modificando hacia la construcción de espacios saludables para la comunidad escolar y que puede tener impacto sobre el ámbito del hogar.

Con los conocimientos actuales del tratamiento integral de sobrepeso y la obesidad se han incorporado algunas modificaciones, la primera es la estructuración de un contenido curricular (libros de texto gratuitos de primaria “Ciencias naturales”), para cada grado escolar de la enseñanza primaria, elaborado por un grupo multidisciplinario de expertos coordinados por la Secretaría de Educación Pública y la Secretaria de Salud, tienen que enseñar a los alumnos conceptos útiles, así como formar hábitos saludables para la vida, ambos basados en evidencias científicas.

Con base en todo lo anterior se propone un proyecto de intervención educativa paralelo al proceso educativo formal a nivel de escuelas primarias, para aumentar el consumo de frutas y verduras en niños de 5ª y 6ª grado de las escuelas primarias públicas Presidentes de México y Vidal Romero ubicadas en la jurisdicción de Azcapotzalco, D.F. con intervenciones de mediano y largo plazo. El proyecto se plantea en dos etapas; la primera para ser desarrollará durante el año escolar Agosto



2012 –Junio 2013, haciendo la evaluación de proceso, y en caso necesario hacer ajustes; para continuar con la segunda etapa de larga duración (de 4 a 6 años), durante la cual se programaran actividades semejantes a las iniciales, con actividades que refuercen los objetivos para lograr un cambio de conducta sobre la intención del consumo de frutas y verduras en forma permanente y así disminuir el consumo de grandes cantidades de calorías.

III. OBJETIVOS Y META

3. a. META

1. Contribuir a aumentar el consumo de frutas y verduras en los niños del 5° y 6° grado que asisten a las escuelas primarias “Presidentes de México” y “Vidal Romero” de la Delegación Azcapotzalco, D.F.

3. b. OBJETIVO GENERAL:

1. Incrementar el consumo de frutas y verduras en los escolares del 5° y 6° grado que asisten a escuelas primarias publicas de la Delegación de Azcapotzalco, D.F.

3. c. OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

1. Aumentar el consumo durante la estancia en la escuela, de una ración de fruta y una ración de verduras por los alumnos del 5° y 6° grado de primaria.
2. Aumentar de la disponibilidad de frutas y verduras en las cooperativas escolares
3. Sensibilizar a los directivos, maestros, padres de familia y niños del 5° y 6° años, de los beneficios en la salud y nutrición, con el consumo frutas y verduras.

III. JUSTIFICACION

El interés en la búsqueda de una alternativa, para fomentar el consumo de frutas y verduras por los escolares, se justifica en base a no se cubren las recomendaciones del consumo de 400 gramos por día de frutas y verduras marcadas por la OMS, ya que los escolares de nuestro país consumen 103.1 gramos por día, siendo 68.9 gramos de fruta y 34.2 gramos de verduras ¹⁶.

La OMS, incluye el consumo de frutas y verduras como una estratégica para la prevención de enfermedades crónicas, entre las que se encuentra el sobrepeso y la obesidad y recomienda, implementar estrategias educativas orientadas a promover hábitos alimentarios saludables o modificar los existentes, esto involucra cambios complejos¹⁶, por lo que se deben llevar por mayor tiempo para ver su impacto.

Existen antecedentes de estrategias de intervención educativa para incrementar el consumo de frutas y verduras con resultados favorables, entre ellas están las siguientes:

1. Perry y cols. en 1998, implementaron una intervención educativa en escolares realizada por 7 años, cuyos resultados reportan un incremento en el consumo de frutas y verduras de 0.26 porciones por día en niñas, pero no en los niños. ^{25,26}
2. Havas y cols (1998), después de 2 años de intervención del programa de “cinco al día” realizado por la Universidad de Maryland, reporta un aumento de la ingesta de frutas y verdura en 0.56 porciones por día. ²⁷
3. Gortmaker y cols (1999) en su estudio de intervención educativa con una duración de 19 meses, reporta haber logrado aumentar el consumo de frutas y verduras en escolares en 0.36 porciones por día. ²⁸
4. Serra L y cols. en 2006 reporta en su intervención de tipo educativo para aumentar el consumo de frutas y verduras, dirigida a familias con niños escolarizados por ser el entorno social de más influencia en la formación de hábitos y porque su participación es trascendental cuando se busca promocionar hábitos en los preescolares y escolares, haber logrado el

aumento del consumo de frutas en 0.5 de porción y aumento del consumo de verduras de 0.39 a 1 porción al final de la intervención ²⁹

5. Prada y cols. (2007) Reporta que después de 10 meses de estudio de intervención en Girón Colombia, resultados positivos en familias con niños escolarizados, donde se incrementó el consumo de frutas en 1.3 veces por semana, pero no aumentó el consumo de verduras. ³⁰
6. Howinson y cols (1998). Recomiendan que las estrategias de proyectos de intervención se ajusten a un mínimo de 10 sesiones para obtener cambios positivos sobre el consumo de frutas y verduras. ³¹

La promoción de una alimentación saludable debe hacerse desde edades tempranas, ya que en estas etapas existe mayor receptividad hacia el consumo de nuevos alimentos ³² involucrar a la población escolar pudiera ser adecuado tomando como base las experiencias de intervenciones exitosas. Sin olvidar que los aspectos que favorecen el consumo de frutas y verduras son la disponibilidad de preparaciones que permitan su consumo inmediato, el reconocimiento del efecto positivo en la salud, específicamente en el caso de las frutas influye el costo, la intolerancia y lo que representa socialmente su consumo, en las Verduras, las propiedades organolépticas, el tiempo requerido para su preparación y el conocimiento de recetas para la preparación ^{33,34,35} , orientada a promocionar hábitos alimentarios saludables o a modificar los existentes en los escolares del 5º y 6º año de primaria, y así cubrir las recomendaciones de frutas y verduras marcadas por la OMS (400 gramos por día) ^{16,30}

Es importante recordar que los resultados de algunos estudios, cuando los objetivos son de aprendizaje relacionados con la alimentación y nutrición, el éxito es mayor cuando la intervención dura meses o incluso años. ^{29, 30, 31, 32, 33,34} Por lo que para ver resultados en este rubro se deben plantear intervenciones, de una duración por lo menos de 12 meses; con un mínimo de 8 a 10 sesiones. Si la intervención se puede implementar en la escuela y en el hogar en forma conjunta, se puede lograr una reducción del incremento anual del porcentaje de la masa grasa corporal (0.4% frente a un 3.6%). ^{26, 35} con un mayor consumo de frutas y verduras. ^{29,30}



El proyecto de Intervención educativa, planteado como un proyecto paralelo al proceso educativo formal, apoyará a los programas, planes y políticas nacionales para prevenir la presencia del sobrepeso y obesidad en la infancia, lo que se reflejará en disminución de las enfermedades crónicas no transmisibles (diabetes mellitus, hipertensión arterial, dislipidemias, y enfermedad coronaria entre otras).

V. MARCO TEORICO

5. a. TEORIAS DE COMPORTAMIENTO

Debido a que el objetivo principal de esta propuesta es el modificar una conducta específica: incremento de consumo de frutas y verduras en escolares de nivel primaria, se hace necesario retomar alguna propuesta teórica de las ya existentes enfocadas a lograr cambio en comportamiento. Desde hace 30 años diversos estudiosos han propuestos diferentes modelos para lograr cambio en el comportamiento, no sólo en el ámbito de salud o de alimentación, las cuales se usan a tres niveles: 1. Nivel individual, 2. Nivel interpersonal o grupal y 3. Nivel organizacional, comunitario y social, entre los cuales destacan:

Nivel individual:

1. **MODELO DE CREENCIAS DE SALUD:** (Hochbaum) Es el modelo más antiguo y el más utilizado en la explicación y promoción de las conductas de salud, desarrollado en los 50's, quienes intentaban dar respuesta a la escasa participación pública en programas de detección y prevención de enfermedades. Modificado por Rosenstock (1966) y por Becker y Maiman (1975) para quedar como se conoce actualmente.
2. **MODELO DE PROCESAMIENTO DE INFORMACIÓN POR EL CONSUMIDOR (1974):** No fue diseñado originalmente para estudiar comportamiento relacionado a la salud, ni para ser utilizado en promoción para la salud, pero ha sido útil y se basa en la información como herramienta útil en educación para la salud y frecuentemente para la toma de decisiones en salud.

3. **MODELO DE ETAPA DE CAMBIO** (Prochaska y Di Clemente 1979-1982). Está fundamentado en la premisa de el cambio de comportamiento es un proceso y que las personas tienen diversos niveles de motivación y disposición para cambiar. Esto permite planear intervenciones y programas que responden a las necesidades particulares de los individuos dentro de un grupo social o contexto natural comunitario u organizacional; contando con cinco etapas: 1). Pre contemplación, 2). Contemplación, 3) Preparación, 4). Acción, y 5). Mantenimiento.
4. **MODELO PRECEDE PROCEDE**: Fue desarrollado en 1980 por los teóricos Green, Kreuter, Deeds y Partridge. El modelo fue construido bajo una visión multidisciplinaria e intersectorial, tomando como base las propuestas de Oberteuffer desarrolladas en el año 1953. El fuerte de este modelo es la incorporación ambiental y ecológica, así la inclusión de los factores de política, normativos y organizacionales. La fortaleza del Modelo PRECEDE/PROCEDE está en que la planificación, tiene como punto central a la promoción y educación para la salud, actualmente formado por nueve fases, a saber: 1) Evaluación social. 2) Evaluación epidemiológica. 3) Evaluación ambiental y del comportamiento. 4) Evaluación educacional y ecológica. 5) Evaluación administrativa y de políticas. 6) Implementación. 7) Evaluación del proceso. 8) Evaluación del impacto. 9) Evaluación de resultados.
5. **MODELO DE COMUNICACIÓN PARA LA PERSUASION**: (William Mc Guire 1984) Describe una serie de pasos en los que se debe persuadir al individuo para que asimile un comportamiento deseado.
6. **MODELO DE INTENCIÓN DEL COMPORTAMIENTO**: (Fishbein y Ajzen 1985) Propone que los individuos adoptan un comportamiento deseado al predecir su actitud y su percepción sobre los beneficios de dicho comportamiento.
7. **MODELO DE EFICACIA PERSONAL**: Predice el comportamiento en salud, refiriéndose a la capacidad que la persona piensa que puede tener para realizar una acción.
8. **TEORIAS DE CAMBIO SOCIAL** (Raymond Boudon 1985): Es una metodología de diseño de proyectos que se utilizan para explicar cómo y por qué las actividades de un proyecto van a



dar lugar a los cambios deseados. Proporciona una ruta para el cambio, basada en una evaluación del entorno en el que se está trabajando.

9. **MODELO DE PROMOCION DE LA SALUD DE PENDER (1996):** Es un marco integrador que identifica la valoración de conductas en las persona, de su estilo de vida, del examen físico y de la historia clínica, ya que estas actividades ayudan a que las intervenciones en promoción de la salud sean pertinentes y efectivas y que la información obtenida refleje las costumbres, los hábitos culturales de las personas en el cuidado de la salud.

Nivel interpersonal o grupal:

1. **TEORIA SOCIO-COGNITIVA:** (Albert Bandura) Explica el comportamiento en salud en términos del “determinismo recíproco”, la teoría describe el comportamiento como determinado dinámicamente y de manera fluida, influenciado por factores personales y del medio ambiente.
2. **TEORIA DIFUSION DE INNOVADORES:** Aborda como las ideas, los productos y las practicas sociales nuevas se difunden en una sociedad o de una sociedad a otra, el reto es trabajar más allá del individuo o grupos pequeños.
3. **TEORIAS DE MERCADEO SOCIAL:** Es un proceso para desarrollar, realizar, evaluar y controlar programas de cambio de comportamiento mediante la creación y el mantenimiento de intercambios.

Nivel organizacional, comunitario y social

1. **TEORÍA DEL CAMBIO ORGANIZACIONAL:** parte de que las organizaciones son sistemas sociales complejos, compuestos de recursos, miembros, roles, intercambios y culturas únicas, por lo que el cambio organizacional puede ser promovido al trabajar distintos niveles dentro de la organización. Siendo importante para implementar políticas y ambientes que apoyan prácticas saludables y crean la capacidad para resolver problemas.

2. **TEORIA DE ORGANIZACIÓN COMUNITARIA:** nace de teorías de redes y soporte social, enfatiza la participación activa y desarrollo de comunidades que puedan evaluar y resolver problemas de salud. En el proceso los grupos comunitarios son apoyados para identificar problemas y metas comunes, movilizar recursos, y desarrollar e implementar estrategias para alcanzar sus metas.

3. **TEORIA DIFUSION DE INNOVADORES:** identifica como nuevas ideas, productos y prácticas sociales se diseminan a través de la sociedad o de una sociedad a otra, el reto es trabajar más allá del individuo o grupos pequeños.

De los modelos revisados se consideró que el Modelo de Etapa de Cambio (Modelo Transteórico) es el adecuado para sustentar y guiar el diseño y la evaluación de resultados de la intervención educativa desarrollada como solución al problema de investigación, para lograr un cambio de conducta frente a los alimentos, en la Propuesta de la Intervención Educativa para incrementar el consumo de frutas y verduras durante la estancia en las escuelas primarias”, ya que permite iniciar la intervención con todos los alumnos, permitiendo a todos los alumnos pasar por las 5 etapas y fortalecerse como grupo en el área de promoción de la salud y prevención de la enfermedad que en nuestro caso sería del sobrepeso y obesidad en escolares ^{36,37,38,39} además al sensibilizar a directivos, maestros, padres de familias y manejadores de alimentos, se puede lograr un cambio de comportamiento en nuestro caso frente al incremento del consumo de frutas y verduras por más tiempo. ^{36, 37}

5. a. MODELO TRANSTEORICO

La Teoría del Modelo Transteórico fue desarrollada por Prochanska en 1997. Su principal fortaleza y aporte teórico es que proporciona la oportunidad de planear y ejecutar intervenciones a partir de las características de las poblaciones a quienes están dirigidas las acciones. La bibliografía refiere que el Modelo Transteórico es una de las propuestas más innovadoras en el área de promoción de la salud y prevención de enfermedad, ofrece posibilidades para planear y ejecutar intervenciones a partir de las características específicas de las poblaciones a quienes están dirigidas las acciones. Recientemente este modelo se usa en el diseño de intervenciones facilitadoras de comportamientos saludables como el consumo de una dieta adecuada ³⁸

Este modelo plantea la existencia de 5 etapas para lograr implantar una conducta y lograr el cambio deseado: 1) Etapa de la Pre contemplación es la etapa en la cual la persona no tiene intención de cambiar, de realizar una acción específica de cambio en su comportamiento de riesgo para la salud, usualmente en el lapso de los siguientes seis meses, 2) Etapa de Contemplación es aquella en que la persona tiene una intención de cambio y potencialmente, hará un intento formal de modificar su comportamiento en los próximos meses, 3) Etapa de Preparación es aquella en que las personas ya toman una decisión de cambio y tienen un compromiso propio para hacerlo; realizan cambios e intentan efectivamente cambiar en el futuro inmediato, regularmente los próximos 30 días, 4) Etapa de Acción , es en la que las personas realizan cambios objetivos, medibles y exteriorizados de su comportamiento, regularmente en un periodo de tiempo que varía de uno a seis meses, y 5) Etapa de Mantenimiento de la Acción esta se caracteriza por las tentativas de estabilización del cambio comportamental ya manifiesto. Es un período de por lo menos seis meses después del cambio observable, en el que las personas y trabajan activamente en la prevención de la recaída. En esta etapa las personas tienen cada vez menos tentación por volver al comportamiento modificado y aumentan progresivamente su autoconfianza para mantener el cambio comportamental. Esta etapa dura regularmente de seis meses a dos años.

VI. PLAN DETALLADO DE ACCION

6. a. DESCRIPCIÓN DETALLADA DE LA INTERVENCIÓN

Derivado del sustento teórico anteriormente descrito, se propone un diseño de intervención educativa (IE) para incrementar el consumo de frutas y verduras en niños del 5º y 6º grado de las primarias públicas, con las siguientes características: evaluación inicial y final del consumo de frutas y verduras, exploración de los conocimientos previos sobre alimentación y contenido al respecto en los libros de texto gratuitos, medición de la intención del consumo de frutas y verduras, antes de la IE, diseño e Implementación un taller educativo, con 8 sesiones (dos por semana de 60 minutos cada una), medición de resultados de la IE a los seis y doce meses después de su conclusión. El taller se diseñará con el objeto de mejorar el conocimiento sobre los beneficios en la salud y nutrición cuando se consumen frutas y verduras diariamente y se apoyará en la

información que se encuentran en los Libros de Texto gratuitos de primaria, tendrá una duración de 4 semanas.

Durante el desarrollo del taller, los alumnos del 5º y 6º año difundirán, los resultados sobre los beneficios del consumo de frutas y verduras por medio de un periodico mural en la escuela intervenida. En la sesión No. 5 del taller los alumnos, presentaran una obra de teatro guiñol para los grupos de 1º a 4º; en la sesión No. 7 del taller, los alumnos del 5º y 6º año expondrán a los padres de familia, lo que han aprendido de las frutas y verduras, y presentaran sus propuestas con respecto al consumo de frutas y verduras

Para los directores, maestros de las escuelas y padres de familia, el equipo responsable de la IE desarrollara sesiones de sensibilización sobre la situación actual del sobrepeso y la obesidad en México y la asociación con la presencia de diabetes mellitus, hipertensión, problemas de lípidos, etc.

Para los responsables y manejadores de las cooperativas escolares, se desarrollaran sesiones informativas, sobre los beneficios en la salud y la nutrición con el consumo de frutas y verduras. Se buscará adquirir las frutas y verduras a precio preferencial, comprándolas en los centros de acopio, para que estén disponibles y accesibles en las cooperativas

6. b. POBLACION LÍMITES DE ESPACIO Y TIEMPO

El proyecto Intervención Educativa para incrementar el consumo de frutas y verduras en niños de 5º y 6º grado que asisten a las escuelas primarias publicas “Presidentes de México” y “Vidal Romero” de la Jurisdicción Azcapotzalco, D.F. (con énfasis en la disponibilidad de frutas y verduras en la cooperativa escolar), se desarrollará durante el año escolar Agosto 2012 –Junio 2013, haciendo la evaluación de proceso; con la posibilidad de ampliarla, para cubrir 4 a 6 años (la estancia completa de la primaria), para tener cambios de conducta alimentaria duraderos.

6. c CRITERIOS DE INCLUSION.

Ser alumno inscrito en el 5º y 6º grado escolar, en las dos escuelas primarias publicas, durante el ciclo escolar Agosto 2012 –Junio 2013.

6. d. DISEÑO DE INTERVENCION

Las acciones a realizar en el proyecto de IE tendrán como sustento los factores que intervienen en la intención de consumir alimentos (ver marco conceptual Fig. no. 4 pp. 10), enfocadas al logro de los objetivos del proyecto de la siguiente forma:

Objetivo 1: Aumentar el consumo de frutas y verduras por los alumnos del 5º y 6º grado de primaria durante la estancia escolar:

1. Se Implementará un taller de educacion, trabajando con todos los alumnos durante 8 sesiones (dos sesiones por semana, cada una de 60 minutos) para mejorar el conocimiento sobre los beneficios en la salud y nutrición cuando se consumen frutas y verduras diariamente, con apoyo de la informacion que se encuentran en los Libros de Texto gratuitos de primaria. Tendrá una duracion de 4 semanas.

El desarrollo del taller de educación comprenderán las actividades mencionadas en la Carta Descriptiva General, con la siguiente secuencia: 1. bienvenida y encuadre, 2. conocimiento de la disponibilidad de frutas y verduras en la comunidad y sus características, 3. el plato del bien comer, 4 y 5. Promoviendo el consumo de frutas y verduras, 6. La cooperativa escolar, 7. Compartiendo los conocimientos sobre frutas y verduras, y 8. Análisis y cierre (ver anexo)

Se hará uso del lugar designado por la escuela, para colocar los Periodicos Murales con el material emanado del trabajo de las sesiones 2 a la 8 del taller (el cual se cambiara cada semana, conforme el desarrollo de las sesiones). En la semana 3 de trabajo los alumnos del 5º y 6º grado, presentara una obra de teatro quiñol para los grupos de 1º a 4º, con el objetivo de transmitir información y sensibilizar a los alumnos en los temas de alimentación saludable, con énfasis en el consumo de frutas y verduras. Fomentando el aprendizaje entre pares. El

guión y telón serán elaborados por los alumnos durante las sesiones del taller. (Sesión No. 4 y 5)

Objetivo 2: Aumentar la disponibilidad de frutas y verduras en las cooperativas escolares, las actividades programadas son:

1. Se desarrollaran sesiones informativas para los responsables y manejadores de las cooperativas escolares, sobre los beneficios en la salud y la nutrición con el consumo de frutas y verduras. Para que el personal tenga la informacion necesaria sobre la alimentacion saludable, recomendando la venta diaria de frutas y verduras.
2. Se buscará adquirir las frutas y verduras a precio preferencia, comprandólas en los centros de acopio (Mercado de la Merced por ejemplo).
3. Se calcularà el precio adecuado de las frutas y verduras, para que este disponible y accesible en las cooperativas para los escolares.
4. Aumentar la disponibilidad de frutas y verduras en un 50% en las cooperativas escolares (actualmente los escolares mexicanos consumen el 68.9% de frutads y 34.2% de verduras de los recomendado por la OMS, según los datos de la ENS yu N 2006).

Objetivo 3: Sensibilizar a los directivos, maestros, padres de familia y niños del 5º y 6º años, de los beneficios en la salud y nutrición, de los beneficios del consumo frutas y verduras, las actividades programadas son:

1. Sesiones de sensibilización para los directores, maestros y padres de familia, de las escuelas, sobre la situación actual del sobrepeso y la obesidad en México y la asociación con la presencia de diabetes mellitus, hipertensión, problemas de lípidos , etc., si no se fomenta un cambio de estilo de vida al incrementar el consumo de frutas y verduras. Se hará el diagnostico de sobrepeso y obesidad, para ello se tomará el peso y la talla de los maestros y directivos, para que calculen su indice de masa corporal, para interpretarlo conforme a los estandares y se



analizará la información sobre la alimentación saludable y los beneficios sobre la salud y la nutrición del consumo de frutas y verduras.

2. Se solicitará la autorización por escrito de los padres de familia, para que su hijo (a) sea integrado en el "Proyecto de Intervención Educativa para Incrementar el Consumo de Frutas y Verduras en niños de 5º y 6º grado de las primarias Públicas".
3. Se Estimaré el consumo de frutas y verduras, en los escolares del 5º y 6º año y de las madres de estos niños mediante un cuestionario de frecuencia de consumo de alimentos⁴¹ semicuantitativo de 7 días previos al inicio del proyecto y al final del mismo.(anexo) y mediante un ejercicio de observación sistematizada con guías de cotejo registrando el tipo de fruta y verdura que consumen los niños en la escuela, así como las raciones y la forma de preparación.
4. Antes de iniciar y al final del proyecto se explorará lo que los niños y sus padres saben sobre la alimentación y sobre los contenidos de alimentación en los libros de texto.
5. Antes de iniciar y al final de las actividades se medirá la Intención del Consumo de Frutas y Verduras en los alumnos del 5º y 6º grado, aplicando un Cuestionario de Intención del Consumo de Frutas y Verduras (anexo), con base en el Modelo trans-teórico de cambio de comportamiento (Prochaska y DiClemente, 1983), ya que para que pueda haber un verdadero cambio de comportamiento debe haber pasado necesariamente por las 5 etapas y es importante saber en que etapa se encuentran los alumnos y así poder llevar a cabo las actividades programadas, que les permita a todos pasar por las 5 etapas y fortalecerse como grupo.
6. Desarrollo de grupos focales con escolares, padres de familia, profesores y directores de las escuelas, para conocer la percepción al inicio y al final la percepción y opiniones de los resultados obtenidos con los niños del 5º y 6º año de primaria. (ver guía de grupo focal en anexo)

6.e. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

El proyecto Intervención educativa para incrementar el consumo de frutas y verduras en niños de 5º y 6º grado de primaria que asisten a las escuelas primarias “Presidentes de México” y “Vidal Romero” de la Jurisdicción Azcapotzalco, D.F. tendrá una duración de un año escolar; las actividades que deberán realizarse de acuerdo a la programación (tabla No. 2: Cronograma de actividades, ver anexo).

6. f. RECURSOS

La factibilidad técnica, para poder llevar a cabo este proyecto de educación alimentaria para disminuir el riesgo de sobrepeso y obesidad en los niños del 5º y 6º grado que asisten a las escuelas primarias “Presidentes de México” y “Vidal Rivero” de la Jurisdicción Azcapotzalco, D.F.

Se requiere contar con recursos o herramientas para efectuar las actividades del proyecto, por lo que se realizó una evaluación de la tecnología existente, requiriéndose adquirir únicamente material para los talleres.

Es importante plantear la factibilidad financiera, ya que es indispensable contar con los recursos para poder llevar a cabo el proyecto, se calcula por escuela (subtotal), por lo que el total manejaría las necesidades financieras para las dos escuelas primarias publicas de la jurisdicción sanitaria de Azcapotzalco (tabla No.3. ver anexo)

Factibilidad Administrativa y Política: tomando en cuenta que en estas dos escuelas primarias publicas de la Jurisdicción de Azcapotzalco se realizo el Diagnostico Integral de Salud, por los alumnos de la Maestría en Salud Pública en 2007-2008, siendo las autoridades de la Jurisdicción y los directivos escolares los que mostraron interes en recibir apoyo en el problema de sobrepeso y obesidad en los escolares, interés que ha tomando vigencia por las medidas que se estan implementando por el secretario de salud junto con el secretario de educación pública, en las escuelas publicas, se tiene el apoyo de la Jurisdicción de Azcapotzalco ya que es una opción para prevenir el Problema de Sobrepeso y Obesidad en escolares.

VII. EVALUACION

Para la evaluación del proyecto de Intervención Educativa para Incrementar el consumo de frutas y verduras en niños de 5º y 6º grado de primaria (con énfasis en la disponibilidad de frutas y verduras en la cooperativa escolar), se recolectarán los datos cuantitativos (encuestas alimentarias del consumo de alimentos durante las últimas 24 horas para obtener el número de porciones de frutas y verduras por día, cuestionarios e inventarios de frutas y verduras) y cualitativa (observación de ventas y consumo de frutas y verduras).

La evaluación de impacto se llevará por medio del análisis de 2 variables continuas discretas:

1. Número de raciones de frutas
2. Número de raciones de verduras consumidas por día

Datos obtenidos por las encuestas del consumo de alimentos durante las últimas 24 horas para obtener el número de porciones de frutas y verduras por día (cuatro encuestas por niño), clasificándolas de la siguiente forma:

1. Datos de la primera evaluación del consumo de frutas y verduras de los alumnos del 5º y 6º año (antes de iniciar el taller), se denominará como momento de “antes”
2. Datos de la segunda evaluación del consumo de frutas y verduras de los alumnos del 5º y 6º año (al terminar el taller), se denominará como momento de “durante”
3. Datos de la tercera evaluación del consumo de frutas y verduras de los alumnos del 5º y 6º año (a los 6 meses de terminado el taller), se denominará como momento de “después mediato”
4. Datos de la cuarta evaluación del consumo de frutas y verduras de los alumnos del 5º y 6º año (a los 12 meses de terminado el taller), se denominará como momento de “después tardío” lo que permitirá aproximarse a la sustentabilidad de la intervención.

El impacto de la intervención se analizará para las frutas y verduras de manera independiente en cada una de las escuelas y se llevara a cabo de dos maneras:

1. Calculando la diferencia entre e intra grupos formados por los niños de 5º y 6º grado de primaria ⁴¹, estas diferencias deben ser estimadas entre la primera y última medición.
2. Estimando el comportamiento del consumo en el tiempo en los momentos “antes”, “durante” y “después mediato” y “después tardío”

Para la evaluación de impacto se usaran tres indicadores:

- 1- El primer indicador permitirá valorar el aumento del consumo de frutas y verduras durante la estancia escolar en los niños del 5º y 6º año de primaria (medición antes, durante, después mediato y después tardío)
- 2- El segundo indicador permitirá comprobar si hubo un aumento de disponibilidad y accesibilidad de frutas y verduras en las cooperativa (observación medición antes, durante, después mediato y después tardío).
- 3- el tercer indicador permitirá valorar si hay diferencias entre las dos escuelas (una de tiempo de estancia normal y la de horario amplio)

7. a. METODOLOGIA

En base a la programación de las actividades del proyecto de Intervención Educativa para Incrementar el consumo de frutas y verduras en niños de 5º y 6º grado de primaria, se tendrán datos en cuatro etapas: antes de iniciar el taller, al terminar el taller, a los 6 y a los 12 meses de iniciada la intervención (Tabla No. 4). Dicha evaluación será del proceso, utilizando los datos cuantitativos.

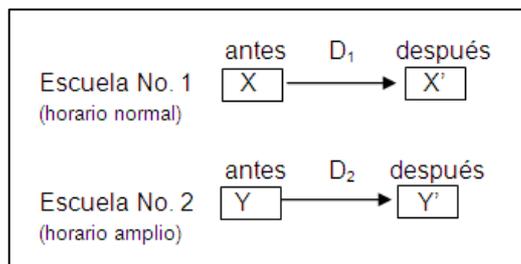
1. Evaluación del proceso del proyecto de IE, que con los datos recolectados, en cada escuela:



- a. Al inicio por medio de dos indicadores, en base a las actividades programadas, de la siguiente forma:

POBLACION	INDICADOR	TASAS
Niños de 5° y 6° grado escolar	1. Aumento del consumo de frutas y verduras durante la estancia escolar.	Tasa del consumo de una fruta y una ración de verduras durante la estancia escolar $\frac{\text{No. de niños que consumen 1 fruta y 1 ración de verduras durante la estancia escolar}}{\text{Total de niños de 5° y 6° grado}} \times 100$
Cooperativa escolar	2. Aumenta de la disponibilidad y accesibilidad de frutas y verduras en las cooperativas escolares	Tasa de disponibilidad de frutas y verduras en la cooperativa escolar. $\frac{\text{No. de piezas de fruta y/o raciones de verduras Disponibles y accesibles en la cooperativa}}{\text{Total de niños de 5° y 6° grado}} \times 100$

- b. Una evaluación *intermedia* a los 6 meses del inicio de la intervención, con los datos del consumo de la frecuencia de frutas y verduras a la semana (consumo regular de frutas y verduras= 4 días por semana y consumo irregular de frutas y verduras = 1 a 3 días por semana). se tomaran los datos de inicio y final primero en cada escuela por separado usando: el *modelo antes y después*, tomando como línea base la evaluación inicial y los datos de la evaluación a los 6 meses como línea de comparación, teniendo el resultado D₁ para la escuela de horario normal y D₂ para la escuela de horario amplio.

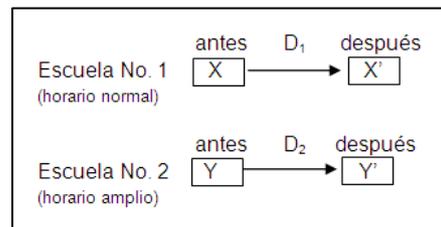


X/Y= evaluación

2. Para la *evaluación de impacto* del proyecto de IE, ya que la propuesta es que el proyecto de investigación educativa se implemente en dos escuelas una de tiempo de horario normal

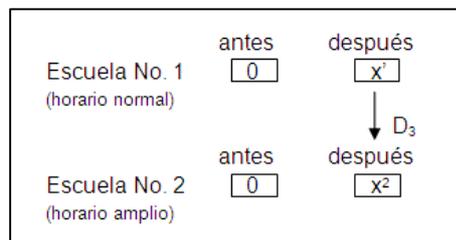
(Vidal Romero) y la otra de horario escolar amplio (Presidentes de México), se plantean analizar:

- a. El consumo de la frecuencia de frutas y verduras a la semana (consumo regular de frutas y verduras= 4 días por semana y consumo irregular de frutas y verduras = 1 a 3 días por semana). se tomaran los datos de inicio y final primero por cada escuela por separado usando: El *modelo antes y después*: se usará en forma independiente en cada una de las escuelas, para ver el impacto del proyecto de IE, tomando como línea base la evaluación inicial y los datos de la evaluación a los 12 meses como línea de comparación; teniendo el resultado D_1 para la escuela de horario normal y D_2 para la escuela de horario amplio.



X/Y= evaluación

- b. Como la propuesta es trabajar dos escuelas primarias con la única diferencia es que una es de horario escolar normal y otra con horario escolar prolongado, es importante ver el comportamiento en el consumo de frutas y verduras cuando se asiste a una escuela de tiempo prolongado, el *modelo solo después con grupo control*, nos permite analizarlo tomando como grupo de comparación (grupo testigo) los resultados de la escuela de tiempo normal y así comparar los resultados (D_3).



0 = intervención X/Y= evaluación

- c. La disponibilidad y accesibilidad de de frutas y verduras en la cooperativa escolar, se tomaran los datos (lista de cotejo) de inicio, a los 6 y 12 meses, primero por cada



escuela por separado usando y después se comparan las escuelas usando: El *modelo antes y después* y el *modelo solo después con grupo control*.

Al finalizar la IE se desarrollarán una serie de grupos focales con niños y niñas de 5º y 6º de primaria quienes hayan participado en el taller (IE). Todas las sesiones serán audio grabado, previo consentimiento de padre y niños y todas serán transcritas para su análisis posterior. Todos los grupos seguirán una guía de discusión diseñada específicamente para este estudio (ver anexo), misma que debe ser probada y ajustada. Se realizarán un total de 2 grupos focales por escuela con los alumnos del 5º y 6º grado escolar.

VIII. CONCLUSIONES TEORICAS

Tomando en cuenta que la presente propuesta de proyecto de *intervención educativa que no hemos implementado*, debemos considerar que las escuelas pueden variar, ya que se tomaron en cuenta las características de dos escuelas primarias públicas de la Jurisdicción de Azcapotzalco, D.F., por lo que debemos considerar:

- Cuando se diseña un Proyecto de Investigación Educativa, solo en la teoría, las características de las escuelas donde al final se desarrolle la Investigación Educativa (IE), pueden variar y habrá que considerarlo y en su momento desarrollar un diagnóstico de cada escuela que de desee intervenir. En el presente proyecto se tomaron en cuenta dos escuelas de la jurisdicción de Azcapotzalco, D.F., en base al DIS efectuado en el año 2008, para 2012 las condiciones generales habían cambiado en algunos puntos; por ejemplo, el tipo de alimentos disponibles en las cooperativas, ya se habían modificado debido a regulaciones nacionales. Esto significa que de ser implementada esta propuesta, habrá que revisar lo que se esta aplicando del Plan Nacional de Desarrollo en el rubro de Programa Nacional de Salud 2007 – 2012, en las escuelas para los puntos a trabajar en la IE correspondan al grado de avance en las escuelas.
- Es un reto importante el lograr cambios en actitudes y practicas alimentarias (aumento del consumo de frutas y verduras) en las IE, el conocimiento es relativamente fácil, pero la gente no cambia su comportamiento sólo por saber algo, aunque es un primer paso, pero si



se logra que ese conocimiento tenga significado real para la población y se internalice como tal.

- El reto de trabajar en ámbitos escolares supuestamente espacios adecuados por tener a la población cautiva (escolares) y durante varias horas, pero se trabajan otras cosas y no siempre hay tiempo o disposición real para poder comprometerse y apoyar con una IE específica (hay variedad de ejemplos donde las IE no se pueden desarrollarse según lo planeado y no tienen los efectos esperados).
- Es necesario desarrollar proyectos de IE para prevenir el sobrepeso y obesidad en los escolares en un contexto real (nacional): con una inadecuada cultura de alimentación, con hábitos alimenticios poco saludables debido a los problemas de salud ya mencionados en la introducción de este documento y que implican retos y gastos considerables para nuestro Sistema de salud. Debemos considerar que aunque haya un consumo de frutas y verduras, el consumo total del día debe ser de acuerdo con las necesidades del niño (con una dieta suficiente, equilibrada, variada, completa e higiénica) por lo que debe haber la orientación por el Nutriólogo.
- El 26% de los escolares presentan sobrepeso y obesidad (ENSANUT 2006), esta se desarrolla en un ambiente formado por los niños, los padres y la escuela, por lo cual se deben plantear proyectos de IE con estos tres actores, para que los resultados de la IE sean los esperados (niños con peso adecuado para la talla).
- Se debe analizar la forma de involucrar en la prevención de sobrepeso y obesidad infantil, a las grandes empresas productoras de alimentos poco o no saludable, ya que de alguna manera se va en contra de los intereses de estas.
- Ya que el sobrepeso y la obesidad actualmente es considerado un problema de salud pública en nuestro país, la SEP, Secretaría de Salud y Canacintra han publicado la lista de productos autorizados para la venta en las tiendas y cooperativas escolares para el ciclo escolar 2011 – 2012, para moderar el consumo de ciertos productos en la escuela.
- Los resultados de cambios generados del proyecto de IE, deben servir para: 1. Conocer la respuesta de los escolares ante un proyecto de intervención educativa alimentaria (aumento del consumo de frutas y verduras), y 2. Para retroalimentación al proyecto.



- Se sugieren el uso de instrumentos cuantitativos (encuestas alimentarias, cuestionarios e inventarios de frutas y verduras) y cualitativos (guías de observación de consumo de frutas y verduras antes y después de la IE y de qué se ofrece en la cooperativa antes y después, entrevistas con maestros, padres y niños antes y después o grupos focales, etc.), para que la evaluación sea integral.

IX. BIBLIOGRAFIA:

1. Obesity in the World. World Health Organization [http:// www.who.int/features/obesity /as/ index, html](http://www.who.int/features/obesity/as/index.html).2010
2. [OMS | Sobrepeso y obesidad infantiles](http://www.who.int/entity/dietphysicalactivity/childhood/es/) [http:// www.who.int/entity/ dietphysicalactivity / childhood /es/](http://www.who.int/entity/dietphysicalactivity/childhood/es/)
3. Secretaría de Salud: “Acuerdo Nacional para la Salud Alimentaria, Estrategia contra el Sobrepeso y la Obesidad”, 2010.
4. Islas-Ortega L. y Peguero-García M. Obesidad infantil. Boletín de Practica Medica Efectiva, Instituto Nacional de Salud Pública, 2006. Noviembre; 1-6.
5. Chávez-Villasana A, Ávila-Curiel AS. Red de Alimentación Escolar para América Latina. Cancún México: II Congreso Internacional de Alimentación escolar para América Latina; 2006.
6. Olais. Fernández G, Rivera-Dommarco J, Shamah-Levy T, Rojas R, Villalpando-Hernández S, Hernández-Ávila M, et al. Encuesta nacional de salud y nutrición 2006. Cuernavaca, México: Instituto Nacional de Salud Pública; 2006.
7. Barquera S., Tolentino L. y Rivera Dommarco. Sobrepeso y obesidad, epidemiología, evaluación y tratamiento. 1ª edición. México: Instituto Nacional de Salud Pública, 2006. ISBN 968-6502-82-3.
8. Serdula M.K. Ivery D, Coates RJ, Freedman DS, Wikkamson DF, Byers T. Do obese children become obese adults? American Journal of Preventive Medicine. 1993;22(2):167-177
9. Flores-Huerta S, Klünder-Klünder M, Medina-Bravo P. La escuela primaria como ámbito de oportunidad para prevenir el sobrepeso y la obesidad en los niños. Bol Med Hosp Infant Mex, Vol. 65, 626-638, Nov-Dic 2008
10. Moronga M.F., Rebollo G.M., Borges V.P., Cáceres D.J. y Castillo C. Tratamiento de la obesidad infantil: factores pronósticos asociados a una respuesta favorable. Rev. Chil Pediatr 2003; 74: 374 – 380. ISBN-0370-4106
11. Baranowski T, Davis M, Resnicow K, et al. A school nutrition education programmed improved fruit, juice, and vegetable intake, related psychosocial behavior, and knowledge. Health Educ Behav 2000 Feb; 27:96–111.
12. Encuesta nacional de enfermedades Crónicas (ENEC). Epidemiología. México: Secretaria de salud; 1993.
13. Allison D.B., Fontaine KR, Mason JE, Stevens J., Valenltallie TB. Anual Deaths Attributable to Obesity in the United States. JAMA 1999, 282: 1530-8.
14. Programa Nacional de Salud 2007-2012 Por un México sano: construyendo alianzas para una mejor salud Primera edición, 2007 D.R. © Secretaría de Salud Lieja 7, Col. Juárez 06696 México, D.F. Impreso y hecho en México Printed and made in México ISBN 978-970-721-414-9.
15. Rivera-Dommarco J, et al. Cambios en el gasto en de alimentos 1986 y 1998. Public Hearlth Nutrition; 2002:5(1ª) ,113-122.
16. Ramírez-Silva I, Rivera Dommarco J, Ponce X, Hernández Ávila M Consumo de frutas y verduras en la población mexicana Resultados de la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2006. Salud Pública Méx 2009; 51 supl 4: S574-S585
17. Gutiérrez Moro MC. Prevención de la Obesidad y promoción de hábitos saludables. Rev. Foro Pediátrico, 2005; Vol. II, sup 1:54-59,58.
18. Organización Panamericana de la Salud Gente sana en entornos saludables: Informe Anual del Director, 1996. —Washington, D.C., OPS, ©1997.xvi, 210p. — (OPS. Documento Oficial; 283) ISBN 92 75 37283 7referencia),

19. Díaz MC y Gómez BC. Alimentación, consumo y salud, capítulo VIII: Obesidad infantil: nuevos hábitos alimentarios y nuevos riesgos para la salud. 2008; No. 24: 224.
20. Hernandez B, Gortmaker S, Colditz G, Peterson K, Laird N, Parra-Cabrera S. Association of obesity with physical activity, television programs and other forms of video viewing among children in Mexico city, In J Obesity 1999; 234: 845-54
21. Flores-Huerta S, Klunder-Klunder M y Medina Bravo. la escuela primaria como ámbito de oportunidad para prevenir el sobrepeso y la obesidad en los niños. Bol Med Hosp Méx, Vol. 65, pp. 626 – 638, noviembre- diciembre 2008.
22. Siega-Riz AM, Popkin BM, Carson T. Trends in breakfast consumption for children in the United States from 1965 to 1991. Am J Clin Nutr. 1998; 67 (Supple): 748S-56S
23. Chávez-Villasana A, Ávila-Curiel A. Red de Alimentación Escolar para América Latina. Cancún, México: II Congreso Internacional de Alimentación Escolar para América Latina; 2006.
24. Secretaria de Educación Pública. Reglamento de Cooperativas Escolares y Juveniles; 1982, p. 1 -15.
25. Perry C, Bishop D, Taylor G. Changing fruit and vegetables consumption among children. The 5-a- Day Power Plus Program in St Paul, Minnesota. Am J Public Health 1998;88:603-609.
26. Perry C, Luepker R, Murray D, Kurth C. Parent involvement with Children's Health Promotions: The Minnesota Home Team. Am J Public Health 1998;78:1156-1160.
27. Havas S, Anliker J, Damron D. Final results of the Maryland WIC 5-a- Day Promotion Program. Am J Public Health 1998;88:1161-1167.
28. Gortmaker S, Cheung L, Peterson K, Chomitz G. Impact of a school-based interdisciplinary intervention on diet and physical activity among urban primary school children. Arch Pediatr Adolesc Med 1999;153:975-983.
29. Serra L, Aranceta J. Nutrición y Salud Pública: Métodos, bases científicas y aplicaciones. Barcelona: Masson, 2006. pp 848.
30. Kain J, Uauy R, Albala, Vio F, Cerda R, Leyton B. Schoolbased obesity prevention in Chilean primary school children: methodology and evaluation of a controlled study. Int J Obes. 2004; 28: 483-93.
31. Claudia P. Sánchez-Castillo, Edgar Pichardo-Ontiveros, Patricia López-R., Epidemiología de la obesidad Gac Méd Méx Vol.140, Suplemento No. 2, 2004
32. Ramírez Mayans JA, García-Campos R, Cervantes B M, Mata R F, Zarate M T, Mason C y Villarreal E A. transición alimentaria en México. An Pediatrics 2003; 58(6): 568-73.
33. Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática. Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los hogares. México: INEGI, 2000.
34. López E., M. Etapas de cambio conductual ante la ingesta de frutas y verduras, control de peso y ejercicio físico de estudiantes de la universidad del desarrollo, sede Concepción, Chile. Revista Chilena de Nutrición Vol. 35, Núm. 3, septiembre 2008, pp215-224. ISSN 0716-1549.
35. Caballero B. Obesity prevention in children: Opportunities and challenges. Int J Obes. 2004; 28: 590-5.
36. Caballero B, Clay T, Davis SM, Ethelbah B, Rock BH, Lohman T, et al. Pathways: a school-based, randomized controlled trial for the prevention of obesity in American Indian schoolchildren. Am J Clin Nutr. 2003; 78: 1030-8.
37. Footmark CE, Marcus C, Britton M. Interventions to prevent obesity in children and adolescents: A systematic literature review. Int J Obes. 2006; 30: 579-89.
38. M. Hernández Avila, M, et al., Validity and reproducibility of a food frequency questionnaire to access dietary intake on women living in Mexico City. Salud Pública Mex, 1998: 40(2): p133-40

39. Prochaska, J O y Velecer W.F. The transtheoretical Model of Health Behavior Change. *American Journal of Health promotion*, Vol 12 No. 1, pp 38- 48. 1997.
40. Nutbeam D. Harris R. *Theory in nutshell: a practitioner's guide to community theories and models in health promotion*. Sydney: National Center for Health Promotion; 1998
41. Bland J.M., ALTMAN D.G. Measuring agreement in method comparison studies. *Stat Methods Med Res* 1999;8:135-160
42. Prada GE, Dubeibe LY, Herrán OF, Herrera M. Evaluación del impacto de un ensayo comunitario sobre el consumo de frutas y verduras en Colombia. *Salud Pública Méx* 2007;49 (1):11-19.
43. Howison D, Neidermyer FS, Shortridge R. Field testing a fifth-grade nutrition education program designed to change food-selection behavior. *J Nutr Educ* 1988;20:82-6
44. Constante P, Sarti FM, Faria M, Monteiro CA. Impacto de una intervención basada en la comunidad, en el mayor consumo de frutas y vegetales en familias de bajos ingresos, Sao Paulo, Brasil. *Rev Chil Nutr* 2006; 33 (Supl. 1): 266-271
45. Anderson AS, Cox DN et al. (1998). Take Five, a nutrition education intervention to increase fruit and vegetable intakes: impact on attitudes towards dietary change. *British J Nutr* 80; (2): 133-140.
46. Prada GE, Gamboa EM, Jaime ML. Representaciones sociales sobre alimentación saludable en población vulnerable. Bucaramanga, Santander. Colombia. *Salud UIS* 2006; 38(3):181-188
47. Kain BJ, Uauy DR, Leyton DB, Cerda RR, Olivares CS, Vio F. Efectividad de una intervención en educación alimentaria y actividad física para prevenir obesidad en escolares de la ciudad de Casablanca, Chile (2003- 2004). *Rev. Med Chile*. 2008; 136: 22-30.
48. Gortmaker S, Cheung L, Peterson K, Chomitz G. Impact of a school-based interdisciplinary intervention on diet and physical activity among urban primary school children. *Arch Pediatr Adolesc Med* 1999; 153:975 – 983.
49. Llavas S, Anliker J, Damron D. Final results of the Maryland WIC 5-a-Day Promotion Program. *Am J Public Health* 1998; 88: 1161-1167.
50. Patrick K, Sallies J, Prochaska J, Lydston D.A Multicomponent program for nutrition and physical activity change in primary Care. *Arch Pediatr Adolesc Med* 2001; 155: 940-946
51. Sorence Sorensen G, Stoddard A, Peterson K, Cohen N. increasing fruit tan vegetable consumption through worksites and families in the treat well 5 a day study. *Am J Public Health* 1999; 89; 54-60.
52. Powell LM, Han E, Chaloupka FJ. Economic contextual factors, food consumption, and obesity among U.S. adolescents. *J Nutr*. 2010 Jun; 140(6):1175-80. E pub 2010 Apr 14.
53. Bonvecchio A; Theodore F, Blanco I, Safdie M, Islas A, Aburto N, Escalante E, Villanueva MA, Hernández S, Campirano F, Villanueva M; Rivera et al. Modelo de Intevención en Escuelas Primarias de la Ciudad de México para prevenir la obesidad.
54. Bastos, A. A.; González Boto, R.; Molinero González, O. y Salguero del Valle, A. (2005) Obesidad, nutrición y Actividad Física. *Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y el Deporte* vol. 5 (18) pp. 140-153
55. Budd GM, Volpe SL. School-based obesity prevention: Research, challenges, and recommendations. *J Such Health*. 2006; 76: 485.
56. Bland JM, Altman DG. Measuring agreement in method comparison studies. *Stat Methods Med Res* 1999; 8:135-160
57. Glanz K, Lewis F, Rimer B. *Health behavior and helth education: theory, research and practice*, 2º ed. San Francisco: Jossey bass; 1997.
58. Perri MG, Nezu AM, Patti ET, McCann KL. Effect of length of treatment on weight loss. *J Consult Climb Psychol* 1989; 57: 450 – 2).

59. Cohen DA, Sturm R, Scott M, Farley TA, Bluthenthal R. Not enough fruit and vegetables or too many cookies, candies, salty snacks, and soft drinks? Public Health Rep. 2010 Jan-Feb; 125(1):88-95.
60. Luis Ortiz-Hernández, Guadalupe Delgado-Sánchez y Ana Hernández-Briones. Cambios en factores relacionados con la transición alimentaria y nutricional en México, *Gac Méd Méx* Vol. 142 No. 3, 2006.
61. Anderson AS, Porteous LEG, Foster E, Higgins C, Stead M, Hetherington M, Ha M-A and Adamson AJ. The impact of a school-based nutrition education intervention on dietary intake and cognitive and attitudinal variables relating to fruits and vegetables. *Public Health Nutrition*: 8(6), 650–656. Submitted 28 August 2003: Accepted 8 September 2004.
62. Weiss R, Dziura J, Burgert TS, Tamborlane WV, Taksali SE, Yeckel CW, et al. Obesity and the metabolic syndrome in children and adolescents. *N Engl J Med*. 2004; 350: 2362-74.
63. Rasmussen M, Kroner R, Knut-Inge Klepp, Lytle Leslie, Brug J, Bere E and Due P. Determinants of fruit and vegetable consumption among children and adolescents: a review of the literature. Part I: quantitative studies *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity* 2006, 3:22
64. Bere E, Klepp KI: Changes in accessibility and preferences predict children's future fruit and vegetable intake. *Int J Behav Nutr Phys Act* 2005, 2:15.
65. Secretaría de Salud. Bases técnicas del Acuerdo Nacional para la Salud Alimentaria Estrategia contra el sobrepeso y la obesidad. Primera edición, febrero 2010, D.R.
66. Ramírez-Silva I, Rivera JA, Ponce X, Hernández-Ávila M. Fruit and vegetable intake in the Mexican population: Results from the Mexican National Health and Nutrition Survey 2006. *Salud Pública Mex* 2009;51 supp 4:S574-S585
67. Ortiz-Hernández L, Delgado-Sánchez G y Hernández-Briones A. Cambios en factores relacionados con la transición alimentaria y nutricional en México. *Gac Méd Méx* Vol. 142 No. 3, 2006.
68. Fogarty AW, Antoniak M, Venn AJ, Davies L, Goodwin A, Salfield N, Stocks J, Britton J and Lewis SA. Does participation in a population-based dietary intervention scheme have a lasting impact on fruit intake in young children?. *International Journal of Epidemiology* 2007; 36:1080–1085 doi: 10.1093.
69. López E., M. Etapas de cambio conductual ante la ingesta de frutas y verduras, control de peso y ejercicio físico de estudiantes de la universidad del desarrollo, sede Concepción, Chile. *Revista Chilena de Nutrición* Vol. 35, Núm. 3, septiembre 2008, pp215-224. ISSN 0716-1549.
70. Olivares S, Snel J, McGrann M, Glasauer P. Educación en nutrición en las escuelas primarias. *FNA/ANA*. 1998; 22: 57-62.



ANEXOS

Tabla No. 1

Temas relacionados con alimentación, nutrición y salud en los libros de texto gratuitos de la Secretaría de Educación Pública, México

Edición previa	Nuevos temas incluidos en la última revisión
<p>1er grado. Libro Integrado (2009) Bloque 1. Los niños</p> <ul style="list-style-type: none"> • Come alimentos limpios y variados • Bebe agua pura <p>Bloque 5. Las plantas y los animales</p> <ul style="list-style-type: none"> • Y nosotros ¿qué comemos? Necesitamos comer diversidad de alimentos • Comida mexicana, ensaladas y cómo hacer queso 	<p>1er grado. Libro Integrado (2010) Bloque 1. Y el cuidado de mi cuerpo y la vida diaria.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Como soy y que puedo hacer para cuidarme.
<p>2º grado. Libro Integrado (2007) Bloque 3. Seguimos creciendo</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nuestro cuerpo: los huesos, los músculos y la piel, cuando el cuerpo se enferma • La alimentación: frutas y verduras, leguminosas y alimentos de origen animal y cereales y tubérculos <p>Bloque 5. Las plantas y los animales</p> <ul style="list-style-type: none"> • Qué comemos las personas. Alimentos naturales, alimentos procesados e industrializados 	
<p>3er grado. Libro de Ciencias Naturales (2009) Bloque 3. Alimentos y Nutrición</p> <p>Lección 19. ¿Qué comemos?</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cereales y tubérculos, verduras y frutas, leguminosas y alimentos de origen animal • La grasa en los alimentos <p>Lección 20. ¿Qué pasa si no comemos bien?</p> <ul style="list-style-type: none"> • El taco y la torta. La pirámide de alimentación ideal. Ingestión de grasa y azúcar en exceso y la obesidad. Alimentos chatarra. <p>Lección 21. Para qué cocinamos.</p> <p>Lección 24. Y tú ¿cómo te alimentas?</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ejercicio de cómo un alumno desayuna, come, cena y come entre comidas, de acuerdo a la pirámide de alimentación 	
<p>4º grado. Libro de Ciencias Naturales (2008) Bloque 3. Las cosas cambian</p> <p>Lección 21. Los alimentos son fuente de energía</p> <ul style="list-style-type: none"> • La energía de los alimentos. Lo que nos conviene comer <p>Lección 22. El hambre y las ganas de comer</p> <ul style="list-style-type: none"> • ¿Sabes qué comer y cuánto? Ejercicio de ¿cuántas calorías te proporciona esta dieta? <p>Bloque 5. Pongamos todo junto</p> <ul style="list-style-type: none"> • La salud. Causa, problema y prevención 	

Tabla No. 1
(Continuación)

Temas relacionados con alimentación, nutrición y salud en los libros de texto gratuitos de la Secretaría de Educación Pública, México

Edición previa	Nuevos temas incluidos en la última revisión
<p>5º grado. Libro Ciencias Naturales (2008) Bloque 1. Los seres humanos somos parte de los ecosistemas Lección 4. Alimentos regionales, los ecosistemas y la cultura</p> <ul style="list-style-type: none"> • La variedad, el tipo de alimentos y la forma de prepararlos • La pirámide de alimentación ideal • La producción de alimentos. Agricultura, ganadería, pesca. Envasado de alimentos <p>Bloque 5. Pongamos todo junto</p> <ul style="list-style-type: none"> • Los alimentos, fuente de energía. Cereales y tubérculos; verduras y frutas; leguminosas y alimentos de origen animal 	<p>5º grado. Libro Ciencias Naturales (2010) Bloque 1. ¿Cómo mantener la salud? Tema 1: La dieta correcta y su importancia para la Salud</p> <ul style="list-style-type: none"> • La dieta • Nutritivo o no • Hábitos alimentarios • Mi peso es el correcto
<p>6º grado. Libro de Ciencias Naturales y Desarrollo Humano (2008) Bloque 2 ¿Cómo vivimos? Lección 11. La alimentación. Una necesidad básica de la población</p> <ul style="list-style-type: none"> • Producción de alimentos y su consumo • Pobreza y hábitos alimentarios <p>Bloque 3 ¿Cómo somos? Lección 22. El cuerpo humano funciona como un todo</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aparato digestivo y absorción y función de los nutrimentos • Salud y enfermedad <p>Lección 23. La cultura de la prevención</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mantener en lo posible una alimentación suficiente, completa, variada y equilibrada (tema no desarrollado) • Hacer ejercicio y tener formas sanas de recreación y entretenimiento, evitar pasar mucho tiempo frente al televisor <p>Bloque 5 ¿Cómo conocemos? Tras las huellas del pasado</p> <ul style="list-style-type: none"> • ¿Qué comían? (nuestros antepasados) 	<p>6º grado. Libro de Ciencias Naturales (2010) Bloque 1: ¿Cómo mantener la salud? Tema 1: Coordinación y defensas del cuerpo humano.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sistema inmunológico: leche humana, fortalece el sistema inmune. Alimentación es ¿comer bien?

Tabla No. 2

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

Cronograma de Actividades	2012										2013									
	Ag.		Sept.		Oct.		Nov.		Dic.		Feb.		Mar.		Abr.		Mayo		Jun.	
	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2		
Reuniones con las autoridades de la jurisdicción	■																			
Reunion para instituir el comité de trabajo	■																			
Evaluación inicial (Antes de iniciar las sesiones) de los alumnos del 5° y 6° grado escolar			■	■																
Taller (8 sesiones) para los alumnos del 5° y 6° grado escolar			■	■																
Evaluación terminar el taller, a los 6 y 12 meses de los alumnos del 5° y 6° año de primaria					■					■									■	
Evaluación inicial (antes de iniciar las sesiones) de los directivos, maestros responsables y manejadores de alimentos de las cooperativas.			■																	
Sesiones para directivos, maestros, padres de familia, y responsables y manejadores de las cooperativas			■	■						■									■	
Evaluación al terminar las sesiones, de los directivos, maestros, padres de familia, a los 6 y 12 meses					■														■	
Monitoreo de actividades			■		■			■			■	■			■				■	
✓ Disponibilidad y accesibilidad de frutas y verduras			■		■			■			■	■			■				■	
Para el consumo de 1 porción de fruta y 1 ración de verduras de los alumnos del 5° y 6° grado escolar se aplicará una encuesta de alimentación por recordatorio de las últimas 24 horas.			■		■			■			■	■			■				■	
Inventario en la cooperativa escolar con una lista de cotejo de frutas y verduras anotando precios para ver la accesibilidad			■	■						■	■				■				■	
1ª Captura y análisis de datos.									■											
2ª. Captura y análisis de datos.																			■	
Análisis integral y elaboración de conclusiones																			■	■
Presentación de resultados a las autoridades																				■

Tabla No.2: Cronograma de actividades del proyecto de Educación Alimentaria para Disminuir el riesgo de sobrepeso y obesidad en el escolar del 5° y 6° grado de primaria (con énfasis en la disponibilidad de frutas y verduras en la cooperativa escolar)

Tabla No.3
Actividades, periodicidad y forma de recolección de datos

ACTIVIDAD POR OBJETIVO	PERIODICIDAD DE EVALUACION Y FORMA DE RECOLECCIÓN DE DATOS		
	Inicio	A los 6 meses	A los 12 meses
Objetivo 1:	Aumentar el consumo de frutas y verduras por los alumnos del 5° y 6° grado de primaria durante la estancia escolar		
Taller de educación, para mejorar el conocimiento sobre los beneficios en la salud y nutrición cuando se consumen frutas y verduras diariamente.	Cuestionario de frecuencia de consumo de alimentos semicuantitativo de 7 días (con énfasis a las frutas y verduras), antes del inicio del taller y en la sesión No.8 del taller.	No	Cuestionario de frecuencia de consumo de alimentos semicuantitativo de 7 días (con énfasis a las frutas y verduras).
Consumo de frutas y verduras por los alumnos del 5° y 6° grado.	Se aplicara una encuesta de alimentacion por recordatorio de 24 horas (con énfasis a las frutas y verduras).	Se aplicara una encuesta de alimentacion por recordatorio de 24 horas (con énfasis a las frutas y verduras).	
Objetivo 2:	Aumentar la disponibilidad de frutas y verduras en las cooperativas escolares		
Calcular el precio adecuado de las frutas y verduras, para que este disponible y accesible en las cooperativas para los escolares.	Lista de cotejo comparando los precios de las tiendas y puestos cercanos a la escuela, con los precios propuestos por la cooperativa	Lista de cotejo comparando los precios de las tiendas y puestos cercanos a la escuela, con los precios que maneja la cooperativa	Lista de cotejo comparando los precios de las tiendas y puestos cercanos a la escuela, con los precios que maneja la cooperativa
Aumentar la disponibilidad (50%) y accesibilidad de frutas y verduras en las cooperativas escolares.	Inventario de frutas y verduras disponibles y el costo de las mismas por pieza o ración, antes de iniciar la sesión de sensibilización y en la sesión No.8 del taller.	Inventario de frutas y verduras disponibles y el costo de las mismas por pieza o ración	Inventario de frutas y verduras disponibles y el costo de las mismas por pieza o ración
Objetivo 3:	Sensibilizar a los directivos, maestros, padres de familia y niños del 5° y 6° años, de los beneficios en la salud y nutrición, de los beneficios del consumo frutas y verduras		
Estimación del consumo de frutas y verduras de los padres de familia	Cuestionario de frecuencia de consumo de alimentos semicuantitativo de 7 días (con énfasis a las frutas y verduras), previos al inicio de la sesión de sensibilización	No	Cuestionario de frecuencia de consumo de alimentos semicuantitativo de 7 días (con énfasis a las frutas y verduras).
Evaluación del conocimiento de la alimentación y sobre los contenidos de alimentación en los libros de texto gratuitos.	Cuestionario sobre la alimentación y sobre los contenidos de alimentación en los libros de texto.	No	No
Grupos focales con escolares y padres de familia, para conocer la percepción de la	Relatoría del grupo focal usando el Atlas Ti para su análisis.	No	No



importancia del consumo de frutas y verduras.			
---	--	--	--

Tabla No. 4

Necesidades de material costo unitario y costo total

MATERIAL	COSTO UNITARIO	COSTO POR ESCUELA
Transporte	1,000.00	8,000.00
5,000 Hojas	40.00	400.00
30 hojas de Fomix de colores	3.00	90.00
50 plumas	10.00	500.00
50 cartulinas	4.00	200.00
20 tijeras de punta roma	25.00	500.00
	Subtotal por escuela	9.690.00
	Total por las dos escuelas	19.380.00

MATERIAL PARA EL DESARROLLO DEL TALLER DE EDUCACION ALIMENTARIA PARA ESCOLARES DEL 5º Y 6º AÑO DE PRIMARIA

**CARTA DESCRIPTIVA
GENERAL**

OBJETIVO	DURACION	TEMAS	MEDIOS	EVALUACION
Mejorar el conocimiento de los beneficios sobre la salud cuando se consumen frutas y verduras.	Dos días a la semana haciendo un total de 8 sesiones, cada una de 60 minutos. Todas las actividades son practicas	Sesiones 1. Bienvenida y encuadre. 2. Conociendo las características y disponibilidad de frutas y verduras en la comunidad. 3. El plato del bien comer. 4. Promoviendo el consumo de frutas y verduras. 5. La cooperativa escolar 6. Compartiendo los conocimientos sobre las frutas y verduras 7. Análisis y cierre.	Material descrito en las cartas de las 8 sesiones que forman el taller.	Antes de iniciar con el taller, se aplicará el Cuestionario de frecuencia de consumo de frutas y verduras. Al finalizar las 8 sesiones se hará la segunda aplicación del Cuestionario de frecuencia de consumo de frutas y verduras. Grupos focales, para analizar la concepción de los participantes Finalmente hacer una comparación de las dos evaluaciones para ver si hay aumento en la frecuencia del consumo de frutas y verduras en la escuela.



SESION No. 1
CARTA DESCRIPTIVA

Nombre de la sesión: **BIENVENIDA Y ENCUADRE**

PROPÓSITO	CONTENIDO TEMÁTICO	TECNICAS	TIEMPO	MATERIAL DE APOYO
Dar a conocer a los alumnos que van a estar conviviendo durante 4 semanas, con el objetivo de conocer los beneficios del consumo de frutas y verduras. Explicando lo importante que es trabajar, apoyarse y respetarse en grupo. Hacer una evaluación basal	<ol style="list-style-type: none">1. Bienvenida2. Plantear el objetivo de los talleres3. Se harán los personalizadores4. Se aplicara el cuestionario de frecuencia de consumo de frutas y verduras	<p>Exposición</p> <p>Trabajos de equipo</p> <p>Resolver cuestionarios</p>	<ol style="list-style-type: none">1. 10 minutos2. 15 minutos3. 20 minutos4. 15 minutos	<ol style="list-style-type: none">1. Tarjetas de cartulina de 5 x 72. Seguros3. Cuestionarios de frecuencia de consumo de frutas y verduras4. Lápices5. Crayolas



SESION No. 1

INICIAMOS

Nombre de la dinámica 1: BIENVENIDOS

Objetivo:

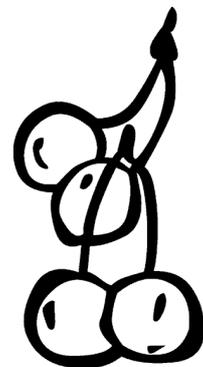
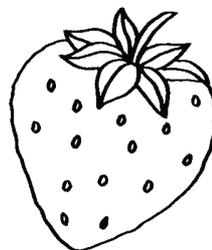
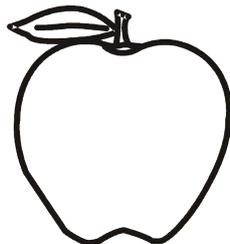
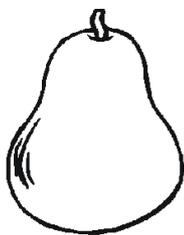
Realizar la medición basal sobre el consumo de frutas y verduras, así como explorar los conocimientos y la percepción de los alumnos participantes en la intervención sobre la alimentación saludable, hacer conocer a los alumnos que van a estar conviviendo durante 4 semanas. Con el objetivo de conocer los beneficios del consumo de frutas y verduras y que es importante trabajar, apoyarse y respetarse en grupo.

Instrucciones:

1. Los alumnos harán sus personalizadores el cual tendrá una fruta o verdura, estos deberá portarlos durante los talleres.
2. Aplicar el cuestionario de frecuencia de consumo de frutas y verduras y sobre los conocimientos y percepción de alimentación saludable.

Material:

1. Tarjetas de cartulina de 5 X 7 cm, crayones, plumines y seguros para fijarlos.
2. Cuestionario de frecuencia de consumo de frutas y verduras
3. Lápices y crayolas
4. Encuesta de consumo de alimentos por frecuencia del consumo (encuesta de frecuencia de consumo de frutas y verduras)



SESION No. 2
CARTA DESCRIPTIVA

Nombre de la sesión: CONOCIENDO LA DISPONIBILIDAD Y CARACTERISTICAS DE LAS FRUTAS Y VERDURAS

PROPÓSITO	CONTENIDO TEMATICO	TECNICA	TIEMPO	MATERIAL DE APOYO
Los alumnos del 5º y 6º grado de primaria conocerán las características organolépticas (color, olor, textura y consistencia) de las verduras de mayor consumo su comunidad, para tenga la posibilidad de variar el consumo de verduras .	<p>1. Conocer las características organolépticas (color, olor, textura y consistencia) de las verduras de mayor consumo su comunidad.</p> <p>Utilizando la carta didáctica de apoyo con el tema</p> <p>“DETECTIVE”</p>	<p>Trabajo en equipos</p> <p>Debate</p>	60 minutos	<p>1. Lista de frutas de producción nacional.</p> <p>2. Recortes de revistas de verduras y/o cartas de verduras de producción nacional.</p> <p>3. Cartulina.</p> <p>4. Pegamento</p> <p>5. Crayolas y plumines</p>

SESION No. 2

DETECTIVE

Nombre de la dinámica 3: CONOCIENDO LA DISPONIBILIDAD Y CARACTERISTICAS DE LAS FRUTAS Y VERDURAS

Objetivo:

Los alumnos del 5° y 6° grado de primaria descubrirán y conocerán la disponibilidad y características de las frutas y verduras

Instrucciones: se formaran equipos de 3 a 4 alumnos para trabajar.

1. Tarea al inicio de la semana; los niños deben actuar como detectives, para hacer una lista de las todas las frutas y verduras (anotando su color, sabor, textura y olor) que conozcan que localicen en las tiendas de autoservicio, mercados y tienditas
2. De revistas y periódicos, seleccionará las figuras de las frutas y verduras localizadas en tiendas de autoservicio, mercados y tienditas (material que servirá para la dinámica de trabajo de la sesión.
3. En equipo de 3 a 4 alumnos, realizaran un collage con los recortes
4. Comentar en el equipo la experiencia de la localización de las frutas y verduras y hablas de los beneficios de consumir las frutas y verduras representadas en el collage.

Material:

1. Revistas con fotografías e imágenes de frutas y verduras
2. Cartulina.
3. Pegamento
4. Crayolas y plumines
5. Tijeras para papel



© www.123rf.com



SESION No. 3 CARTA DESCRIPTIVA

Nombre de la sesión: EL PLATO DEL BIEN COMER

PROPÓSITO	CONTENIDO TEMATICO	TECNICAS	TIEMPO	MATERIAL DE APOYO
Los alumnos del 5º y 6º grado de primaria conocerán la importancia de los grupos de alimentos en el plato del bien comer. Para que entiendan la importancia que tienen las frutas y verduras en los alimentos que deben consumirse diariamente.	<ol style="list-style-type: none">1. Análisis del plato del bien comer, utilizando la carta de apoyo con el tema "EL PLATO DEL BIEN COMER"2. Importancia de las frutas y verduras como parte de una alimentación adecuada representada en el plato del bien comer,	Trabajo en equipo	<ol style="list-style-type: none">1. 30 minutos2. 30 minutos	<ol style="list-style-type: none">1. Cartulina.2. Pegamento3. Lápices y plumines4. Rompecabezas "plato del bien comer", uno por equipo

SESION No. 3

EL PLATO DEL BIEN COMER

Nombre de la dinámica 4: CONOCIENDO EL PLATO DEL BIEN COMER

Objetivo:

Los alumnos del 5º y 6º grado de primaria conocerán la importancia de los grupos de alimentos en el plato del bien comer.

Instrucciones: se formaran equipos de 3 a 4 alumnos para trabajar.

1. Armar un rompecabezas, en donde se vayan integrando las tres partes del plato del bien comer.
2. Conforme se vaya armando el rompecabezas ir platicando de los beneficios que aporta cada uno de los grupos de alimentos a nuestro cuerpo.
3. En cada uno de los equipos cada alumno debe mencionar una fruta y una verdura, la cual consume en forma frecuente, comentando que le gusta de ella, lo anotaran en una tarjeta y la pegaran en la cartulina.
4. Los alumnos sacan de un saco la fruta y /o verdura (modelos) y los van colocando en el plato del bien comer.
5. Para terminar se presentaran los trabajos de los equipos

Material:

1. Cartulina.
2. Pegamento
3. Lápices y plumines
4. Rompecabezas "plato del bien comer", uno por equipo



SESION No. 4 y 5
CARTA DESCRIPTIVA

Nombre de la sesión: PROMOVIENDO EL CONSUMO DE FRUTAS Y VERDURAS

PROPOSITO	CONTENIDO TEMATICO	TECNICAS	TIEMPO	MATERIAL DE APOYO
<p>Los alumnos del 5º y 6º grado de primaria, promoverán el consumo de frutas y verduras, bajo la premisa de mejorar el estado de salud.</p> <p>La promoción se hará con el material elaborado por los alumnos, los que se reproducirán para ser repartidos durante el recreo.</p>	<ol style="list-style-type: none"> Plantear la forma de enseñar a sus compañeros de 1º a 4º año de primaria, los beneficios del consumo de frutas y verduras sobre la salud, (periódico mural y una obra de teatro guiñol). Utilizando la carta de apoyo con el tema PROMOVIENDO Colocar el periódico mural. Se formara un jurado integrado por 4 alumnos un profesor, un padre de familia y el director (a) de la escuela para emitir comentarios. Premiar a los 3 mejores, Presentación del teatro guiñol 	<p>Trabajo de equipo</p> <p>Teatro guiñol</p>	<ol style="list-style-type: none"> 30 minutos 15 minutos 15 minutos 15 minutos 45 minutos 	<ol style="list-style-type: none"> Pinturas de agua Revistas con fotografías de frutas y verduras Cartulinas hojas de fomix de diferentes colores Pegamento de contacto Tijeras de punta roma Crayolas, lápices Para el jurado: 1 tabla con clip, una pluma, formatos de evaluación y gafetes.



SESION No. 4 y 5

PROMOVIENDO EL CONSUMO DE FRUTAS Y VERDURAS

Nombre de la dinámica 6: CUANDO COMO FRUTA Y VERDURAS MI SALUD ES MEJOR

Objetivo:

Los alumnos del 5º y 6º grado de primaria, promoverán el consumo de frutas y verduras, en los alumnos de 1º a 4º año escolar, bajo la premisa de mejorar el estado de salud.

Instrucciones: se formaran equipos de 3 a 4 alumnos para trabajar.

1. Los equipos planearan la forma de enseñar a sus compañeros del 1º a 4º año escolar, los beneficios del consumo de frutas y verduras sobre la salud, (periódico mural y una obra de teatro guiñol.). usando la sesión 4 para la preparación del material y la sesión 5 se colocara el periódico mural y se desarrollará la obra de teatro guiñol.
2. Se formara un jurado integrado por 4 alumnos un profesor, un padre de familia y el director (a) de la escuela para emitir comentarios y premiar a los 3 mejores.
3. Se programará la presentación de la obra del teatro guiñol para los alumnos del 1º a 4º grado escolar.
4. Se colocara el periódico mural en el espacio sugerido por las autoridades escolares y se cambiará cada semana.

Material:

1. Pinturas de agua
2. Revistas con fotografías de frutas y verduras
3. Cartulinas
4. Hojas de Fomix de diferentes colores
5. Tijeras de punta roma
6. Crayolas, lápices
7. Pegamento de contacto.
8. Para el jurado: 1 tabla con clip, una pluma, Formatos de evaluación y gafetes.





SESION No. 6
CARTA DESCRIPTIVA

Nombre de la sesión: LA COOPERATIVA ESCOLAR

PROPÓSITO	CONTENIDO TEMATICO	TECNICAS	TIEMPO	MATERIAL DE APOYO
Los alumnos del 5º y 6º grado de primaria, propondrán la presentación de las frutas y verduras para la venta en la cooperativa escolar, para hacerla atractiva para los alumnos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Busca de presentación de las frutas y verduras para vender, que les gusten a los escolares 2. Preparación de frutas y verduras para vender en la feria de frutas y verduras. Con orientación de los facilitadores utilizando la carta de apoyo con el tema "LA COOPERATIVA ESCOLAR" 3. Análisis del precio que pueden pagar por una ración de frutas y verduras. 4. Evaluación por el jurado la presentación de las frutas y verduras 5. Premiación de los tres primeros lugares. 	Trabajo de equipo	<ol style="list-style-type: none"> 1. Información que debe buscar un día antes 2. 30 minutos 3. 10 minutos 4. 15 minutos 5. 10 minutos 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Frutas y/o verduras, cuchillo, vasitos, tenedores de plástico y platos 2. Una mesa por equipo para instalar la cooperativa escolar 3. Cartulinas 4. Crayolas 5. Pegamento 6. Jergas 7. Para los dos equipos de jueces: 1 tabla con clip, una pluma, un formato de evaluación y gafetes (por equipo)

SESION No. 6

LA COOPERATIVA ESCOLAR

Nombre de la dinámica 6: DISPONIBILIDAD DE FRUTAS Y VERDURAS EN MI COOPERATIVA ESCOLAR

Objetivo:

Los alumnos del 5º y 6º grado de primaria, propondrán la presentación de las frutas y verduras para la venta en las cooperativas escolares

Instrucciones: se formaran equipos de 3 a 4 alumnos para trabajar.

1. Dos equipos serán los jueces y el resto preparara las frutas y verduras para venderlas en su cooperativa, por lo que los integrantes se pondrá de acuerdo que fruta o verdura van a vender. Recordando que debe ser sabrosa y que la presentación sea agradable al escolar.
2. Con orientación de los facilitadores (maestros. Padres de familia, nutriólogos etc.), previo aseo de manos prepararan las frutas o verduras (vasitos, brochetas, etc.) y se instalaran las cooperativas (teniendo 30 minutos para ello).
3. Una vez terminado los jueces pasaran a analizar la presentación de las frutas y verduras que se ofertan por las cooperativas y premiaran a las 3 mejores.

Material:

1. Una mesa por equipo para instalar la cooperativa escolar
2. Frutas y verduras seleccionadas por los equipos de trabajo
3. Cartulinas
4. Crayolas
5. Pegamento
6. Jergas
7. Para los dos equipos de jueces: 1 tabla con clip, una pluma, un formato de evaluación y gafetes (por equipo)





SESION No. 7
CARTA DESCRIPTIVA

Nombre de la sesión: COMPARTIENDO LOS CONOCIMIENTOS SOBRE FRUTAS Y VERDURAS

PROPÓSITO	CONTENIDO TEMATICO	TECNICAS	TIEMPO	MATERIAL DE APOYO
Los alumnos del 5º y 6º grado de primaria, propondrán la presentación de una obra, sobre los beneficios sobre la salud y nutrición a sus padres.	1. Elaborar los diálogos de los diferentes actores (frutas y verduras) para la obra que se les presentará a los padres de familia.	1. Sociodrama	1. 60 minutos.	1. Tela de diferentes colores. 2. cartulina 3. Crayones 4. Pegamento 5. Frutas y/o verduras, cuchillo, vasitos, tenedores de plástico y platos
	2. Los alumnos del 5º y 6º año presentaran de la obra a sus padres compartiendo lo que han aprendido en la sesión No.8.		2. 40 minutos	
	3. Los alumnos compartirán algunas frutas y verduras preparados por ellos.		3. 20 minutos.	



SESION No. 7

CONOCIENDO LAS FRUTAS Y VERDURAS OBRA

Nombre de la dinámica 7: SOCIODRAMA

Objetivo:

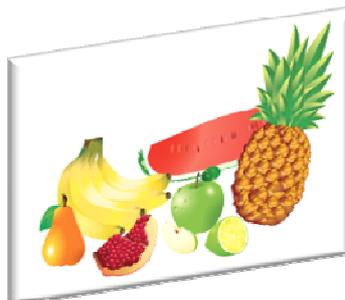
Los alumnos del 5° y 6° años compartirán con los padres de familia lo que han aprendido sobre las frutas y verduras...

Instrucciones:

1. Los alumnos revisaran el material emanado de los talleres previos y harán un guión para poder explicar las ventajas sobre la salud y nutrición que proporciona el consumo de frutas y verduras.
2. Los alumnos del 5° y 6° grado prepararán las frutas y verduras para compartir con sus padres después de la presentación de la obra.
3. Los alumnos del 5° y 6° semestre presentaran la obra a sus padres (compartiendo lo que han aprendido)

Material:

1. Tela de diferentes colores (para hacer los vestidos para la obra)
2. Cartulina (para hacer las invitaciones de la obra)
3. Pegamento
4. Crayones





SESION No. 8
CARTA DESCRIPTIVA

Nombre de la sesión: **ANALISIS Y CIERRE**

PROPÓSITO	CONTENIDO TEMATICO	TIEMPO	MATERIAL DE APOYO
Análisis de los resultados de los talleres de sensibilización para los alumnos del 5º y 6º año escolar.	1. Presentación del Socio drama por los alumnos de 5ª y 6ª año a los padres de familia, servirá para puntualizar los conocimientos adquiridos sobre los beneficios del consumo, la disponibilidad y las características organolépticas de frutas y verduras	1. 20 minutos	1. Material para el socio drama preparado por los alumnos en la sesión No. 7.
	2. Se analizaran las propuestas de preparación de las frutas y verduras para su venta en la cooperativa escolar	2. 20 minutos	2. Frutas y verdura para preparar las propuestas.
	3. Se aplicara el cuestionario de frecuencia de consumo de frutas y verduras	3. 10 minutos	3. Cuestionario de frecuencia de consumo de frutas y verduras.
	4. Clausura	4. 10 minutos	4. Presentación en power point del trabajo desarrollado en las 8 sesiones.



SESION No. 8

ANALIZANDO

Nombre de la dinámica 8: RESULTADOS DEL TRABAJO REALIZADO

Objetivo:

Análisis de los resultados de los talleres de sensibilización para los alumnos del 5º y 6º año escolar

Instrucciones:

1. Los alumnos de 5ª y 6ª año de primaria presentaran el Socio drama por los padres de familia, servirá para puntualizar los conocimientos adquiridos sobre los beneficios del consumo, la disponibilidad y las características organolépticas de frutas y verduras
2. Los alumnos del 5ª y 6ª año presentaran las propuestas de preparación de las frutas y verduras para su venta en la cooperativa escolar, para ser analizado por los padres de familia, maestros y alumnos.
3. Aplicar el cuestionario de frecuencia de consumo de frutas y verduras.
4. Se pasara un video del desarrollo de las sesiones previas.
5. Se agradecerá a todos los asistentes por su entusiasmo y apoyo.
6. Los encargados del proyecto harán la comparación de las dos evaluaciones para ver si se modificó la frecuencia del consumo de frutas y verduras en la escuela

Material:

1. Material para el socio drama preparado por los alumnos en la sesión No. 7.
2. Frutas y verdura para preparar las propuestas.
3. Cuestionario de frecuencia de consumo de frutas y verduras.
4. Presentación en power point del trabajo desarrollado en las 8 sesiones.



Nombre: _____ Fecha de nacimiento: _____ Folio: _____

Alimentos	Código de alimento	Nunca (1)	Fecha de nacimiento:			Cuantas Veces al día (5)	Cantidad por vez (6)	Código Unidad (7)
			Menos de 1 vez al mes (2)	1 - 3 veces al mes (3)	1-7 veces a la semana (4)			
Frutas								
1.1) Manzana ()		1	2	3				
1.2) Mango manila ()		1	2	3				
1.3) ()		1	2	3				
1.4) ()		1	2	3				
1.5) ()		1	2	3				
1.6) ()		1	2	3				
1.7) ()		1	2	3				
1.8) ()		1	2	3				
1.9) ()		1	2	3				
1.10) ()		1	2	3				
Verduras								
2.1) ()		1	2	3				
2.2) ()		1	2	3				
2.3) ()		1	2	3				
2.4) ()		1	2	3				
2.5) ()		1	2	3				
2.6) ()		1	2	3				
2.7) ()		1	2	3				
2.8) ()		1	2	3				
2.9) ()		1	2	3				
2.10) ()		1	2	3				

OBSERVACIONES:

Códigos de unidad: 1 = piezas 2 = gramos o mililitros 3 = taza



GUIA DE DISPONIBILIDAD Y ACCESIBILIDAD DE FRUTAS Y VERDURAS EN LA COOPERATIVA ESCOLAR

Septiembre 2012



LISTA DE FRUTAS	DISPONIBLES		COSTO POR RACION
	Si	No	
Manzana			
Papaya			
Plátano			
Melón			
Sandía			
Piña			
Mango			
Pera			
Plátano			
Naranja			
Mandarina			
Guayaba			

LISTA DE VERDURAS	DISPONIBLES		COSTO POR RACION
	Si	No	
Pepino			
jícama			
zanahoria			

VENTAS	PORCENTAJE
Al final del recreo que porcentaje de frutas se vendieron	
Al final del recreo que porcentaje de verduras se vendieron	

Ejemplo de alimentos recomendados para las cooperativas

COMIDA	ALIMENTOS		RERCOMENDACION Y MODO DE PREPARACION	VALOR NUTRIMENTAL
	Frutas y verduras	Cantidad aprox.		
Brochetas de frutas	Papaya Plátano Melón Manzana	¼ taza ½ taza ¼ taza ¼ taza	Lavar bien la fruta, retirar la cáscara de la papaya, plátano y melón, excepto la manzana. Todo irá picado	Aprox 105 Kcal Aportándonos principalmente fibra, vitaminas y minerales.
Verdura rallada (pepino, jícama, zanahoria o betabel)	Pepino, jícama, zanahoria o betabel Limón	1 taza Gusto	Lavar desinfectar, quitar la piel y picar Agregar al gusto	Aprox. 25 Kcal Aporta principalmente fibra, vitaminas y minerales
Yogurt natural con fruta acompañada con miel, granola o amaranto	Yogurt natural (de preferencia semidescremado) Papaya Plátano Melón Amaranto miel o granola	½ taza ¼ taza ½ taza ¼ taza 1 cda.	Lavar bien la fruta, retirar la cáscara de la papaya, plátano y melón, integrar el yogurt. Agregar la miel amaranto o granola	Aprox 225 Kcal Aporta principalmente fibra, vitaminas y minerales
Ensalada Rusa Acompañada con 8 galletas saladas	Chayote Manzana Papa Chicharos Pollo (pechuga) desmenuzado Mayonesa	½ taza 1 pieza chica ½ pza. chica 1 cda. 30 g. 2 cdas.	Hervir el pollo sin piel y desmenuzar, lavar las verduras, picarlas y poner a cocer en agua previamente hirviendo. Escurrir las verduras agregarlas con el pollo y la mayonesa	Aprox. 250 Kcal Acompañado de 8 galletas saladas 390 Kcal Aportándonos principalmente proteína, grasa, vitaminas y minerales.

GUÍA DE TRABAJO FOCAL CON BENEFICIARIOS (AS) DE LA PROPUESTA DE INTERVENCIÓN EDUCATIVA PARA INCREMENTAR EL CONSUMO DE FRUTAS Y VERDURAS EN LAS ESCUELAS PRIMARIAS PÚBLICAS

Objetivo general: comprender de mejor forma los resultados de la IE en niños participantes

Objetivos específicos

- ❖ Identificar si los alumnos del 5º y 6º año de primaria saben qué frutas y verduras están disponibles en la cooperativa escolar.
- ❖ Conocer si los alumnos del 5ª y 6ª grado identifican los beneficios en la salud y nutrición cuando se consumen frutas y verduras
- ❖ Identificar qué elementos de la IE tuvieron mejores resultados entre los niños y las razones
- ❖ Identificar las sugerencias para mejorar el consumo de frutas y verduras durante la estancia escolar.

Grupo de trabajo por parte del INSP: moderadora y observadora

Reglas:

- hablar por turno
- dejar hablar a otras
- ser respetuosos de las opiniones de otros
- recordar que todas las opiniones son valiosas, no hay información mejor que otra, todas son experiencias y opiniones de personas reales

Registro de participantes (edad, sexo, escolaridad, etc.).

Para iniciar, se les colocara en el suéter una figura de fruta y/o verdura de cartulina con el nombre de cada niño (a) participante para poderlos identificar fácilmente



Preguntas disparadoras:

1. ¿Para estar sanos es necesario comer frutas y verduras?, ¿Por qué?
2. ¿Qué frutas y verduras se venden en la cooperativa escolar?
3. ¿Qué cosas recuerdan más de la IE y porqué?
4. ¿Qué cosas creen que funcionaron mejor y porqué?
5. ¿Qué cambios pueden identificar en la comunidad estudiantil (niños) con respecto al consumo de frutas y verduras después de la IE y porqué?
6. ¿Qué sugerencias tienen para que más niños de la escuela coman más frutas y verduras?

Procedimiento: (Se trabajara en dos dimensiones: actitudes y cambio en comportamiento y opinión y sugerencias sobre la IE)

- Se iniciara el grupo con preguntas disparadoras. La moderadora llevara un registro de solicitud de la palabra para indicar quien sigue y/o motivará la intervención de los niños integrantes de grupo de trabajo. En la segunda pregunta es necesario que los niños integrantes del grupo apoye su respuesta (en base al conocimiento sobre las frutas y verduras adquirido en su casa o con los libros de texto gratuito) y finalmente desde su perspectiva que sugieren para mejorar el consumo de frutas y verduras
- La observadora llevará un registro escrito y/o se grabara las intervenciones de los niños integrantes de grupo de trabajo.
- Para el cierre la moderadora deberá concluir haciendo una reflexión recuperando lo importante de cada una de las preguntas.



EVALUACION PARA MEDIR LA SENSIBILIZACION DE LOS PADRES Y MAESTROS DEL CONSUMO DE FRUTAS Y VERDURAS

CUESTIONARIO – PRE

1. Nombre _____ 2. ¿Cuál es su edad? _____ años
2. Sexo _____ 3. ¿Cuál es su lugar de origen? _____
4. ¿Cuál es su escolaridad?
- Primaria • Secundaria • Bachillerato • Profesional • Posgrado
5. ¿Cuántos hijos tiene en total? _____ 6. Edades _____ años
7. ¿Quién cocina? _____

8. Conteste con qué frecuencia lleva usted a cabo las siguientes practicas:

Prácticas	Nunca (1)	Ocasionalmente (2)	Con frecuencia (3)	Siempre (4)
a. ¿Preparan los alimentos en casa?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b. ¿Compran alimentos preparados?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c. ¿Comen fuera de casa?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
d. ¿Comen fruta?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
e. ¿Comen verduras?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

9. Cree usted que si el niño como frutas y verduras su crecimiento es: Mejor Igual menor

10. Conteste con qué frecuencia el sobrepeso y obesidad se acompañan con:

Prácticas	Nunca (1)	Ocasionalmente (2)	Con frecuencia (3)	Siempre (4)
a. Diabetes	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b. Hipertensión	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c. Colesterol alto	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



	—	—	—	—
d. Dificultad para hacer ejercicio	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

EVALUACION PARA MEDIR LA SENSIBILIZACION DE LOS PADRES Y MAESTROS DEL CONSUMO DE FRUTAS Y VERDURAS

CUESTIONARIO – POST

Nombre _____

1. Cree usted que si el niño como frutas y verduras su crecimiento es: Mejor Igual No influye
2. Es importante que el niño consuma frutas y verduras para prevenir el sobrepeso y obesidad Si No
3. Conteste con qué frecuencia el sobrepeso y obesidad se acompañan con:

Prácticas	Nunca (1)	Ocasionalmente (2)	Con frecuencia (3)	Siempre (4)
a. Diabetes	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b. Hipertensión	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c. Colesterol alto	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
d. Dificultad para hacer ejercicio	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>