



**CURSO DE ESPECIALIZACIÓN EN EPIDEMIOLOGÍA
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO
FACULTAD DE MEDICINA**



**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
DIRECCIÓN DE PRESTACIONES MÉDICAS
UNIDAD DE SALUD PÚBLICA
COORDINACIÓN DE VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA
Y APOYO EN CONTINGENCIAS**

**PREVALENCIA DE SOBREPESO Y OBESIDAD ASOCIADOS
A ESTILOS DE VIDA EN USUARIOS DE
UNA GUARDERÍA MADRES-IMSS**

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL GRADO DE ESPECIALISTA EN EPIDEMIOLOGÍA

P R E S E N T A :

DR. JOSÉ FERNANDO PEDRAZA GARCILAZO

ASESORES:

DR. BENJAMÍN ACOSTA CÁZARES

DRA. ALEIDA DE JESÚS RIVERA HERNÁNDEZ

MÉXICO, D.F.

FEBRERO DE 2010

Vo. Bo.

DR. BENJAMÍN ACOSTA CÁZARES
Profesor Titular del Curso de Especialización en Epidemiología
Coordinación de Vigilancia Epidemiológica y Apoyo en Contingencias

Vo. Bo.

DRA. EVANGELINA GONZÁLEZ FIGUEROA
Profesora Adjunta del Curso de Especialización en Epidemiología
Coordinación de Vigilancia Epidemiológica y Apoyo en Contingencias

Vo. Bo.

DR. BENJAMÍN ACOSTA CÁZARES
Asesor de Tesis 1
Coordinación de Vigilancia Epidemiológica y Apoyo en Contingencias

Vo. Bo.

DRA. ALEIDA DE JESUS RIVERA HERNÁNDEZ
Asesor de Tesis 2
Servicio de Endocrinología Pediátrica de la UMAE
Hospital de Pediatría CMN S. XXI

AGRADECIMIENTOS

Al Señor

Por permitirme concluir y cumplir un gran reto en mi vida

A mi Esposa Laura

Por darle dirección, confianza, impulso y sentido a mi existencia

A mis Hijos Maryfer y Luis

Por ser mi inspiración y motivación

A mis Padres Héctor^(†) y Carmen

Por su amor y apoyo incondicional

A mis Hermanas Cristian y Alma

Por creer en mí

A mi Profesor y Asesor Dr. Benjamín Acosta Cázares

Por su paciencia y guía esencial en mi formación

A mi Asesora Dra. Aleida de Jesus Rivera Hernández

Por su gran aporte clínico y ecuanimidad

A todo el Personal y Usuarios de la Guardería Madres IMSS III

Por su valioso apoyo para realizar este trabajo

A todo el Personal Directivo y Docente de la Unidad de Salud Pública del IMSS

Por la instrucción y conocimiento transmitidos durante mi formación

CONTENIDO

I.	RESUMEN	5
II.	MARCO TEÓRICO	6
III.	PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	16
IV.	JUSTIFICACIÓN	17
V.	OBJETIVOS	18
VI.	HIPÓTESIS	19
VII.	MATERIAL Y MÉTODO	20
VIII.	RESULTADOS	34
IX.	DISCUSIÓN	66
X.	CONCLUSIONES	71
XI.	REFERENCIAS	72
XII.	ANEXOS	76

I. RESUMEN

SOBREPESO Y OBESIDAD ASOCIADOS A ESTILOS DE VIDA EN USUARIOS DE UNA GUARDERÍA MADRES IMSS. Pedraza-Garcilazo JF,⁽¹⁾ Acosta-Cázares B,⁽¹⁾ Rivera-Hernández AJ,⁽²⁾

(1) Coordinación de Vigilancia Epidemiológica y Apoyo en Contingencias, IMSS, (2) Servicio de Endocrinología Pediátrica de la UMAE Hospital de Pediatría CMN S. XXI, IMSS. **Objetivo.** Determinar la prevalencia de sobrepeso/obesidad y factores relacionados con los estilos de vida en niños mayores de 2 años usuarios de una guardería para Madres IMSS.

Material Y Método. En 2009 se estudiaron 125 niños y 325 familiares de la guardería Madres IMSS III de la ciudad de México. Se aplicó cuestionario que abarcó datos sociodemográficos, estilo de vida, de actividad física habitual (Baecke) en los tutores y el cuestionario Food Frequency Questionnaire. Se tomó peso y talla del niño, tutores y familiares, circunferencia de cintura en adultos. El estado de sobrepeso y obesidad se determinó utilizando las tablas de la CDC. **Resultados:** De 125 niños estudiados, el 60% pertenecen al sexo masculino y el 40% al femenino. En el grupo de los usuarios de 2 a 6 años la prevalencia de sobrepeso/obesidad fue del 40% en general, 44% para el sexo femenino y 37.4% para el sexo masculino. En las madres en unión libre (16.8%) se encontró un factor protector a desarrollar sobrepeso/obesidad en los niños en comparación con el grupo de casadas (RMP 0.72, 0.26-1.98). El grupo de mayor riesgo fue la ocupación de enfermera y asistente médica (RMP 2.25, 0.95-5.28) de desarrollar sobrepeso/obesidad en comparación con el área administrativa, seguido por el de otras ocupaciones como médicos, servicios generales, trabajo social, laboristas, investigadoras, cocineras, radiólogas y dietistas (RMP 1.17, IC95% 0.44-3.15) que las de ocupación administrativa. El grupo de mayor riesgo fue el conformado por 4 integrantes con 1.51 veces más de desarrollar sobrepeso/obesidad (RMP 1.51, IC95% 0.65-3.47), le siguió el grupo conformado por las familias de 2, 5 y 7 integrantes con (RMP 1.42, IC95% 0.56-3.57). En escolaridad de la madre en el grupo de nivel técnico existe más riesgo de desarrollar sobrepeso/obesidad (RMP 2.21, IC95% 0.97-5.05), en el caso de las que estudiaron secundaria y/o preparatoria el riesgo fue de 1.05 veces más (RMP 1.05, IC95% 0.42-2.68). En las variables perinatales encontramos que los del grupo < de 2,499 y mayores de 3,800 g presentan hasta 2.09 veces más de riesgo (RMP 2.09, IC95% 0.95-4.55) de desarrollar sobrepeso/obesidad. La edad materna también se analizó al momento del nacimiento encontrando 1.73 veces (RMP 1.73, IC95% 0.69-4.29) más riesgo de desarrollar sobrepeso/obesidad en el niño que nació en edad de la madre de 30-39 años y 2.37 veces (RMP 2.37, IC95% 0.51-11.1) más riesgo para los que nacieron con madres mayores de 40 años en comparación a los niños que nacieron con madres entre 19 – 29 años. Al analizar la calidad en el consumo por grupo, en el de proteínas y leguminosas, se encontró 1.83 veces más riesgo de desarrollar sobrepeso/obesidad en el consumo bajo (RMP 1.83, IC95% 0.66-5.02) seguido de 1.92 veces mayor (RMP 1.92, IC95% 0.76-4.80) de consumo alto en comparación con el consumo medio recomendado por la norma. En los estilos de vida modernos se empleó la variable Tutores con sobrepeso/obesidad. En los hogares en donde se obliga a comer al niño más de alguna vez se presenta 2.28 más de riesgo en los tutores de presentar sobrepeso/obesidad que en aquellos hogares que nunca se obliga (RMP 2.28, IC95% 0.96-5.42). En donde no se recompensa al niño por comer se presenta 3.95 más riesgo (RMP 3.95, IC95% 1.20-12.9) de desarrollar sobrepeso/obesidad en los tutores en comparación de los que siempre recompensan al niño por comer. El tener 4 o más TV representa 1.61 veces más riesgo de desarrollar sobrepeso/obesidad en los tutores (RMP 1.61, IC95% 0.29-8.96) en relación a los que cuentan con una TV. Los tutores que no limitan el tiempo de ver TV presentan 3.09 veces más de riesgo (RMP 3.09, IC95% 1.11-8.55) de desarrollar sobrepeso/obesidad que los que si limitan el tiempo, con valor estadísticamente significativo (P=<0.05). En los usuarios encontramos un riesgo de 2.93 veces más de desarrollar sobrepeso/obesidad (RMP 2.93, IC95% 1.91-4.48) en comparación con la población total estudiada que tienen sobrepeso/obesidad. **Conclusiones.** Los estilos de vida juegan un papel fundamental en la creciente epidemia actual en que se ha convertido el sobrepeso y la obesidad, sobre todo en uno de los grupos de mayor susceptibilidad en los que se puede actuar oportunamente como lo son los preescolares. La sociedad actual en la que se integran totalmente los niños de guardería no es la ideal y se tendrá que buscar el control del sobrepeso y la obesidad reordenando a la vez hábitos de alimentación y estilos de vida apropiados que promuevan el mantenimiento de un peso ideal. **Palabras clave.** Prevalencia, sobrepeso/obesidad, estilos de vida.

II. MARCO TEÓRICO

CONCEPTOS

1.1 SOBREPESO Y OBESIDAD

Hasta hace poco, el peso no había sido una preocupación excesiva en los primeros años de infancia, pero ahora se está viendo un número creciente de niños con sobrepeso y obesidad. Según el Journal of the American Medical Association (JAMA) en el año 2000, el 10% de los niños entre dos y cinco años de edad de los Estados Unidos de América, fueron evaluados con exceso de peso en comparación con el 5% de los niños en la década de 1970, un incremento del doble en los últimos 30 años.¹ América Latina está experimentando una rápida transición nutricional y demográfica, ya que la muerte por infecciones está disminuyendo, mientras que las enfermedades no transmisibles o crónicas va en aumento. Cuando se eleva la obesidad, la mortalidad por enfermedad cardiovascular y el cáncer aumentan; por el contrario, si predomina la infección, la desnutrición tiende a ser alta y la obesidad baja.²

La obesidad es una enfermedad crónica, compleja y multifactorial que se puede prevenir, es un proceso que suele iniciarse en la infancia y la adolescencia, que se establece por un desequilibrio entre la ingesta y el gasto energético. En su origen se involucran factores genéticos y ambientales, que determinan un trastorno metabólico que conduce a una excesiva acumulación de grasa corporal para el valor esperado según el sexo, talla, y edad.³

En los niños, la obesidad es la principal causa de hipertensión pediátrica y una fuente de problemas ortopédicos, además de las devastadoras consecuencias psicosociales. La prevalencia de la obesidad infantil ha aumentado de manera espectacular hasta el 54 por ciento entre algunos grupos de edad de los niños de América.⁴

1.2 ESTILOS DE VIDA

Un nuevo enfoque a largo plazo sería investigar el entorno que promueve el comportamiento de la alta ingesta energética y el sedentarismo, lo que aún no se ha comprendido plenamente. Para entender «Por qué comemos lo que comemos» se requiere una comprensión de la naturaleza, tiempo, espacio, relaciones sociales y cultura. El entorno obesogénico ha sido definido por *Swinburn et al.* como "la suma de influencias, oportunidades o condiciones de vida que el entorno tiene en las personas o poblaciones en la promoción de obesidad".⁵ El hogar y el ambiente local son dos entornos importantes para la actividad física en los niños. El entorno social de los niños en general ha sido definido en términos de las influencias sociales más próximas (por ejemplo, el apoyo de los padres) y sus medidas están bien establecidas.⁶

Hasta la fecha, los enfoques para la obesidad, principalmente de educación, comportamiento y farmacológico, se han reunido con un éxito limitado. Pareciendo ser necesarios pero no suficientes para reducir la obesidad, porque la gente lucha cada vez más contra los entornos, que promover disminución de la ingesta, conductas sedentarias y un consumo elevado de energía. El reto consiste en crear entornos propicios para la toma de decisiones saludables que sean promovidas por mensajes de educación.⁷ También se ha demostrado que su prevención debe efectuarse a edades tempranas, ya que existe una vinculación estrecha entre la obesidad que ocurre en la niñez con la etapa adulta. El tratamiento preventivo en los niños es más efectivo que el tratamiento en etapas más avanzadas de la vida.⁸

México, como otros países,⁹ ha experimentado lo que se denomina una transición nutricional,¹⁰ esto es, una secuencia de modificaciones en la alimentación, cuantitativas y cualitativas, relacionadas con transformaciones económicas, sociales, demográficas y con factores de salud.

Se dice que las dietas tradicionales han sido reemplazadas rápidamente por otras con una mayor densidad energética, lo que significa más grasas y más

azúcar añadido en los alimentos, unido a una disminución de la ingesta de carbohidratos complejos y de fibra, de frutas, verduras y cereales. Estos cambios alimentarios se combinan con una reducción de la actividad física y, por tanto, del consumo energético, en el trabajo y durante el tiempo de ocio.¹¹

En la actual situación alimentaria, caracterizada por una relativa estabilidad y profusión de la oferta así como por una mayor accesibilidad, las recomendaciones adquieren un nuevo sentido al insistir ahora en que se debe comer menos y moverse más. Se parte de la hipótesis según la cual, la obesidad se convierte en enfermedad cuando los expertos convienen que el exceso de peso no es sólo un efecto de gente que come demasiado o una cuestión de estética, sino que existe un vínculo de co-morbilidad entre éste y otras enfermedades crónicas, como la diabetes, la hipertensión o los problemas cardiovasculares. En principio, la contradicción se resuelve apelando a dos diferentes tipos de causas, relacionadas entre sí: a) cambios profundos en la sociedad y b) cambios en el consumo alimentario.¹²

Algunos expertos han puesto de manifiesto la relación entre los dos tipos de transformaciones señaladas del siguiente modo: la comida “mala” es demasiado fácil y barata como para no sucumbir a la tentación de encargarse algo rápido y evitarse colas en los mercados, dinero y tiempo de preparación, lavado o cocción. “Se nos dice que debemos comer bien, pero al mismo tiempo las rutinas domésticas y dinámicas de trabajo actual se asientan en una comida rápida, fácil y barata”.¹³

Las causas más citadas hacen referencia a las condiciones de vida actuales, tales como la creciente urbanización, el ritmo de vida acelerada, la desestructuración de la vida familiar, la mecanización de los medios de transporte, el sedentarismo, la inseguridad en las calles y la falta de equipamientos deportivos.¹⁴ La noción de dieta óptima, basada en la investigación fisiológica sobre la ingesta y el gasto energético: “el rol de los expertos nutricionales no sólo influye en el conocimiento sino que también inspira la agricultura y las políticas sanitarias, la educación y las campañas preventivas con la intención de disciplinar y cambiar los hábitos populares”.¹⁵

1.3 GENETICA Y MEDIO AMBIENTE

La contribución relativa de la genética y el medio ambiente a la etiología de la obesidad han sido evaluados en numerosos estudios. A pesar de que varía de estudio a estudio, el 30 a 40% de la diferencia en el IMC puede atribuirse a la genética y el 60 al 70% con el medio ambiente. En una población dada, algunas personas son genéticamente predispuestas a desarrollar obesidad, pero el genotipo se puede expresar sólo bajo ciertas condiciones ambientales adversas, tales como estilos de vida sedentarios y una dieta con alto contenido de grasa. El impacto del medio ambiente se pone de manifiesto en un estudio de los indios Pima, residentes en Arizona; entre los de mayor prevalencia de obesidad. A pesar de la predisposición por la similitud genética, los indios Pima que viven en México un estilo de vida tradicional, tuvo significativamente menor IMC que los que viven en los lugares más prósperos del entorno de Arizona (24,9 vs 33,4 kg/m², p<0.001).¹⁶

El control del peso corporal en relación a la ingesta tiene dos fases: a corto plazo, diversos cambios enzimáticos y hormonales garantizan una rápida adaptación del organismo ante una determinada ingesta; y a largo plazo, la adaptación que se necesita ante el aumento de la ingesta sólo puede garantizarse por la regulación de la expresión genética de diferentes rutas metabólicas que modifican el balance oxidativo de los sustratos y la termogénesis.¹⁷

Cada vez más personas se encuentran con que viven en lo que se ha denominado un entorno obesogénico. Los Estados Unidos ofrecen un ejemplo de dicho entorno. Un reciente estudio halló que tan sólo el 38% de las comidas que se consumen son «caseras». Una comida media en un restaurante aporta entre 1.000 y 2.000 Kcal. y el tamaño de las raciones cada vez es mayor. A esto hay que añadirle una tendencia cada vez mayor a comer entre horas. Tan sólo en los Estados Unidos, la industria alimentaria gasta más de 30 billones de dólares en publicidad directa y promociones, más que cualquier otra industria.¹⁸

Informes anteriores sobre la base de datos NHANES (National Health and Nutrition Examination Survey) 1999-2000, muestran incrementos continuos en el sobrepeso y obesidad entre los adultos, niños, niñas y adolescentes durante las 2 últimas décadas. Este aumento se ha atribuido a ingesta de calorías y disminución de actividad física, ambos factores relacionados con medio ambiente.¹⁹

Existen 3 enfoques fundamentales que se han utilizado para la identificación de genes involucrados en el desarrollo de las enfermedades, en este caso, la obesidad: a) la regulación de la ingesta de alimentos bajo control del sistema nervioso central; b) la modulación de las acciones de la insulina y el metabolismo de la glucosa en tejidos blanco que pudieran contribuir a un exceso de acumulación de tejido graso y al desarrollo de resistencia a la insulina inducida por la obesidad, y c) la regulación del gasto energético y el metabolismo del tejido adiposo en general, incluyendo la oxidación lipídica, lipólisis y lipogénesis. Para detectar asociaciones, se efectúan análisis estadísticos con el fin de determinar si la enfermedad y algún alelo en particular muestran algún acontecimiento relacionado en dicha población a través del examen de las frecuencias de los alelos y el genotipo.²⁰

1.4 DIETA Y ACTIVIDAD FISICA

La amplia prevalencia de obesidad no está bien explicada por los distintos niveles de comportamiento psicológico y social, que se correlacionan con la dieta y la actividad física. Por otra parte, el asesoramiento "simplemente comer menos y moverse más" pasa por alto el complejo de las influencias sociales y entornos construidos en las personas. Comer o el "entorno nutricional", se cree que contribuye a la creciente epidemia de obesidad de niños y adultos en todo el mundo. Varios estudios han examinado las escuelas como importantes fuentes de alimento para niños. Por ejemplo, la disponibilidad de frutas y hortalizas de selección en el almuerzo escolar se correlaciona con los jóvenes que consumen frutas y hortalizas. Aunque la literatura hasta la fecha es limitada, diversos estudios apoyan el principio de que la nutrición entorno a la alimentación podría ser importante, explicando las disparidades en el

comportamiento y las enfermedades. En el contexto de una epidemia de obesidad, es fundamental mejorar nuestra comprensión de los entornos de alimentos lo más rápidamente posible.²¹

El sobrepeso en la Infancia se ha triplicado en los Estados Unidos en los últimos 30 años, con 1 de cada 4 niños con sobrepeso o en riesgo de sobrepeso. El cumplimiento de las recomendaciones dietéticas por la AAP (American Academy of Pediatrics) para reducir la ingesta de grasas también puede contribuir a reducir la prevalencia de sobrepeso infantil.²²

La asociación entre las características del medio ambiente (construido) y el comportamiento de la actividad física ha sido estudiado en numerosos estudios realizados en los campos de la salud pública. La literatura de la salud pública, provee evidencia de que la actividad física recreativa se relaciona con la accesibilidad de las instalaciones, las oportunidades para la actividad, la estética y en menor medida con la seguridad percibida en el barrio. El vínculo entre la construcción del medio ambiente y la obesidad no ha sido suficientemente investigado, a pesar de su importancia para la salud pública.²³

2.1 SITUACION ACTUAL

Los últimos cálculos de la OMS indican que en 2005 había en todo el mundo: Aproximadamente 1600 millones de adultos (mayores de 15 años) con sobrepeso y al menos 400 millones de adultos obesos. Además, la OMS calcula que en 2015 habrá aproximadamente 2300 millones de adultos con sobrepeso y más de 700 millones con obesidad. En 2005 había en todo el mundo al menos 20 millones de menores de 5 años con sobrepeso. Aunque antes se consideraba un problema exclusivo de los países de altos ingresos, el sobrepeso y la obesidad están aumentando espectacularmente en los países de ingresos bajos y medios, sobre todo en el medio urbano.²⁴

Semejantes son las razones apuntadas para explicar el aumento de la obesidad en México, donde las personas con sobrepeso y obesidad rozan el 69,9% de la población según cifras de la Secretaria de Salud mexicana,

considerándose uno de los lugares del mundo con las tasas de prevalencia más elevadas y ocupando el segundo lugar en el ranking después de EEUU.⁹

2.2 PANORAMA

El panorama de la obesidad puede observarse a partir de los datos presentados recientemente en México en diferentes estudios nacionales en donde la prevalencia combinada de sobrepeso y obesidad en niños de 5 a 11 años fue de alrededor de 26% para ambos sexos, 26.8% en niñas y 25.9% en niños (un incremento de 39.7% respecto a 1999, que fue de 18.6%; 20.2% en niñas y 17% en niños). El costo de las complicaciones derivadas de la obesidad se ha estimado en 93 billones de dólares anuales para la atención médica en Estados Unidos de Norteamérica (año 2002), que corresponde a 9% de los costos totales en salud del país. Se ha identificado que el incremento en el gasto por persona atribuible a la obesidad es aproximadamente el doble que el registrado para la población general.²⁵

Aproximadamente 18 millones de personas mueren cada año por enfermedad cardiovascular, siendo la diabetes y la hipertensión los principales factores predisponentes. Propulsar el auge en los casos de diabetes y la hipertensión es la creciente prevalencia del sobrepeso y la obesidad. Algunos países en desarrollo se enfrentan a la paradoja de familias en las que los niños sufren insuficiencia ponderal y los adultos tienen sobrepeso. Esta combinación ha sido atribuida por algunas personas a retardo en el crecimiento intrauterino y la consiguiente natalidad baja de peso, que al parecer confiere una predisposición a la obesidad más tarde en la vida a través de la adquisición de fenotipo "parsimonioso" que, cuando se acompaña en la infancia por el rápido aumento de peso, es propicio para el desarrollo de resistencia a la insulina y el síndrome metabólico.²⁶

Muchos cambios son necesarios para permitir a la población a ser más físicamente activo. La profesión médica está en una buena posición para ayudar a la sociedad frente a los problemas causados por el alto consumo de alimentos densos en energía. Una forma de hacerlo es ayudar a presionar por

cambios, incluidos la prohibición de la promoción inadecuada de alimentos densos en energía a los niños y el patrocinio de la empresa de las actividades en las escuelas (que silencia efectivamente la crítica de los productos de la empresa), un reto la idea de que es normal para comer o beber si se tiene hambre o no, el apoyo a la provisión de fuentes de agua para reducir al mínimo el consumo de energía de bebidas densa, y presionando por un mayor gasto del gobierno en la promoción de una dieta saludable. Un buen punto de partida sería unirse a organizaciones o creación de las mismas para mejorar la alimentación y entornos de la actividad física para los niños.²⁷

3.1 ANTECEDENTES

La obesidad es uno de los problemas nutricionales más importantes de la población de los países desarrollados y en desarrollo, a partir de niños en edad preescolar, la etiología de esta enfermedad es compleja, pero la interacción de la genética y de los factores ambientales se considera la clave de la situación, explicando el desarrollo de la obesidad. A medida que la genética es considerada constante en una población, factores del medio ambiente son los que podrán ser modificados y se consideran intervenciones dirigidas a reducir el riesgo de obesidad.²⁸

En Chile, el 7.4% de los menores de seis años controlados en el sistema público de salud presentan obesidad, en comparación al 5% observado en el año 1990. Por tanto, uno de cada diez preescolares de la junta nacional de jardines infantiles JUNJI es obeso y uno de cada cuatro tiene riesgo de serlo.²⁹ Los niños de edades entre 2-5 (11%) de los niños México-Americanos tienen sobrepeso, frente al 10% de la misma edad y población en general.³⁰ Niños que desarrollan la obesidad en la niñez temprana tienen dos veces de probabilidades de mantener la condición toda su vida. Los niños obesos es más probable que cursen con problemas de salud en la niñez.³¹

De acuerdo a la encuesta nacional de salud (ENSA) 2006 se encontró que el incremento más alarmante fue en la prevalencia de obesidad en los niños de 5

a 11 años de 1999 a 2006 de 5.3% a 9.4% respectivamente (77%) comparado con las niñas que fue de 5.9% a 8.7% en el mismo periodo (47%). Y la prevalencia nacional de sobrepeso y obesidad fue de 18.6% a 26.0% en este grupo de edad.³ La prevalencia de obesidad en niños mexicanos menores de 5 años aumentó de 4.2% a 5.3% de 1988 a 1999.³² Muchos de los niños no realizan la actividad física recomendada. Existe una creencia popular generalizada de hace mucho tiempo de que un mayor número de estilos de vida saludables a principios de la vida son necesarios para preservar la vida.³³

La televisión (tv) tiene una poderosa influencia en la vida de los niños, se ha informado que pasan más tiempo viendo tv que en cualquier otra actividad, salvo durmiendo. La tv aumenta la pasividad intelectual de los niños y les inhibe el juego imaginativo. Los niños de 3-6 años ven la tv $1,84 \pm 2,19$ h/día.³⁴ La cantidad de tiempo que pasan delante del televisor es demasiado, esto hace que sea una potente fuente de información.³⁵

Es urgente elaborar medidas de prevención de obesidad de toda la vida que ayuden a evitar una crisis de salud pública.³⁶ La ingesta de alimentos es una de las variables que mejor define la relación entre estilo de vida y la obesidad humana, que influyen en el balance energético de los individuos. Los niños en edad preescolar es el grupo en el que la ingesta de alimentos es más sensible a la manipulación. Sin embargo, pocos estudios han investigado el efecto de variables en la dieta sobre la saciedad en los niños en edad preescolar.³⁷

Los niños con sobrepeso esta asociado a la falta de percepción materna sobre el peso de sus hijos. Esto indica que los profesionales de la salud deberían ser más agresivos en la identificación de niños en situación de riesgo de sobrepeso.³⁸ Los programas para la prevención del sobrepeso en preescolares se deberían establecer, porque una vez desarrollados los malos hábitos alimenticios, es muy difícil cambiarlos.³⁹

El creciente número de niños con sobrepeso y obesidad se atribuye generalmente a la prevalencia de una 'obesidad' medio ambiente, en el que los estilos de vida modernos tienden a fomentar un desequilibrio entre la ingesta energética y el gasto energético, lo que resulta en exceso de grasa.⁴⁰

A pesar de un creciente interés en la prevención primaria de la obesidad, hay pocos comportamientos modificables que han demostrado aumentar el riesgo de obesidad en la primera infancia. Es plausible que arrastrar estas respuestas al estrés desde etapas tempranas de la vida, afecte la forma en que el cerebro regula el balance energético. Si es así, los aspectos social y emocional de la interacción padre-hijo también puede afectar a los niños del riesgo de la obesidad, incluso cuando estas interacciones no están directamente relacionadas con la alimentación o la actividad física.⁴¹

Mediante la promoción de la salud se puede ayudar a las madres a dejar de lado el mito de bebé gordito, bebé saludable y desistir de sus advertencias que hacen a sus hijos: “si quieres crecer grande y fuerte, tienes que comer toda la cena”; “si el plato queda limpio tendrás postre”; “piensa en todos los niños hambrientos de África”; “si dejas de llorar te doy una galleta”; “deja de pelear si quieres dulces”³

Los profesionales de la salud deben dirigirse a los padres de niños en situación de riesgo de sobrepeso/obesidad con mensajes y estrategias centrados en el exceso de los nuevos comportamientos alimentarios.⁴²

III. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

En México, durante el 2006 se reportó que alrededor del 60% de la población tenía sobrepeso u obesidad. Además, la obesidad es ahora más frecuente en los niños y adolescentes, lo que acentúa el impacto económico y social que el sobrepeso genera en los sistemas de salud en el mundo.¹⁷ Entre el 5% y el 25% del incremento en el peso se ha atribuido a influencias genéticas, sin embargo el aumento de la prevalencia de la obesidad en los últimos 20 años parece que se debe principalmente a factores ambientales, tales como el hogar.⁴²

“México está experimentando una transición epidemiológica y nutricional que se refleja en una disminución lenta de los problemas asociados con el desarrollo,... al mismo tiempo que aumenta dramáticamente la prevalencia de la obesidad...y otras enfermedades crónicas no transmisibles, asociadas con la dieta y los estilos de vida”.⁹

Si bien la importancia del medio ambiente en el control de la obesidad puede ser ampliamente reconocido, un reciente informe de la Organización Mundial de la Salud admite que tales estrategias ambientales siguen siendo relativamente inexploradas.⁷

Actualmente no se cuenta con estudios publicados previos de esta naturaleza en México, de tal manera que al realizar este proyecto en una guardería tendremos la oportunidad de investigar el estilo de vida de una población cautiva que garantice un ambiente idóneo en los infantes e incremente nuestra validez interna de las inferencias extraídas.

Sobre este contexto se plantea la siguiente pregunta de investigación:

¿Cuál es la asociación entre la frecuencia de sobrepeso y obesidad con factores sociodemográficos y estilos de vida en hijos de madres trabajadoras IMSS, usuarios de una guardería en el Distrito Federal?

IV. JUSTIFICACIÓN

La investigación relacionada con la necesidad de encontrar mas información sobre el medio ambiente que influye en los nuevos estilos de vida, comportamientos, nutrición y salud de la población en este gran problema de las “sociedades modernas, el sobrepeso y la obesidad”,⁴³ es el valor principal del presente estudio que constituye un reto en la salud pública para contribuir a incrementar el conocimiento actual que se tiene en nuestro país, sobre la prevalencia existente de sobrepeso y obesidad asociado con el ambiente obesogénico entre los niños de las guarderías del IMSS y sus familiares.

Los resultados que se generen tendrán implicaciones para crear un nuevo interés en la instauración de intervenciones a nivel individual y familiar de la población de guarderías pertenecientes al IMSS, para controlar el influjo del medio ambiente que interviene en la calidad de la dieta, la ingesta de energía, modificación de estilos de vida (que orientan al sedentarismo y al incremento del peso) y la disminución de actividad física.

Existen 1562 guarderías del IMSS, en toda la República Mexicana con una capacidad de atención instalada de 228,503 usuarios,⁴⁴ población cautiva, heterogénea, con alta representatividad de esta institución, en la cual pueden implementarse intervenciones en salud de obtener los efectos esperados, que posteriormente se generalicen al resto de la población.

Todo esto, con la finalidad de que se adopte un entorno de estilo de vida saludable a edad temprana para evitar enfermedades en las cuales la obesidad es detonante, así mismo identificará grupos de mayor riesgo para su intervención y al llegar a la vida adulta con esta conducta, disminuya el fuerte impacto social y económico que actualmente se tiene.

V. OBJETIVOS

General:

- Determinar las variables sociodemográficas y los estilos de vida relacionados a sobrepeso y obesidad, en los usuarios de una guardería para madres IMSS.

Específicos:

- Identificar la prevalencia de sobrepeso/enfermedad de la población estudiada.
- Identificar los factores de riesgo sociodemográficos estadísticamente asociados con el sobrepeso y la obesidad.
- Determinar la relación entre edad, sexo, escolaridad, ocupación laboral, estado civil de las madres trabajadoras, densidad del hogar con el sobrepeso y obesidad.

VI. HIPÓTESIS

General:

- A mayor frecuencia de sobrepeso y obesidad, mayor prevalencia de estilos de vida que favorecen estos cambios en hijos de trabajadoras usuarias de guarderías del IMSS en el Distrito Federal.

Específicas:

- A mayor frecuencia de sobrepeso y obesidad de las madres trabajadoras, mayor asociación con el estado nutricional de sus hijos.
- Los usuarios de guardería con limitación al acceso de lugares para ejercitarse, muestran mayor riesgo de presentar sobrepeso y obesidad.
- Los usuarios de guardería que dedican mayor tiempo al día a ver televisión, muestran mayor riesgo de presentar sobrepeso y obesidad.
- Los usuarios de guardería que dedican mayor tiempo al día a utilizar una computadora, muestran mayor riesgo de presentar sobrepeso y obesidad.
- Los usuarios de guardería que dedican mayor tiempo al día a utilizar un videojuego, muestran mayor riesgo de presentar sobrepeso y obesidad.

VII. MATERIAL Y MÉTODO

1. DISEÑO DE ESTUDIO.

Transversal.

2. PERIODO DE ESTUDIO.

1º de septiembre al 30 de noviembre de 2009.

3. POBLACIÓN DE ESTUDIO.

Universo y Muestra.

➤ Área de estudio:

Delegación 3 Suroeste, México, D.F. “Guardería Madres IMSS III” Xochicalco No. 222 entre Luz Saviñón y Romero de Terreros, Vértiz Narvarte

➤ Universo de estudio: Usuarios > de 24 meses hasta la edad de egreso de la guardería de trabajadores IMSS. (Se hará la evaluación del estado nutricional en base a los indicadores: “Índice de Masa Corporal (IMC) para la edad” de acuerdo a las tablas de referencia del CDC, de 2 a 20 años tanto para niños como para niñas).

➤ Unidad de muestreo y análisis: Tutores IMSS con infantes > de 24 meses hasta la edad de egreso, usuarios de la Guardería Madres IMSS III, que cumplan con los criterios de selección.

Tipo de muestreo.

Se realizará un censo en donde se incluirán todos los integrantes de la guardería > de 24 meses hasta su egreso.

Se ingresarán al estudio todos los niños hijos de madres trabajadoras IMSS que acudan a las guarderías durante el período de estudio y cumplan los criterios de selección establecidos.

Procedimiento para la selección de la población.

1. Se seleccionó una Delegación del Distrito Federal Norte y otra del Distrito Federal Sur donde se ubican las 8 guarderías Madres IMSS.

2. Se obtuvo al azar la delegación 2 Noreste y 3 Suroeste, posteriormente se realizó un segundo muestreo aleatorio para obtener una Guardería.

3. Previa autorización de las autoridades competentes, se enlistó a los niños usuarios \geq de 24 meses de edad hasta la edad de su egreso, identificando así a los participantes para llevar a cabo el estudio.

4. Se conversó con las madres para ratificar su integración a la investigación mediante la firma de un consentimiento escrito aprobado por el comité de investigación.

5. Se obtuvo el peso y la talla de todos los integrantes de la familia mayores de 2 años incluyendo a los usuarios y madres trabajadoras que entraron al protocolo.

6. Se determinó el peso mediante su pesaje con un mínimo de ropa; de pie frente a la báscula, con los pies juntos al centro de ésta y los brazos pegados al cuerpo. Se utilizó una báscula institucional, con escala de 5 a 200 Kg. y precisión de 0.2 Kg.

7. Se determinó la talla, ubicándolos de espaldas al cartabón con los pies juntos con los talones sin sobrepasar su base y los brazos pegados al cuerpo. Las mediciones se hicieron teniendo el cuidado que la línea que une el conducto auditivo externo y el reborde orbitario externo se encontrara paralelo al suelo y que la espalda, glúteos y talones estuvieran pegados al cartabón. Se utilizó la regla que viene en la báscula mencionada anteriormente, que tiene una escala de 1 a 200 cm. y una precisión de 0.1 cm.

Criterios de selección.

Inclusión:

- Usuarios de la guardería \geq 24 meses de edad hasta la edad de egreso.
- En donde se encontró 2 o mas hermanos con el criterio anterior, se tomó al usuario (1) de mayor edad.
- Tutores de los niños que aceptaron participar en el estudio.

Exclusión:

- Tutores de los usuarios que no aceptaron participar en el estudio.
- Tutores en que no existió consentimiento informado de las madres de los usuarios.

4. MÉTODO DE RECOLECCIÓN DE DATOS.

Se utilizó un cuestionario personalizado para los tutores de los usuarios en la guardería de estudio, utilizando el programa VISIO 2007 (diseño del cuestionario para lectura por escáner), y el software EYES AND HANDS READSOFT (programa para lectura y captura del cuestionario).

Estructura y diseño del cuestionario.

El cuestionario de recolección de datos estuvo estructurado en base a la Healthy Home Survey (HHS)⁴⁵, de la forma siguiente:

Sección	Variabes
Datos generales	Folio Fecha
Ficha de identificación del tutor(a)	Nombre del tutor(a) Edad del tutor(a) Edad del niño(a) Sexo del niño(a)
Características sociodemográficas	Domicilio Estado civil Ocupación Escolaridad Habitantes (Densidad de hogar) Vivienda Hábitos de alimentación Accesibilidad a lugares para ejercitarse
Medidas ambientales	Ver televisión Uso de computadora Uso de videojuego
Variabes antropométricas del niño y Familiares	Peso del niño y familiares Talla del niño y familiares Circunferencia de cintura en Adultos

El diseño del cuestionario se anexó al protocolo. Se realizó una prueba piloto comprobando el entendimiento de las preguntas y se realizaron las modificaciones de las mismas. Se aplicó cara a cara por el investigador a las madres, dando respuesta dentro de las instalaciones de la guardería en estudio.

Mediciones antropométricas.

Se tomó peso y talla utilizando una báscula con estadímetro institucional ubicada dentro de la guardería. Y circunferencia de cintura en adultos utilizando la cinta métrica prevenimss.

5. VARIABLE DEPENDIENTE

Sobrepeso

Definición conceptual: Estado premórbido de la obesidad, calculado de acuerdo a la edad e índice de masa corporal (IMC)⁴⁶.

Obesidad

Definición conceptual: Enfermedad caracterizada por el exceso de tejido adiposo en el organismo. También llamada adiposidad, es un estado de malnutrición en el que existe una excesiva acumulación de grasa que trastorna las funciones corporales⁴⁷.

Naturaleza de la variable: Cuantitativa.

Escala de medición: Nominal.

Operacionalización: La selección inicial se realizó desde el registro nutricional de los niños \geq de 24 meses de edad de la guardería. Para confirmar el grado nutricional en que se reportaron su peso y talla. Se hizo la evaluación del estado nutricional en base a los indicadores: "Índice de Masa Corporal (IMC) para la edad" de acuerdo a las tablas de referencia del CDC. Se traspoló el IMC calculado al percentil correspondiente de dichas tablas para conocer si tenía sobrepeso u obesidad. Se realizó de acuerdo con los siguientes indicadores: Sobrepeso si el IMC se ubicaba entre los percentiles >85 y <95 y obesidad si el IMC traspolado al percentil correspondiente fue >95 ⁴⁷.

6. VARIABLES INDEPENDIENTES

Frecuencia de consumo de alimentos

Definición: Alimentos o grupos de alimentos de consumo habitual por parte del hogar en los últimos 30 días.

Naturaleza de la variable: Cualitativa.

Escala de medición: Ordinal.

Operacionalización: Se utilizó el cuestionario (Food Frequency Questionnaire) que consiste en una lista cerrada de alimentos más comunes que se consumen en la ciudad de México, en la que se solicitó la frecuencia de consumo habitual en el hogar en los últimos 30 días. Se ponderó con un puntaje de 24 para los alimentos ingeridos de 16 a 30 días durante el mes, 10 puntos para los que se consumieron de 4 a 15 días, 3 puntos para 1 a 3 días y 0 puntos para los alimentos que no se consumieron durante todo el mes. Posteriormente se realizó la sumatoria de puntos por grupo alimenticio y se tomaron los terciles superior, medio e inferior para designar las categorías consumo alto, medio y bajo. Este cálculo se basó en la guía técnica núm. 7 del International Food Policy Research Institute USA-2006⁴⁸.

Indicador:

Nivel de consumo bajo, medio y alto de los siguientes grupos de alimentos:

- Alimentos procesados
- Frutas y verduras
- Grasas y oleaginosas
- Azúcares
- Alimentos de origen animal y leguminosas (proteínas)
- Cereales y tubérculos

Circunferencia de cintura

Definición: Es un indicador de grasa visceral. Su incremento no sólo refleja el incremento de la mencionada grasa, sino que también representa un aumento de la grasa subcutánea.

Naturaleza de la variable: Cuantitativa.

Escala de medición: Razón.

Operacionalización: Se utilizó la cinta métrica PREVENIMSS del color que correspondía; rojo para la mujer y gris para el hombre. Con la cintura descubierta y parado(a) con los pies juntos, los brazos a los lados y el abdomen relajado. Se colocó la cinta métrica alrededor de la cintura al nivel del ombligo, sin presionar. Se le pidió al adulto hiciera una inspiración profunda y al momento de sacar el aire, se tomó la medida en centímetros. Menos de 80 centímetros en la mujer y 90 centímetros en el hombre, no tienen riesgo a la salud. De 80 y más cm. en la mujer y 90 o más cm. en el hombre, tienen riesgo elevado de desarrollar enfermedades como cardiopatías, diabetes mellitus y enfermedades cardiovasculares.

Indicador:

1) Normal

2) Riesgo para la salud

Edad

Definición: Período de tiempo transcurrido desde el nacimiento hasta la fecha de realización de la encuesta.

Naturaleza de la variable: Cuantitativa.

Escala de medición: Razón.

Operacionalización: Se les preguntó a los tutores (padres) su edad en el cuestionario de acuerdo al número de años cumplidos.

Indicador: Años cumplidos reportados en el cuestionario.

Sexo

Definición: Características biológicas que clasifica a los individuos en hombres y mujeres.

Naturaleza de la variable: Cualitativa.

Escala de medición: Nominal.

Operacionalización: Se interrogó por medio del cuestionario a que sexo pertenecían.

Indicador: 1. Hombre 2. Mujer

Escolaridad

Definición: Años de educación formal aprobados por la madre.

Naturaleza de la variable: Cualitativa.

Escala de medición: Ordinal y de Razón.

Operacionalización: Se les preguntó a las personas el grado máximo de estudios que cursaron y años aprobados.

Indicador:

a) Máximo nivel aprobado

1. Sin educación formal
2. Primaria
3. Secundaria
4. Preparatoria o equivalente
5. Normal
6. Técnica o comercial
7. Profesional
8. Especialidad
9. Maestría o doctorado

b) Años aprobados

1. Lo referido en la entrevista

Ocupación

Definición: Actividad a la que cotidianamente se dedica el tutor (los padres) y por la cual pueden o no recibir una remuneración económica.

Naturaleza de la variable: Cualitativa.

Escala de medición: Nominal.

Operacionalización: Se evaluó por interrogatorio directo el trabajo realizado.

Indicador: 1.Médico(a) 2.Enfermera(o) 3.Laboratorista 4.Dietista
5.Trabajadora Social 6.Secretaria 7.Servicios generales 8.Otro

Estado civil

Definición: Condición en que se encuentra el tutor en relación con los derechos y obligaciones civiles.

Naturaleza de la variable: Cualitativa.

Escala de medición: Nominal.

Operacionalización: Lo que refirió el tutor durante la entrevista.

Indicador: 1. Soltera(o) 2. Casada(o) 3. Viuda(o) 4. Divorciada(o)
5. Unión libre 6. Separada(o)

Densidad del hogar (Habitantes en la vivienda)

Definición: Número de personas que habitualmente viven en el mismo domicilio.

Naturaleza de la variable: Cuantitativa.

Escala de medición: Razón.

Operacionalización: Se determinó interrogando al tutor.

Indicador: Lo que refirió en la encuesta.

Edad materna al nacimiento del niño

Definición: Edad de la madre al momento del nacimiento del niño motivo del estudio.

Naturaleza de la variable: Cuantitativa.

Escala de medición: Razón.

Operacionalización: Se determinó interrogando a la madre.

Indicador: Lo referido en la entrevista.

Bajo peso al nacimiento

Definición: Peso al nacimiento del niño por debajo de los 2,500 gramos.

Naturaleza de la variable: Cualitativa.

Escala de medición: Nominal.

Operacionalización: Peso en gramos referido por la madre, menor de 2,500 gramos (bajo peso); 2,500 gramos o mas (normal).

Indicador: a) Bajo peso b) Normal

Número de hijos

Definición: Número de hijos vivos que comparten el mismo hogar.

Naturaleza de la variable: Cuantitativa.

Escala de medición: Razón.

Operacionalización: Se determinó interrogando al tutor.

Indicador: Lo referido en la entrevista.

Actividad física de los tutores.

Definición: Práctica del tutor, de alguna disciplina que se base en la actividad física o realización de movimientos del cuerpo de manera planeada, estructurada y repetitiva.

Naturaleza de la variable: Cualitativa.

Escala de medición: Ordinal.

Operacionalización: Se utilizó el cuestionario (Baecke Questionnaire of habitual physical activity) que consiste en la evaluación de tres índices de actividad física; en el trabajo, en el deporte y durante el tiempo libre.

Indicador: 1) Actividad física insuficiente 2) Actividad física recomendada

7. ANÁLISIS ESTADÍSTICO.

Una vez codificadas las variables, capturadas en la base de datos y contruidos los índices, se realizaron los siguientes tipos de análisis:

Análisis univariado. Se obtuvieron frecuencias simples y proporciones de las variables discretas, medidas de tendencia central y de dispersión de las variables continuas.

Análisis bivariado. Para estimar el efecto se calcularon las razones de momios de prevalencia de los hogares que presentaron sobrepeso u obesidad, con las variables sociodemográficas. Se utilizó la J^2 como medida de asociación, considerando significativos los valores de alfa de $p < 0.05$.

Análisis multivariado. Se realizó un modelo de regresión logística no condicional con las variables que resultaron significativas en el análisis bivariado, pero ningún modelo discriminó las características asociadas que hacen que los usuarios tengan un estado de sobrepeso u obesidad, por lo cual no se muestra.

Se utilizaron los paquetes estadísticos, para analizar los resultados: EPIDAT 3.1 y SPSS 15.

8. IMPLICACIONES ÉTICAS.

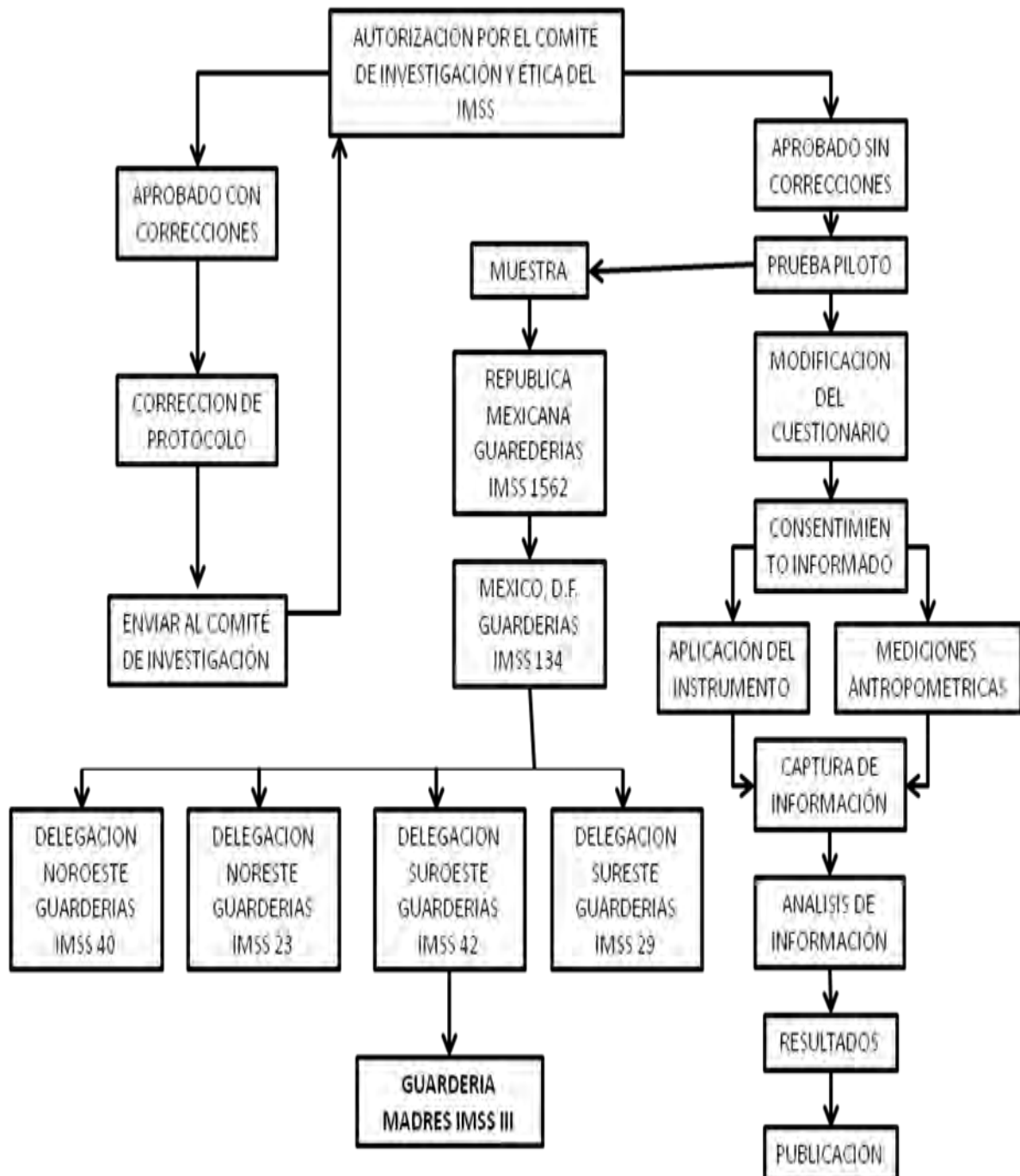
De acuerdo al reglamento de la Ley General de Salud en materia de investigación en salud, título segundo, capítulo 1, artículo 17, categoría 1, se consideró esta investigación como de Riesgo mínimo. Sin embargo, como el estudio estuvo dirigido también a menores de edad, se consideró importante contar con el consentimiento informado por escrito autorizado por el padre de familia o tutor del menor.

El protocolo de investigación se presentó a los directivos de la Coordinación de Guarderías de la Delegación 3 Suroeste, México, D.F. para su aprobación y sometido a evaluación por el Comité de la Comisión Nacional de Investigación Científica del Instituto Mexicano del Seguro Social, quienes aprobaron el proyecto otorgando el **número de registro: 2009-785-113**.

La investigación desarrollada se llevo a efecto considerando las recomendaciones éticas y de seguridad, siendo la información recolectada confidencial y no afectará la atención y relación del usuario.

9. PLAN GENERAL.

Una vez que el protocolo fue autorizado por el Comité de Investigación y Ética del IMSS se procedió a:



10. RECURSOS, FINANCIAMIENTO Y FACTIBILIDAD.

Recursos Humanos.

- 1 Médico residente en Epidemiología.









Recursos Materiales.

<ul style="list-style-type: none">• 4,000 hojas blancas bond tamaño carta• 5 bolígrafos de color negro• 3 correctores de cinta.• 10 lápices del número 2.• 3 sacapuntas.• 1 foliador.• 1 calculadora científica• 1 computadora• 1 impresora láser.• 1 cartucho para impresora láser.• 1 escáner.• 2 cintas métricas prevenimss.• 1 báscula con estadímetro.• Una sala donde se aplicó el cuestionario	
Total	

Factibilidad del estudio.

El efectuar el presente estudio con la poca información que se tiene al respecto de estudios anteriores de este tipo en guarderías, fue factible de realizar debido a la postura profesional de los directivos y la participación activa de los usuarios.

11. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES.

TIEMPO / ACTIVIDAD	AGOSTO 2009	SEPTIEMBRE 2009	OCTUBRE 2009	NOVIEMBRE 2009	DICIEMBRE 2009	ENERO 2010	FEBRERO 2010
APROBACIÓN POR EL COMITE DE INVESTIGACION							
APLICACIÓN DEL CUESTIONARIO							
CAPTURA Y ANALISIS DE BASE DE DATOS							
PRESENTACION DE RESULTADOS							

VIII. RESULTADOS

Análisis univariado

a) Características sociodemográficas (tabla 1)

Se estudió una “Guardería Madres IMSS” perteneciente al universo de trabajo de la delegación 3 Suroeste, México, D.F. ubicada en Xochicalco No. 222 entre Luz Saviñón y Romero de Terreros, colonia Vértiz Narvarte.

La proporción de los niños de acuerdo a los 2 grupos de edad fue mayor en el grupo de preescolares de 36 a 76 meses (81.6%), correspondiendo el 18.4% al grupo de lactantes. De esta población infantil en estudio, el 60% correspondió al sexo masculino y el 40% al femenino.

Con relación a la edad materna, se estratificó por edad en cuatro grupos 1) menores de 30 años, 2) de 30 a 34 años, 3) de 35 a 39 años y 4) mayores de 40 años. Siendo la mayor proporción en el grupo 3 (44%), le siguió el grupo 4 (25.6%), después el grupo 2 (24%) y el grupo de menor frecuencia correspondió al 1 (6.4%). El mínimo de edad fue de 24 años y el máximo de 59 con una desviación estándar de 5.10 años y una media de edad de 36.6 años.

En relación al estado civil, las mujeres casadas representaron la mayor proporción de la población (52.8%), seguido en frecuencia por las solteras (20.8%), unión libre (16.8%), divorciada (7.2%), separada (1.2%) y viuda con 0.8%.

Un aspecto relevante fue la escolaridad de la madre, esta se midió de acuerdo al nivel educativo y número de años aprobados referidos en la entrevista encontrando que el nivel educativo mínimo fue la secundaria. Los resultados encontrados fueron los siguientes: el 3.2% de la población realizó la secundaria, el 31.2% terminó escuela técnica, el 19.2% acudió a preparatoria, el 36% realizó licenciatura, el 8% concluyó especialidad y el 2.4% maestría.

Con respecto a la ocupación de la madre, la mayor proporción de la población (31.2%) realiza funciones administrativas, el 28.8% es enfermera, el 14.4% es asistente médico y el restante 25.6% se distribuye como sigue; tanto el personal médico como servicios generales ocupan el 4%, el 3.2% son oficial de puericultura, mismo porcentaje para las que son trabajadoras sociales, el 2.4% son laboratoristas, investigadoras y cocineras respectivamente, radiólogas y dietistas ocupan el 1.6% y finalmente con el 0.8% una de profesión química.

Tabla 1. Características sociodemográficas.

Variables	n	%	Medida de tendencia central
Edad del niño (meses)			
			Media = 3.7
Lactante (24 a 35)	23	18.4	Mediana = 4.0
Preescolar (≥ 36)	102	81.6	Moda = 4
Total	125	100	Mín. = 2 - Máx. = 6
			DE = 1.22
Sexo			
Masculino	75	60	
Femenino	50	40	
Total	125	100	
Datos del Tutor			
Edad materna (años)			
< 30 años	8	6.4	Media = 36.67
30 - 34 años	30	24	Mediana = 36.50
35 - 39 años	55	44	Moda = 35
> 40 años	32	25.6	Mín. = 24 - Máx. = 59
Total	125	100	DE = 5.10
Estado civil			
Casada	66	52.8	
Soltera	26	20.8	
Unión libre	21	16.8	
Divorciada	9	7.2	
Separada	2	1.6	
Viuda	1	0.8	
Total	125	100	
Escolaridad			
Secundaria	4	3.2	
Preparatoria	24	19.2	
Técnica	39	31.2	
Licenciatura	45	36	
Especialidad	10	8	
Maestría	3	2.4	
Total	125	100	
Ocupación			
Área administrativa	39	31.2	
Enfermera	36	28.8	
Asistente médico	18	14.4	
Otras	32	25.6	
Total	125	100	

b) Características familiares (tabla 2)

Al describir las características familiares de esta población es importante señalar que la mayor densidad de habitantes por hogar (38.4%) se encuentra en las familias de 4 integrantes, seguida de las de 3 (35.2%), con el mismo porcentaje de 12% están las de 2 y 5 integrantes y con un 2.4% las de 7 integrantes.

En cuanto al hogar donde viven, el 50.4% lo hace en departamento, el 39.2% en casa independiente, el 7.2% en condominio y el 3.2% en casa dúplex. De las cuales el 73.6% se encuentran ubicadas en calles sin tráfico vehicular mientras que el 26.4% vive en calles de mucho tráfico. Así mismo el 86.4% cuentan con un parque público para actividades recreativas al aire libre a menos de 15 minutos de su casa caminando mientras que el restante 13.6% no lo tiene.

El 76% de los tutores del niño en la guardería trabaja fuera de casa 40 hrs. a la semana, le sigue un 17.6% con 33 hrs. el 5.6 % trabaja más de 40 hrs. y sólo el 0.8% trabaja 20 hrs. a la semana. Las personas que además tienen otro empleo extra fuera de casa es el 5.6%.

Tabla 2. Características familiares.

Variables	N	%
No. de personas que conforman la familia		
2 Integrantes	15	12
3 Integrantes	44	35.2
4 Integrantes	48	38.4
5 Integrantes	15	12
7 Integrantes	3	2.4
Tipo de casa donde viven		
Departamento	63	50.4
Casa independiente	49	39.2
Condominio	9	7.2
Casa dúplex	4	3.2
Calle donde viven con mucho tráfico vehicular		
Si	33	26.4
No	92	73.6
Horas trabajando fuera de casa		
20 hrs.	1	0.8
33 hrs.	22	17.6
40 hrs.	95	76
42 - 60 hrs.	7	5.6
Parque público a menos de 15 minutos del hogar		
Si	108	86.4
No	17	13.6
Empleo extra fuera de casa		
Si	7	5.6
No	118	94.4
Total	125	100

c) Variables de asistencia a guardería (tabla 3)

En este grupo de variables, se determinó la proporción de los días que asisten los niños a la guardería por hogar, acudiendo 5 días a la semana el 85.6%, 4 días el 7.2%, el 6.4% acuden 3 días y solo el 0.8% demanda el servicio 2 días.

En cuanto al número de alimentos que consumen los niños en la guardería, el 93.6% come 2 alimentos con su colación intermedia, el 3.2% consume 2 alimentos con 2 colaciones, el 2.4% consume los tres alimentos con sus dos colaciones y solo el 0.8% realiza un alimento con una colación.

En el último mes el 40% se enfermó al menos una vez ocasionando su inasistencia a la guardería, el 7.2% refirió haberse enfermado dos veces, el 2.4% lo hizo 3 veces y el restante 50.4% manifestó no haberse enfermado ninguna vez.

De los niños que acuden a la guardería el 19.2% son ó tienen hermanos en la misma guardería.

Tabla 3. Variables de asistencia a guardería.

Variables	N	%
Días que asiste el niño a la guardería		
2 días	1	0.8
3 días	8	6.4
4 días	9	7.2
5 días	107	85.6
No. de comidas al día que realiza el niño en la guardería		
2 (alimento y colación)	1	0.8
3 (2 comidas y colación)	117	93.6
4 (2 comidas y 2 colaciones)	4	3.2
5 (3 comidas y 2 colaciones)	3	2.4
Enfermado el niño en el último mes		
Ninguna	63	54.4
1 vez	50	40
2 veces	9	7.2
3 veces	3	2.4
Hermanos en la guardería		
Si	24	19.2
No	101	80.8

d) Variables de antecedente perinatal y obstétrico (Tabla 4)

Al analizar la edad materna al momento del nacimiento del niño motivo del estudio, se encontró que el 0.8% ocurrió en la adolescencia (19 años según la Organización mundial de la Salud) y el 32.8% de los nacimientos aconteció en madres mayores de 35 años.

Con respecto al antecedente de bajo peso al nacer de la población infantil, el 71.2% presentó peso entre 2,500 y 3,799 gramos, el 17.6% tuvo más de 3,800 gramos y el 11.2% presentó bajo peso al nacer.

La prevalencia global del antecedente de embarazo de alto riesgo definido por la edad (embarazos que ocurren antes de los 19 años y después de los 35 años) fue del 33.6%.

Tabla. 4 Variables de antecedente perinatal y obstétrico.

Variables	n	%	Medida de tendencia central
Edad materna al nacimiento del niño (años)			
			Media = 32.3
19 años	1	0.8	Mediana = 32.0
20 - 34 años	83	66.4	Moda = 30
> 35 años	41	32.8	Mín. = 19 - Máx. = 45
			DE = 4.70
Peso del niño al nacer (gramos)			
< 2,499	14	11.2	Mediana = 3,200
2,500 – 3,799	89	71.2	Mínimo = 1,700
> 3,800	22	17.6	Máximo = 4,700
Talla del niño al nacer (cm)			
< 48	17	12.0	Mediana = 51.00
≥ 48	125	88.0	Mínimo = 40
			Máximo = 59

e) Variables del estado nutricional familiar (tablas 5 - 7)

El estado nutricional se evaluó utilizando dos criterios diferentes de acuerdo al grupo de edad, a los mayores de 20 años se valoró de acuerdo al índice de masa corporal (IMC), y la clasificación de las guías de PrevenIMSS 2008 y se encontró que en el total de la población estudiada la prevalencia de peso normal fue de 40.7%, sobrepeso de 40.2%, seguida por obesidad de primer grado (14.4%), de tercer grado (1.8%) y segundo grado (1.6%) y solo el 1.3% con bajo peso.

Analizando el grupo de población mayor de 20 años se encontró que la prevalencia de sobrepeso fue de 50.8%, seguida por obesidad de primer grado (22.7%), de segundo grado (2.9%) y tercer grado (2.5%), peso normal de 20.2% y solo el 0.8% con bajo peso. Comprendiendo este grupo el 52.9% del total de población estudiada.

En el subgrupo de las madres la prevalencia de sobrepeso en este grupo es del 47.2%, seguida en frecuencia por obesidad de primer grado (24%) llamando la atención que la obesidad de tercer grado (4.8%) es mayor que la de segundo grado (3.2%) y peso normal (20%); únicamente se encontró 1 mamá con bajo peso (0.8%).

En el subgrupo de los padres la prevalencia de sobrepeso es del 50%, seguida en frecuencia por obesidad de primer grado (23.9%), la de segundo grado (3.4%) y peso normal (22.7%).

Con el subgrupo de abuelos la prevalencia de sobrepeso es del 71.4% y peso normal de 28.6%.

En el subgrupo de las abuelas la prevalencia de sobrepeso fue del 72.7%, seguida en frecuencia por obesidad de primer grado con 9.1% siendo este mismo porcentaje para bajo peso.

Y finalmente en el subgrupo de los tíos (tanto del sexo femenino como masculino) la prevalencia de sobrepeso fue del 62.5%, seguida en frecuencia por obesidad de primer grado con 25% y un 12.5% para el estado normal.

Tabla. 5 Variables del estado nutricional familiar > 20 años

Variables	n	%	Medida de tendencia central
Estado nutricional de la población			
Bajo peso	6	1.3	
Normal	183	40.7	
Sobrepeso	181	40.2	
Obesidad I	65	14.4	
Obesidad II	7	1.6	
Obesidad III	8	1.8	
Total	450	100	
Estado nutricional de la población > 20 años		(IMC)	
Bajo peso	2	0.8	
Normal	48	20.2	Media = 28.1
Sobrepeso	121	50.8	Mediana = 27.5
Obesidad I	54	22.7	Mín. = 17.6 - Máx. = 47.5
Obesidad II	7	2.9	DE = 4.3
Obesidad III	6	2.5	
Acumulado	238	52.9	
Estado nutricional de las madres (IMC)			
Bajo peso	1	0.8	
Normal	25	20	Media = 28.6
Sobrepeso	59	47.2	Mediana = 27.6
Obesidad 1	30	24	Mín. = 17.6 - Máx. = 47.5
Obesidad 2	4	3.2	DE = 5.1
Obesidad 3	6	4.8	
Subacumulado	125	27.8	
Estado nutricional de los padres (IMC)			
Normal	20	22.7	
Sobrepeso	44	50	Media = 27.9
Obesidad I	21	23.9	Mediana = 27.7
Obesidad II	3	3.4	Mín. = 19.8 - Máx. = 36.1
Subacumulado	88	19.5	DE = 3.2
Estado nutricional de los abuelos (IMC)			
Normal	2	28.6	Media = 27.1
Sobrepeso	5	71.4	Mín. = 24.6 - Máx. = 28.4
Subacumulado	7	1.6	DE = 1.6
Estado nutricional de las abuelas (IMC)			
Bajo peso	1	9.1	Media = 26.5
Sobrepeso	8	72.7	Mediana = 26.6
Obesidad I	1	9.1	Mín. = 18.05 - Máx. = 31.7
Subacumulado	10	2.2	DE = 1.05
Estado nutricional de los tíos (IMC)			
Normal	1	12.5	Media = 27.07
Sobrepeso	5	62.5	Mediana = 26.4
Obesidad I	2	25	Mín. = 23.7- Máx. = 31.3
Subacumulado	8	1.8	DE = 2.6

En el grupo de los menores de 20 años se empleó el método de medición del IMC para la edad de acuerdo a las tablas del CDC considerando peso normal a los que se situaron entre el percentil 25 y 75, sobrepeso los que se ubicaron por arriba del percentil 85, obesidad los que estuvieron sobre el percentil 95 y obesidad mórbida a los que se encontraron por arriba del percentil 97. Este grupo representó el 47.1% del total de la población estudiada.

En el subgrupo de los usuarios la prevalencia de peso normal fue de 57.6%, sobrepeso del 26.4%, seguida en frecuencia por obesidad (12%), bajo peso (2.4%) y obesidad mórbida (1.6%).

En el subgrupo de las hermanas de los usuarios la prevalencia de peso normal fue de 57.6%, sobrepeso del 26.4%, seguida en frecuencia por obesidad (2.38%) y bajo peso (2.38%). En el caso de los hermanos de los usuarios la prevalencia de peso normal fue de 66.7%, sobrepeso del 28.6%, seguida en frecuencia por obesidad (4.76%). Y en los primos de los usuarios la prevalencia de peso normal fue de 66.7% y sobrepeso del 33.3%.

Tabla. 6 Variables del estado nutricional familiar < 20 años

Variables	n	%
Estado nutricional de la población < 20 años		
Bajo peso	4	1.89
Normal	131	61.8
Sobrepeso	57	26.9
Obesidad	18	8.49
Obesidad mórbida	2	0.94
Acumulado	212	47.1
Estado nutricional de los usuarios a guardería (IMC para la edad CDC)		
Bajo peso	3	2.4
Normal	72	57.6
Sobrepeso	33	26.4
Obesidad	15	12
Obesidad mórbida	2	1.6
Subacumulado	125	27.8
Estado nutricional de las hermanas de los usuarios a guardería (IMC para la edad CDC)		
Bajo peso	1	2.38
Normal	29	69.0
Sobrepeso	11	26.2
Obesidad	1	2.38
Subacumulado	42	9.34
Estado nutricional de los hermanos de los usuarios a guardería (IMC para la edad CDC)		
Normal	28	66.7
Sobrepeso	12	28.6
Obesidad	2	4.76
Subacumulado	42	9.34
Estado nutricional de los primos de los usuarios a guardería (IMC para la edad CDC)		
Normal	2	66.7
Sobrepeso	1	33.3
Subacumulado	3	0.66

También se valoró el estado nutricional de la población mayor de 20 años, midiendo la circunferencia de cintura de acuerdo a los criterios de las guías técnicas de prevenIMSS 2009 y se encontró que la prevalencia de riesgo para la salud en la población mayor de 20 años es del 82.4% y realizando esta medición por grupo, se encontró que en las abuelas se tiene la mayor frecuencia de riesgo para la salud con un 90.9% seguido del grupo de las madres de los usuarios con un 88.8%, siguiéndolas el grupo de los tíos con un 87.5%, luego los abuelos 85.7% y finalmente el grupo de los padres con un 71.6%.

Tabla. 7 Variables del estado nutricional utilizando la medición de circunferencia de cintura en población familiar > 20 años

Variables	n	%	Medida de tendencia central
Clasificación de cintura en población familiar > 20 años *			
Normal	42	17.6	Mediana = 92
Riesgo para la salud	196	82.4	Máximo = 130
Total	238	100	Mínimo = 65
Clasificación de cintura en madres de usuarios a guardería *			
Normal	14	11.2	Mediana = 88
Riesgo para la salud	111	88.8	Máximo = 130
Total	125	100	Mínimo = 65
Clasificación de cintura en padres de usuarios a guardería *			
Normal	25	28.4	Mediana = 95.5
Riesgo para la salud	63	71.6	Máximo = 113
Total	88	100	Mínimo = 72
Clasificación de cintura en abuelos de usuarios a guardería *			
Normal	1	14.3	Mediana = 92
Riesgo para la salud	6	85.7	Máximo = 95
Total	7	100	Mínimo = 85
Clasificación de cintura en abuelas de usuarios a guardería *			
Normal	1	9.1	Mediana = 93
Riesgo para la salud	10	90.9	Máximo = 103
Total	11	100	Mínimo = 72
Clasificación de cintura en tíos de usuarios a guardería *			
Normal	1	12.5	Mediana = 90
Riesgo para la salud	7	87.5	Máximo = 104
Total	8	100	Mínimo = 84

* De acuerdo al indicador de las guías técnicas de PrevenIMSS 2009.

f) Variables de evaluación del estado nutricional del niño (Tablas 8 - 19)

Una de las principales variables fue el estado nutricional de los niños, esta se midió de acuerdo a los indicadores: "Índice de Masa Corporal (IMC) para la edad" de acuerdo a las tablas de referencia del CDC. En la tabla 8 se describe el estado nutricional por grupo de edad, no encontrando diferencias significativas en forma global entre el grupo de edad y el estado nutricional del niño. Se encontró una prevalencia del 57.6% para peso normal, 26.4% de sobrepeso, 12.0% con obesidad, 2.4% con bajo peso y 1.6% con obesidad grave. La prevalencia mayor de sobrepeso (35.7%) se presentó en la edad de 4 años, de obesidad (44.4%) en los 6 años y los casos que se detectaron de obesidad grave (1.6%) se presentaron en la edad de 4 y 5 años.

Tabla. 8 Estado nutricional del niño por grupo de edad en relación al IMC para la edad.

Clasificación	24 - 35 meses		36 - 47 meses		48 -59 meses	
	n	% (IC95%)	n	% (IC95%)	n	% (IC95%)
BAJO PESO	1	4.35	1	4.35	1	2.38
		(3.75 - 4.94)		(3.75 - 4.94)		(2.28 - 2.48)
NORMAL	13	56.5	17	73.9	23	54.8
		(20.9 - 92.1)		(20.5 - 127.3)		(36.2 - 73.3)
SOBREPESO	6	26.1	4	17.4	15	35.7
		(15.2 - 37.0)		(11.6 - 23.2)		(26.0 - 45.4)
OBESIDAD	3	13.0	1	4.35	2	4.76
		(9.34 - 16.7)		(3.75 - 4.94)		(4.38 - 5.14)
OBESIDAD GRAVE	0		0		1	2.38
						(2.28 - 2.48)
Total	23	100	23	100	42	100

Clasificación	60 - 71 meses		> 72 meses		Total	
	n	% (IC95%)	n	% (IC95%)	n	% (IC95%)
BAJO PESO	0		0		3	2.4
						(2.37 - 2.43)
NORMAL	16	57.1	3	33.3	72	57.6
		(27.4 - 86.8)		(0 - 73.9)		(50.9 - 64.3)
SOBREPESO	6	21.4	2	22.2	33	26.4
		(14.8 - 28.0)		(0.44 - 44.0)		(24.3 - 28.4)
OBESIDAD	5	17.9	4	44.4	15	12.0
		(12.9 - 22.8)		(0 - 107.5)		(11.4 - 12.6)
OBESIDAD GRAVE	1	3.6	0		2	1.6
		(3.23 - 3.91)				(1.59 - 1.61)
Total	28	100	9	100	125	100

$P = 0.245$

También se analizó el estado nutricional de la población infantil de acuerdo a su distribución por sexo no encontrando diferencias significativas entre el sexo femenino y masculino ($P=0.633$). La prevalencia de peso normal (60%) y obesidad grave (2.7%) fueron mayores en el sexo masculino en comparación al sexo femenino (54.0% y 0.0%) respectivamente. El sobrepeso (32.0%) predominó en el sexo femenino en comparación a un 22.7% del sexo masculino. La prevalencia de obesidad se presentó con un 12% en ambos sexos.

Tabla. 9 Estado nutricional del niño por sexo en relación al IMC para la edad.

Clasificación	Masculino = 75		Femenino = 50		Total = 125	
	Frecuencia	% (IC95%)	Frecuencia	% (IC95%)	Frecuencia	% (IC95%)
BAJO PESO	2	2.6 (2.53 - 2.67)	1	2.0 (1.94 - 2.06)	3	2.4 (2.37 - 2.43)
NORMAL	45	60.0 (48.1 - 71.9)	27	54.0 (38.7 - 69.3)	72	57.6 (50.9 - 64.3)
SOBREPESO	17	22.7 (20.0 - 25.4)	16	32.0 (25.1 - 38.9)	33	26.4 (24.4 - 28.4)
OBESIDAD	9	12.0 (11.0 - 13.00)	6	12.0 (10.5 - 13.5)	15	12.0 (11.4 - 12.6)
OBESIDAD MÓRBIDA	2	2.7 (2.63 - 2.77)	0	0.0	2	1.6 (1.59 - 1.61)
Total	75	100	50	100	125	100
P = 0.633						

Al analizar el estado nutricional de la población infantil de acuerdo a su distribución por etapa cronológica no se encontraron diferencias significativas entre estas edades (P=0.934). La prevalencia del estado nutricional normal (56.2%) en el grupo de lactantes y de preescolares (57.9%) fue muy similar, mientras que la obesidad (13.04%) predominó en lactantes en comparación del 11.8% de preescolares mientras que el sobrepeso (26.5%) y obesidad grave (1.96%) fueron mayores en preescolares en comparación con lactantes (26.1% y 0.0%) respectivamente.

Tabla. 10 Estado nutricional del niño por edad Cronológica en relación al IMC para la edad.

Clasificación	Lactantes = 23		Preescolares = 102		Total = 125	
	Frecuencia	% (IC95%)	Frecuencia	% (IC95%)	Frecuencia	% (IC95%)
BAJO PESO	1	4.4 (3.75 - 4.95)	2	1.97 (1.94 - 2.0)	3	2.4 (2.37 - 2.43)
NORMAL	13	56.2 (20.9 - 92.2)	59	57.9 (49.6 - 66.2)	72	57.6 (50.9 - 64.3)
SOBREPESO	6	26.1 (15.2 - 37.0)	27	26.5 (24.0 - 29.0)	33	26.4 (24.4 - 28.4)
OBESIDAD	3	13.04 (9.34 - 16.7)	12	11.8 (11.1 - 12.5)	15	12.0 (11.4 - 12.6)
OBESIDAD GRAVE	0	0	2	1.96 (1.93 - 1.99)	2	1.6 (1.59 - 1.61)
Total	23	100	102	100	125	100
P = 0.934						

Al estudiar el estado nutricional de acuerdo al IMC de los usuarios de acuerdo a clasificación del CDC, con estratos de edad de la madre no se encontraron diferencias significativas en estos grupos ($p=0.360$). La mayor frecuencia de sobrepeso (11.2%) se presentó en el grupo de 35–39 años, tanto obesidad (4%) como obesidad grave (0.8%) se distribuyeron entre los grupos de 30–34 y mayor de 40 años respectivamente.

Tabla 11. Estado nutricional de acuerdo al IMC de los usuarios de acuerdo a clasificación del CDC, con estratos de edad de la madre.

Variables	Tutores	< 30 años	30 - 34 años	35 - 39 años	> 40 años	Total
Bajo peso	n	0	1	2	0	3
	% Gral.	0	0.8	1.6	0	2.4
Normal	n	4	18	35	15	72
	% Gral.	3.2	14.4	28	12	57.6
Sobrepeso	n	3	5	14	11	33
	% Gral.	2.4	4	11.2	8.8	26.4
Obesidad	n	1	5	4	5	15
	% Gral.	0.8	4	3.2	4	12
Obesidad grave	n	0	1	0	1	2
	% Gral.	0	0.8	0	0.8	1.6
Total	n	8	30	55	32	125
	% Gral.	6.4	24	44	25.6	100
P = 0.360						

Al evaluar el estado nutricional de los usuarios con el estado civil de la madre, se encontró que la mayor frecuencia de sobrepeso (15.2%), obesidad (5.6%) y obesidad grave (0.8%) se encontraron en el grupo de las casadas.

Tabla 12. Estado nutricional de los usuarios, de acuerdo al IMC con el estado civil de la madre.

Variables		Soltera	Casada	Viuda	Divorciada	Unión libre	Separada	Total
Bajo peso	n	0	2	0	0	1	0	3
	% Gral.	0	1.6	0	0	0.8	0	2.4
Normal	n	14	37	1	6	13	1	72
	% Gral.	11.2	29.6	0.8	4.8	10.4	0.8	57.6
Sobrepeso	n	7	19	0	2	4	1	33
	% Gral.	5.6	15.2	0	1.6	3.2	0.8	26.4
Obesidad	n	5	7	0	1	2	0	15
	% Gral.	4	5.6	0	0.8	1.6	0	12
Obesidad grave	n	0	1	0	0	1	0	2
	% Gral.	0	0.8	0	0	0.8	0	1.6
Total	n	26	66	1	9	21	2	125
	% Gral.	20.8	52.8	0.8	7.2	16.8	1.6	100
P = 0.991								

Evaluando el estado nutricional de los usuarios con el tener una pareja por parte de la madre, se encontró que en los usuarios con bajo peso (8.8%), sobrepeso (18.4%), obesidad (7.2%) y obesidad grave (1.6%) se dio en el grupo con una pareja.

Tabla 13. Estado nutricional de los usuarios, de acuerdo al IMC con el estado civil de la madre.

Variables		Con pareja	Sin pareja	Total
Clasificación				
Bajo peso	n	3	0	3
	% Gral.	2.4	0	2.4
Normal	n	50	22	72
	% Gral.	40	17.6	57.6
Sobrepeso	n	23	10	33
	% Gral.	18.4	8	26.4
Obesidad	n	9	6	15
	% Gral.	7.2	4.8	12
Obesidad mórbida	n	2	0	2
	% Gral.	1.6	0	1.6
Total	n	87	38	125
	% Gral.	69.6	30.4	100
P = 0.803				

Analizando el estado nutricional de los usuarios con la ocupación de la madre, se encontró que la frecuencia mayor de sobrepeso (8.8%) y obesidad (4%) se presento en los hogares donde la madre tiene por ocupación enfermera.

Tabla 14. Estado nutricional de los usuarios, de acuerdo al IMC con la ocupación de la madre.

Clasificación		Área administrativa	Enfermera	Asistente médico	Otras	Total
Bajo peso	n	2	1	0	0	3
	% del total	1.6	0.8	0	0	2.4
Normal	n	25	19	7	21	72
	% del total	20	15.2	5.6	16.8	57.6
Sobrepeso	n	9	11	7	6	33
	% del total	7.2	8.8	5.6	4.8	26.4
Obesidad	n	3	5	3	4	15
	% del total	2.4	4	2.4	3.2	12
Obesidad	n	0	0	1	1	2
mórbida	% del total	0	0	0.8	0.8	1.6
Total	n	39	36	18	32	125
	% del total	31.2	28.8	14.4	25.6	100
P = 0.423						

De acuerdo al número de integrantes por familia se evaluó el estado nutricional de usuarios, encontrándose la mayor frecuencia de sobrepeso (11.2%) y obesidad (5.6%) en las familias de 4 integrantes y la obesidad grave (1.6 %) se presentó en las familias de 3 integrantes.

Tabla 15. Estado nutricional de los usuarios, de acuerdo al IMC con el número de integrantes por familia.

Clasificación		2	3	4	5	7	Total
Bajo peso	n	0	2	0	0	1	3
	% del total	0	1.6	0	0	0.8	2.4
Normal	n	10	27	27	7	1	72
	% del total	8	21.6	21.6	5.6	0.8	57.6
Sobrepeso	n	3	10	14	5	1	33
	% del total	2.4	8	11.2	4	0.8	26.4
Obesidad	n	2	3	7	3	0	15
	% del total	1.6	2.4	5.6	2.4	0	12
Obesidad mórbida	n	0	2	0	0	0	2
	% del total	0	1.6	0	0	0	1.6
Total	n	15	44	48	15	3	125
	% del total	12	35.2	38.4	12	2.4	100
P = 0.269							

En relación al estado nutricional de usuarios con el tipo de casa donde viven, la mayor frecuencia se presentó en los que viven en departamento con una frecuencia de sobrepeso (14.4%) y obesidad (6.4%) con significancia estadística de (p=0.020).

Tabla 16. Estado nutricional de los usuarios, de acuerdo al IMC con tipo de casa donde viven.

Clasificación	Tutor	Casa dúplex	Departamento	Condominio	Casa independiente	Total
Bajo peso	n	0	2	0	1	3
	% del total	0	1.6	0	0.8	2.4
Normal	n	1	35	5	31	72
	% del total	0.8	28	4	24.8	57.6
Sobrepeso	n	1	18	3	11	33
	% del total	0.8	14.4	2.4	8.8	26.4
Obesidad	n	1	8	0	6	15
	% del total	0.8	6.4	0	4.8	12
Obesidad	n	1	0	1	0	2
mórbida	% del total	0.8	0	0.8	0	1.6
Total	n	4	63	9	49	125
	% del total	3.2	50.4	7.2	39.2	100
P = 0.020						

En cuanto al estado nutricional de los usuarios de acuerdo a la escolaridad de las madres, la mayor frecuencia de sobrepeso (10.4%), obesidad (5.6%) y obesidad grave (0.8%) se encuentra en las madres con escolaridad técnica, esta última compartiendo la misma frecuencia con el grupo de las madres con preparatoria.

Tabla 17. Estado nutricional de los usuarios, de acuerdo al IMC con la escolaridad de la madre.

Clasificación	Tutores	Sec.	Prepa.	Técnica	Espec.	Maestría	Lic.	Total
Bajo peso	n	1	0	1	0	0	1	3
	% del total	0.8	0	0.8	0	0	0.8	2.4
Normal	n	2	15	17	6	3	28	71
	% del total	1.6	12	13.6	4.84	2.42	22.4	56.9
Sobrepeso	n	0	6	13	3	0	12	34
	% del total	0	4.8	10.4	2.42	0	9.6	27.2
Obesidad	n	1	2	7	1	0	4	15
	% del total	0.8	1.6	5.6	0.81	0	3.2	12.0
Obesidad grave	n	0	1	1	0	0	0	2
	% del total	0	0.8	0.8	0	0	0	1.6
Total	n	4	24	39	10	3	45	125
	% del total	3.2	19.2	31.2	8.06	2.42	36	100

En cuanto al estado nutricional de los usuarios que presentaron peso normal al nacimiento entre 2,500 y 3799 g la mayor frecuencia de sobrepeso fue 17.6% y obesidad mórbida de 1.6%, en los que nacieron con peso anormal la obesidad fue de 5.6% con una significancia estadística de $p=0.046$.

Tabla 18. Estado nutricional de los usuarios, de acuerdo al IMC con peso al nacimiento del usuario.

Variables	Tutores	Peso normal	Peso anormal	Total
Bajo peso	n	2	1	3
	% Gral.	1.6	0.8	2.4
Normal	n	56	16	72
	% Gral.	44.8	12.8	57.6
Sobrepeso	n	22	11	33
	% Gral.	17.6	8.8	26.4
Obesidad	n	7	8	15
	% Gral.	5.6	6.4	12
Obesidad mórbida	n	2	0	2
	% Gral.	1.6	0	1.6
Total	n	89	36	125
	% Gral.	71.2	28.8	100
P = 0.046				

Otra variable de interés fue el tipo de alimentación que se consume en el hogar del niño usuario de guardería, esta se midió a través de un inventario de alimentos y se clasificó por grupos alimenticios, a la vez que se determinó su nivel de consumo (tabla 19). Para los alimentos procesados (tipo industrializado) el nivel de consumo fue alto en mayor proporción (50.4%), así mismo para frutas y verduras (48.0%), grasas y oleaginosas, cereales y tubérculos (46.4% para ambos grupos), alimentos de origen animal y leguminosas (47.2%) y en azúcares su mayor proporción fue en consumo bajo (49.6%), todos los grupos alimenticios con diferencias estadísticamente significativas para cada nivel de consumo (P=0.001).

Tabla. 19 Grupo alimenticio y su distribución por el nivel de consumo en el hogar.

Grupo	Nivel de consumo			Total N (%)
	Bajo	Medio	Alto	
	n (%)	n (%)	n (%)	
Alimentos procesados	31	31	63	125
	24.8	24.8	50.4	100
Frutas y verduras	32	33	60	125
	25.6	26.4	48	100
Grasas y oleaginosas	34	33	58	125
	27.2	26.4	46.4	100
Azúcares	62	19	44	125
	49.6	15.2	35.2	100
Proteínas y leguminosas	35	31	59	125
	28	24.8	47.2	100
Cereales y tubérculos	36	31	58	125
	28.8	24.8	46.4	100
P = 0.001				

g) Variables de evaluación de la actividad física y el estado nutricional del tutor (Tablas 20 - 23)

Al analizar el estado nutricional de los tutores según su clasificación en relación a la actividad física realizada por los tutores de acuerdo al Baecke Questionnaire of Habitual Physical Activity constituido por 3 índices, en el índice de actividad física en el trabajo descrito en la tabla 20 la prevalencia mayor de sobrepeso, obesidad grado 1, 2 y 3 con 16%, 9.6%, 1% y 2% respectivamente se dio en la categoría de casi nunca realizar actividad física.

Tabla 20. Estado nutricional de los tutores (madres) de acuerdo a la actividad física realizada (índice en el trabajo).

Variables		Nunca	Casi nunca	Algunas veces	Frecuentemente	Siempre	Total
Bajo peso	n	0	1	0	0	0	1
	%	0	0.8	0	0	0	0.8
Normal	n	4	11	9	1	0	25
	%	3.2	8.8	7.2	0.8	0	20
Sobrepeso	n	11	20	19	7	2	59
	%	8.8	16	15.2	5.6	1.6	47.2
Obesidad 1	n	7	12	7	4	0	30
	%	5.6	9.6	5.6	3.2	0	24
Obesidad 2	n	1	1	1	1	0	4
	%	0.8	0.8	0.8	0.8	0	3.2
Obesidad 3	n	1	2	1	2	0	6
	%	0.8	1.6	0.8	1.6	0	4.8
Total	n	24	47	37	15	2	125
	%	19.2	37.6	29.6	12	1.6	100
p=0.956							

En el caso del índice deportivo la prevalencia de sobrepeso mayor (20.8%), obesidad grado 1 (12%) y grado 2 (2.4%) se presentaron en la categoría de “casi nunca” y la obesidad grado 3 (3.2%) se dio en la categoría de “nunca”. (tabla 21)

Tabla 21. Estado nutricional de los tutores (madres) de acuerdo a la actividad física realizada (índice deportivo).

Variables		Nunca	Casi nunca	Algunas veces	Frecuentemente	Total
Bajo peso	n	0	1	0	0	1
	%	0	0.8	0	0	0.8
Normal	n	14	7	3	1	25
	%	11.2	5.6	2.4	0.8	20
Sobrepeso	n	18	26	12	3	59
	%	14.4	20.8	9.6	2.4	47.2
Obesidad 1	n	11	15	4	0	30
	%	8.8	12	3.2	0	24
Obesidad 2	n	0	3	1	0	4
	%	0	2.4	0.8	0	3.2
Obesidad 3	n	4	1	1	0	6
	%	3.2	0.8	0.8	0	4.8
Total	n	47	53	21	4	125
	%	37.6	42.4	16.8	3.2	100
P=0.525						

En la tabla 22 se describe el índice de tiempo libre, con la mayor prevalencia de sobrepeso (21.6%) y obesidad grado 1 (11.2%) en la categoría de “algunas veces” realizar actividad física, el 2.4% de obesidad grado 2 se presento en los tutores que “nunca” realizan actividad física y la obesidad grado 3 tuvo la prevalencia mayor de 4% en los tutores que “casi nunca” realizan actividad física.

Tabla 22. Estado nutricional de los tutores (madres) de acuerdo a la actividad física realizada (índice en el tiempo libre).

Variables		Nunca	Casi nunca	Algunas veces	Frecuentemente	Siempre	Total
Bajo peso	n	0	0	1	0	0	1
	%	0	0	0.8	0	0	0.8
Normal	n	1	8	8	8	0	25
	%	0.8	6.4	6.4	6.4	0	20
Sobrepeso	n	3	18	27	10	1	59
	%	2.4	14.4	21.6	8	0.8	47.2
Obesidad 1	n	5	8	14	3	0	30
	%	4	6.4	11.2	2.4	0	24
Obesidad 2	n	3	0	1	0	0	4
	%	2.4	0	0.8	0	0	3.2
Obesidad 3	n	0	5	1	0	0	6
	%	0	4	0.8	0	0	4.8
Total	n	12	39	52	21	1	125
	%	9.6	31.2	41.6	16.8	0.8	100
P=0.006							

En la conjunción de los tres índices la mayor prevalencia de sobrepeso (25.6%), obesidad 1 (12.8%), 2 (2.4%) y 3 (3.2%) se presenta en la categoría de “casi nunca” realizar actividad física.

Tabla 23. Estado nutricional de los tutores (madres) de acuerdo a la actividad física realizada.

Variables		Nunca	Casi nunca	Algunas veces	Total
Bajo peso	n	0	1	0	1
	%	0	0.8	0	0.8
Normal	n	0	14	11	25
	%	0	11.2	8.8	20
Sobrepeso	n	3	32	24	59
	%	2.4	25.6	19.2	47.2
Obesidad 1	n	4	16	10	30
	%	3.2	12.8	8	24
Obesidad 2	n	0	3	1	4
	%	0	2.4	0.8	3.2
Obesidad 3	n	1	4	1	6
	%	0.8	3.2	0.8	4.8
Total	n	8	70	47	125
	%	6.4	56	37.6	100
P=0.636					

Análisis bivariado

Factores de riesgo para sobrepeso y obesidad

Para realizar esta fase del análisis, la variable dependiente sobrepeso y obesidad se dicotomizó en usuarios con y sin obesidad/sobrepeso. Se consideró usuarios con sobrepeso/obesidad a todos aquellos niños que presentaran algún grado de sobrepeso y obesidad de acuerdo a su índice de masa corporal para la edad situados por arriba del percentil 85 y estado nutricional normal a los que se situaron por debajo del percentil 75 hasta los que se situaron por arriba del percentil 10 considerados como de bajo peso. Así mismo se dicotomizó la variable dieta, considerándola como adecuada con los siguientes criterios: bajo consumo de alimentos procesados, grasas y azúcares, alto consumo de frutas y verduras, consumo medio de cereales y proteínas (NOM-043).

Las variables que fueron identificadas como factores de riesgo para sobrepeso y obesidad, fueron las siguientes:

a) Variables sociodemográficas y socioeconómicas (tabla 24)

Edad del niño: Se dividió en tres grupos de edad y fue considerado como grupo de comparación los niños de 24 – 47 meses por ser el grupo donde se presento menor prevalencia de sobrepeso/obesidad. Para los del grupo de 48 – 59 meses, se encontró 1.71 veces más riesgo de desarrollar sobrepeso/obesidad (RMP 1.71, IC95% 0.71-4.08) en comparación con el grupo de 24 – 47 meses y para los > 60 meses, el riesgo se incrementa 2.16 veces más (RMP 2.16, IC95% 0.88-5.28).

Edad materna: La edad que presento mas riesgo fue la mayor de 40 años con 1.13 veces más riesgo de padecer sobrepeso/obesidad en los niños (RMP 1.13, 0.26-4.94) en comparación con las madres menores de 30 años, en cambio las del grupo de 31 a 40 años, presentaron un factor protector del 0.51 por ciento (RMP 0.51, IC95% 0.13-2.03) en comparación con las menores de 30 años.

Estado civil de la madre: Se utilizó como grupo de comparación a las casadas por el apoyo de pareja. No encontrando diferencias con el grupo de no tener pareja incluyendo el estar separada, divorciada, soltera y viuda (RMP 1.05, IC95%) y en el caso de las parejas en unión libre se encontró un factor protector a desarrollar sobrepeso/obesidad del 0.72 % en comparación con el grupo de casadas (RMP 0.72, 0.26-1.98).

Ocupación de la madre: Se utilizó el área administrativa, como grupo de comparación ya que fue la ocupación con mayor proporción de prevalencia sin sobrepeso/obesidad. El grupo de mayor riesgo fue la ocupación de enfermera y asistente médica con un 2.25 veces más riesgo (RMP 2.25, 0.95-5.28) de desarrollar sobrepeso/obesidad en comparación con el área administrativa, seguido por el de otras ocupaciones como médicos, servicios generales, trabajo social, laboristas, investigadoras, cocineras, radiólogas y dietistas. Con 1.17 veces mas riesgo (RMP 1.17, IC95% 0.44-3.15) que las de ocupación administrativa.

Número de integrantes por familia: En esta variable se tomo como referencia las familias de 3 integrantes por estar conformadas en su mayoría por ambos padres y el usuario. El grupo de mayor riesgo fue el conformado por 4 integrantes con 1.51 veces mas de desarrollar sobrepeso/obesidad (RMP 1.51, IC95% 0.65-3.47) en comparación con el grupo de tres integrantes, le siguió el grupo conformado por las familias de 2, 5 y 7 integrantes con 1.42 veces (RMP 1.42, IC95% 0.56-3.57).

Tipo de casa donde viven: Se tomo como grupo de comparación a la casa independiente por considerarse el lugar ideal para habitar un hogar. Encontrando que el vivir en departamento tiene 1.32 veces mas riesgo de llegar a padecer sobrepeso/obesidad (RMP 1.32, IC95% 0.61-2.84) en comparación con los que habitan casa independiente . Para las familias que habitan un condominio o una casa dúplex el riesgo fue de 2.19 veces mas (RMP 2.19, IC95% 0.66-7.31)

Escolaridad de la madre: Se tomo la mayor etapa de estudio como grupo de comparación incluyendo licenciatura, especialidad y maestría. Encontrando que en el grupo de nivel técnico existen 2.21 veces mas riesgo de desarrollar sobrepeso/obesidad (RMP 2.21, IC95% 0.97-5.05) que las que estudiaron licenciatura o un mayor grado, en el caso de las que estudiaron secundaria y/o preparatoria el riesgo fue de 1.05 veces más (RMP 1.05, IC95% 0.42-2.68).

Tabla 24. Variables sociodemográficas y socioeconómicas

Variables	Usuarios con sobrepeso/obesidad		Usuarios sin sobrepeso/obesidad		RMP*	(IC95%)°	P^
	Frecuencia	Prevalencia	Frecuencia	Prevalencia			
Edad del niño (meses)							
24 - 47	14	11.2	32	25.6		1	
48-59	18	14.4	24	19.2	1.71	(0.71-4.08)	0.161
≥ 60	18	14.4	19	15.2	2.16	(0.88-5.28)	0.071
Edad materna (años)							
< 30	4	3.2	4	3.2		1	
31 - 40	29	23.2	56	44.8	0.51	(0.13-2.03)	0.609
> 40	17	13.6	15	12	1.13	(0.26-4.94)	0.591
Estado civil de la madre							
Casada	27	21.6	39	31.2		1	
Unión libre	7	5.6	14	11.2	0.72	(0.26-1.98)	0.361
Sin pareja	16	12.8	22	17.6	1.05	(0.47-2.34)	0.533
Ocupación de la madre							
Área administrativa	12	9.6	27	21.6		1	
Enfermería/Asist. médico	27	21.6	27	21.6	2.25	(0.95-5.28)	0.049
Otras	11	8.8	21	16.8	1.17	(0.44-3.15)	0.471
No. de integrantes por familia							
3	15	12	29	23.2		1	
4	21	16.8	27	21.6	1.51	(0.65-3.47)	0.231
2/5/7	14	11.2	19	15.2	1.42	(0.56-3.57)	0.304
Tipo de casa donde viven							
Casa independiente	17	13.6	32	25.6		1	
Departamento	26	20.8	37	29.6	1.32	(0.61-2.84)	0.304
Condominio/Dúplex	7	5.6	6	4.8	2.19	(0.66-7.31)	0.173
Escolaridad de la madre							
Licenciatura/Esp/maest	20	16	38	30.4		1	
Técnica	21	16.8	18	14.4	2.21	(0.97-5.05)	0.046
Secundaria/Preparatoria	10	8	18	14.4	1.05	(0.42-2.68)	0.547

*Razón de momios de prevalencias. ° Intervalos de Confianza al 95%. ^ Valor de P.

b) Variables de antecedente perinatal y obstétrico (tabla 25)

Peso al nacimiento del usuario: Se tomó como grupo de comparación los del grupo catalogado como de peso normal (2,500 y 3,789 gramos), encontrando que los del grupo anormal (< de 2,499 y mayores de 3,800 g) presentan hasta 2.09 veces mas de riesgo (RMP 2.09, IC95% 0.95-4.55) de desarrollar sobrepeso/obesidad que los del grupo de peso normal.

Edad materna al momento del nacimiento: Esta variable se estratificó en tres categorías por década, encontrando 1.73 veces (RMP 1.73, IC95% 0.69-4.29) más riesgo de desarrollar sobrepeso/obesidad en el niño que nació en edad de la madre de 30-39 años y 2.37 veces (RMP 2.37, IC95% 0.51-11.1) más riesgo para los que nacieron con madres mayores de 40 años en comparación a los niños que nacieron con madres entre 19 – 29 años.

Usuarios con hermanos en la guardería: Los usuarios que en el momento de la entrevista no tenían un hermano en la guardería tuvieron 1.13 veces (RMP 1.13, IC95% 0.46-2.79) más riesgo de desarrollar sobrepeso/obesidad en comparación a los que si tenían al menos 1 hermano en ese momento en la guardería.

Tabla 25. Variables de antecedente perinatal y obstétrico.

Variables	Usuarios con sobrepeso/obesidad		Usuarios sin sobrepeso/obesidad		RMP	(IC95%)	P
	Frecuencia	Prevalencia	Frecuencia	Prevalencia			
Peso al nacimiento del usuario							
Peso normal	31	24.8	58	46.4		1	
Peso anormal	19	15.2	17	13.6	2.09	(0.95-4.55)	0.049
Edad materna al momento del nacimiento							
19-29 años	8	6.4	19	15.2		1	
30-39 años	38	30.4	52	41.6	1.73	(0.69-4.29)	0.171
40-45 años	4	3.2	4	3.2	2.37	(0.51-11.1)	0.256
Usuarios con hermanos en la guardería							
Si	9	7.2	15	12		1	
No	41	32.8	60	48	1.13	(0.46-2.79)	0.485

c) Variables de alimentación de la población estudiada (tabla 26)

Se utilizaron las guías de seguridad alimentaria del Internacional Food Policy Research Institute USA-2006, para obtener el inventario de alimentos aplicado en la encuesta, ponderándose para determinar el nivel de consumo de cada grupo alimenticio, por lo que se construyeron tres niveles de alimentación para los 6 grupos de alimentos tomándose como grupo de comparación el nivel de consumo sugerido por la Norma Oficial Mexicana NOM-043-SSA2-2005, Servicios básicos de salud. Promoción y educación para la salud en materia alimentaria. Criterios para brindar orientación.

Consumo por grupo alimenticio: El consumo medio y alto de alimentos procesados tuvo 1.14 y 1.36 veces más riesgo (RMP 1.14, IC95% 0.41-3.17 y RMP 1.36, IC95% 0.56-3.27) respectivamente de desarrollar sobrepeso/obesidad en comparación a los que su consumo es bajo. En cuanto al consumo de grasas y oleaginosas se encontró un riesgo de desarrollar sobrepeso/obesidad de 1.22 veces más (RMP 1.22, IC95% 0.51-2.87) que el consumo bajo de este grupo. En el consumo de proteínas y leguminosas, se encontró 1.83 veces más riesgo de desarrollar sobrepeso/obesidad en el consumo bajo (RMP 1.83, IC95% 0.66-5.02) seguido de 1.92 veces mayor (RMP 1.92, IC95% 0.76-4.80) de consumo alto en comparación con el consumo medio recomendado por la norma.

Tabla 26. Variables de alimentación de la población estudiada.

Variables *(puntaje)	Usuarios con sobrepeso/obesidad		Usuarios sin sobrepeso/obesidad		RMP	(IC95%)	P
	Frecuencia	Prevalencia	Frecuencia	Prevalencia			
Consumo de alimentos procesados							
Bajo (0 a 49)	11	8.8	20	16		1	
Medio (50 a 71)	12	9.6	19	15.2	1.14	(0.41-3.17)	0.501
Alto (72 a 184)	27	21.6	36	28.8	1.36	(0.56-3.27)	0.323
Consumo de frutas y verduras							
Bajo (0 a 343)	13	10.4	19	15.2	0.78	(0.33-1.84)	0.369
Medio (344 a 449)	9	7.2	24	19.2	0.42	(0.17-1.06)	0.052
Alto (450 a 804)	28	22.4	32	25.6		1	
Consumo de grasas y oleaginosas							
Bajo (0 a 42)	13	10.4	21	16.8		1	
Medio (43 a 51)	12	9.6	21	16.8	0.92	(0.34-2.45)	0.537
Alto (52 a 133)	25	20	33	26.4	1.22	(0.51-2.87)	0.407
Consumo de Azúcares							
Bajo (0 a 24)	26	20.8	36	28.8		1	
Medio (25 a 29)	8	6.4	11	8.8	1	(0.36-2.79)	0.596
Alto (30 a 72)	16	12.8	28	22.4	0.79	(0.35-1.74)	0.354
Consumo de proteínas y leguminosas							
Medio (172 a 200)	9	7.2	22	17.6		1	
Bajo (0 a 171)	15	12	20	16	1.83	(0.66-5.02)	0.181
Alto (201 a 325)	26	20.8	33	26.4	1.92	(0.76-4.80)	0.122
Consumo de Cereales y tubérculos							
Medio (109 a 140)	14	11.2	17	13.6		1	
Bajo (0 a 108)	13	10.4	23	18.4	0.68	(0.25-1.81)	0.307
Alto (141 a 386)	23	18.4	35	28	0.79	(0.33-1.90)	0.389

* Puntaje calculado según la guía técnica número 7 del Internacional Food Policy Research Institute U

d) Variables de estilos de vida (tabla 27 y 28)

En este tipo de variables no obtuvimos diferencias con la variable de usuarios por lo que se empleo la variable Tutores con sobrepeso/obesidad, viéndola como dependiente por lo que se obtuvieron los siguientes resultados. Los hogares con consumo de alimentos dulces y consumo de dulces presentaron 1.33 y 1.46 veces mas de riesgo de desarrollar sobrepeso/obesidad en los tutores en comparación con los que no los consumen con (RMP 1.33, IC95% 0.55-3.17) y (RMP 1.46, IC95% 0.61-3.50) respectivamente. En los hogares en donde se obliga a comer al niño mas de alguna vez se presenta 2.28 más de riesgo en los tutores de presentar sobrepeso/obesidad que en aquellos hogares que nunca se obliga (RMP 2.28, IC95% 0.96-5.42) con significancia estadística. En donde no se recompensa al niño por comer se presenta 3.95 más riesgo (RMP 3.95, IC95% 1.20-12.9) de desarrollar sobrepeso/obesidad en los tutores en comparación de los que siempre recompensan al niño por comer, con significancia estadística. Los tutores que no alimentan al niño cuando tiene hambre presentan 1.21 veces mas riesgo (RMP 1.21, IC95% 0.51-2.81) en comparación de aquellos que siempre lo hacen.

Tabla 27. Variables de estilos de vida.

Variables	Tutores con sobrepeso/obesidad		Tutores sin sobrepeso/obesidad		RMP	(IC95%)	P
	Frecuencia	Prevalencia	Frecuencia	Prevalencia			
Consumo de alimentos dulces							
No	54	43.2	16	12.8		1	
Si	45	36	10	8	1.33	(0.55-3.17)	0.341
Consumo de dulces							
No	33	26.4	11	8.8		1	
Si	66	52.8	15	12	1.46	(0.61-3.50)	0.264
Obliga a comer al niño							
Nunca	37	29.6	15	12		1	
Mas de alguna vez	62	49.6	11	8.8	2.28	(0.96-5.42)	0.05
Recompensa al niño si come							
Siempre	20	16	6	4.8		1	
No	79	63.2	20	16	3.95	(1.20-12.9)	0.031
Alimenta al niño cuando tiene hambre							
Siempre	45	36	13	10.4		1	
No	54	43.2	13	10.4	1.21	(0.51-2.81)	0.422

También relacionamos uno de los pasatiempos de entretenimiento mas practicado en los hogares como es el mirar la televisión (TV), en donde el tener 4 o más TV presenta 1.61 veces mas riesgo de desarrollar sobrepeso/obesidad en los tutores (RMP 1.61, IC95% 0.29-8.96) en relación a los tutores que cuentan en los hogares con una TV, en el número de horas de ver la TV también se presenta un 1.47 veces mas riesgo en los tutores de desarrollar sobrepeso/obesidad(RMP 1.47, IC95% 0.36-5.88) que aquellos que la ven 1 hora. El que tengan una TV en el cuarto del niño presenta 1.47 de riesgo mayor en los tutores de presentar sobrepeso/obesidad (RMP 1.47, IC95% 0.62-3.46) que los niños que no tienen TV en su cuarto. Los tutores que no limitan el tiempo de ver TV presentan 3.09 veces mas de riesgo (RMP 3.09, IC95% 1.11-8.55) de desarrollar sobrepeso/obesidad que los que si limitan el tiempo, con valor estadísticamente significativo (P=<0.05).

Tabla 28. Variables de estilos de vida.

Variables	Tutores con sobrepeso/obesidad		Tutores sin sobrepeso/obesidad		RMP	(IC95%)	P
	Frecuencia	Prevalencia	Frecuencia	Prevalencia			
Número de TV en el hogar							
1	26	20.8	7	5.6		1	
2 - 3	61	48.8	17	13.6	0.96	(0.36-2.55)	0.485
4 ó >	12	9.6	2	1.6	1.61	(0.29-8.96)	0.456
Tiempo de ver TV entre semana (horas)							
< 1	30	24	7	5.6		1	
2 - 3	50	40	16	12.8	0.72	(0.27-1.93)	0.358
> 4	19	15.2	3	2.4	1.47	(0.36-5.88)	0.443
TV en el cuarto del niño							
No	40	32	13	10.4		1	
Si	59	47.2	13	10.4	1.47	(0.62-3.46)	0.254
Limitación del tiempo de ver TV							
Si	57	45.6	21	16.8		1	
No	42	33.6	5	4	3.09	(1.11-8.55)	0.023

Variables no incluidas en el presente análisis

Las variables de asistencia a guardería y actividad física no se describieron ya que no resultaron ser estadísticamente significativas al relacionarlas tanto con el estado nutricional del usuario como del tutor.

Análisis multivariado

En cuanto a las variables de las que obtuvimos significancia estadística en el análisis bivariado, se intentó construir un modelo de regresión logística, no logrando resultados significativos para la explicación de la variable dependiente sobrepeso-obesidad de los niños y su desarrollo.

IX. DISCUSIÓN

Actualmente la obesidad constituye una pandemia que se ha visto aumentada notoriamente en la población infantil de forma alarmante, es la enfermedad no transmisible mas prevalente en el mundo incrementándose en las últimas décadas y considerándose el principal problema de malnutrición del adulto en los países desarrollados y en desarrollo. En este trabajo se demuestra que la frecuencia del sobrepeso y obesidad infantil en nuestro país va en incremento, con el propósito de corroborar su importancia como problema de salud pública y la necesidad de actuar para disminuir sus manifestaciones clínicas y sus complicaciones en la edad adulta.

En el grupo de los usuarios de 2 a 6 años la prevalencia de sobrepeso/obesidad fue del 40.7% en general, 44% para el sexo femenino y 37.4% para el sexo masculino, muy superior a lo reportado en 2002 por Rivera *et al.* donde refiere que la prevalencia de obesidad en niños mexicanos menores de 5 años aumentó de 4.2% a 5.3% de 1988 a 1999;³² así mismo Garduño *et al.* en México en el 2008 menciona que la prevalencia combinada de sobrepeso y obesidad en niños de 5 a 11 años fue de alrededor de 26% para ambos sexos, 26.8% en niñas y 25.9% en niños (un incremento de 39.7% respecto a 1999, donde fue de 18.6%; 20.2% en niñas y 17% en niños).²⁵ No teniendo comparación con lo que se reporta en otros países, como lo reportado por Vásquez *et al.* en preescolares de la junta nacional de jardines infantiles JUNJI de Chile en el 2004 en donde el 7.4% de los menores de seis años controlados en el sistema público de salud presentaron obesidad, en comparación al 5% observado en el año 1990.²⁹ Ni con el estudio de Kersey *et al.* en 2005 de preescolares latinos en EUA en donde refiere que los niños de edades entre 2 - 5 (11%) de los niños México-Americanos tienen sobrepeso, frente al 10% de la misma edad y población en general.³⁰

En especial nos llamo la atención el estudio del estado nutricional de la población infantil de acuerdo a su distribución por etapa cronológica, donde el sobrepeso/obesidad (39.14%) en lactantes en comparación con el 40.26% de preescolares es muy similar, situación preocupante por ser un grupo dependiente en su mayor parte del cuidado de los padres.

De las variables sociodemográficas que se identificaron como factores de riesgo para desarrollar sobrepeso y obesidad en los niños, se encontró la edad materna presentando más riesgo la mayor de 40 años (RMP 1.13, 0.26-4.94) en comparación con las madres menores de 30 años, aunque el 93.6% fue mayor de 30 años. En cuanto al estado civil de la madre se utilizó como grupo de comparación a las casadas por el apoyo de pareja. No encontrando diferencias con el grupo que no tenía pareja (RMP 1.05, IC95%); no así con las madres en unión libre (16.8%) en donde se encontró un factor protector a desarrollar sobrepeso/obesidad en los niños en comparación con el grupo de casadas (RMP 0.72, 0.26-1.98). El grupo de mayor riesgo fue la ocupación de enfermera y asistente médica (RMP 2.25, 0.95-5.28) de desarrollar sobrepeso/obesidad en comparación con el área administrativa, seguido por el de otras ocupaciones como médicos, servicios generales, trabajo social, laboratoristas, investigadoras, cocineras, radiólogas y dietistas (RMP 1.17, IC95% 0.44-3.15) que las de ocupación administrativa. Los niños con sobrepeso están asociados a la falta de percepción materna sobre el peso de sus hijos. Según Hirschler *et al.* esto indica que los profesionales de la salud deberían ser más agresivos en la identificación de niños en situación de riesgo de sobrepeso.³⁸

En las variables socioeconómicas no se empleó una metodología tomando en cuenta que el 100% de la población estudiada cuenta con seguridad social y con salarios que cubren las necesidades básicas, por lo que nos enfocamos al número de integrantes por familia tomando como referencia las familias de 3 integrantes por estar conformadas en su mayoría por ambos padres y el usuario. El grupo de mayor riesgo fue el conformado por 4 integrantes con 1.51 veces mas de desarrollar sobrepeso/obesidad (RMP 1.51, IC95% 0.65-3.47) y

le siguió el grupo conformado por las familias de 2, 5 y 7 integrantes con (RMP 1.42, IC95% 0.56-3.57).

En el caso del “tipo de casa donde viven” se tomo como grupo de comparación a la casa independiente por considerarse el lugar ideal para habitar un hogar. Encontrando que el vivir en departamento tiene mas riesgo de llegar a padecer sobrepeso/obesidad (RMP 1.32, IC95% 0.61-2.84). Para las familias que habitan un condominio o una casa dúplex el riesgo fue de (RMP 2.19, IC95% 0.66-7.31).

En “escolaridad de la madre” se tomo la “mayor etapa de estudio” como grupo de comparación encontrando que en el grupo de “nivel técnico” existe mas riesgo de desarrollar sobrepeso/obesidad (RMP 2.21, IC95% 0.97-5.05); en el caso de las que estudiaron secundaria y/o preparatoria el riesgo fue de 1.05 veces más (RMP 1.05, IC95% 0.42-2.68). Garduño *et al.* ha identificado que el incremento en el gasto por persona atribuible a la obesidad es aproximadamente el doble que el registrado para la población general.²⁵

Las variables perinatales y obstétricas también fueron de interés, ya que algunos autores como Stanton menciona que en algunos países en desarrollo se enfrentan a la paradoja de familias en las que los niños sufren insuficiencia ponderal y los adultos tienen sobrepeso. Esta combinación ha sido atribuida por algunas personas a retardo en el crecimiento intrauterino y la consiguiente natalidad baja de peso, que al parecer confiere una predisposición a la obesidad más tarde en la vida, a través de la adquisición de fenotipo "parsimonioso" que, cuando se acompaña en la infancia por el rápido aumento de peso, es propicio para el desarrollo de resistencia a la insulina y el síndrome metabólico.²⁶ Tomando en cuenta estos resultados analizamos el peso normal al nacimiento del usuario tomándose éste como grupo de comparación (2,500 y 3,789 gramos), encontrando que los del grupo < de 2,499 y mayores de 3,800 gr presentan hasta 2.09 veces mas de riesgo (RMP 2.09, IC95% 0.95-4.55) de desarrollar sobrepeso/obesidad. La edad materna también se analizó al momento del nacimiento encontrando 1.73 veces (RMP 1.73, IC95% 0.69-4.29) más riesgo de desarrollar sobrepeso/obesidad en el niño que nació en edad de la madre de 30-39 años, y 2.37 veces (RMP 2.37, IC95% 0.51-11.1) más riesgo

para los que nacieron con madres mayores de 40 años en comparación a los niños que nacieron con madres entre 19 – 29 años.

Glanz *et al.* menciona que el comer o "entorno nutricional", contribuye a la creciente epidemia de obesidad de niños y adultos en todo el mundo. Aunque la literatura hasta la fecha es limitada, diversos estudios apoyan el principio de que la nutrición entorno a la alimentación podría ser importante, explicando las disparidades en el comportamiento y las enfermedades. Es fundamental mejorar nuestra comprensión de los entornos de alimentos lo más rápidamente posible.²¹

Al analizar la calidad en el consumo por grupo alimenticio logramos determinar que entre mayor es el desequilibrio en su consumo, mayor es el riesgo de desarrollar sobrepeso/obesidad, encontrando que el consumo medio y alto de alimentos procesados tuvo 1.14 y 1.36 veces más riesgo (RMP 1.14, IC95% 0.41-3.17 y RMP 1.36, IC95% 0.56-3.27) respectivamente en comparación a los que su consumo es bajo. En cuanto al consumo de grasas y oleaginosas se encontró un riesgo de desarrollar sobrepeso/obesidad de 1.22 veces mas (RMP 1.22, IC95% 0.51-2.87) que el consumo bajo de este grupo. En el consumo de proteínas y leguminosas, se encontró 1.83 veces mas riesgo de desarrollar sobrepeso/obesidad en el consumo bajo (RMP 1.83, IC95% 0.66-5.02) seguido de 1.92 veces mayor (RMP 1.92, IC95% 0.76-4.80) de consumo alto en comparación con el consumo medio recomendado por la norma.

Crouch *et al.* menciona que el creciente número de niños con sobrepeso y obesidad se atribuye generalmente a su prevalencia y su medio ambiente, en el que los estilos de vida modernos tienden a fomentar un desequilibrio entre la ingesta y el gasto energético, lo que resulta en exceso de grasa.⁴⁰ En este tipo de variables se empleó la variable "Tutores con sobrepeso/obesidad", viéndola como dependiente, siendo una de las fortalezas de este estudio y obteniendo resultados con significancia estadística como fue el hecho en que los hogares con consumo de alimentos con azúcares y consumo de dulces presentaron 1.33 y 1.46 veces mas de riesgo de desarrollar sobrepeso/obesidad en los tutores en comparación con los que no los consumen con (RMP 1.33, IC95% 0.55-3.17) y (RMP 1.46, IC95% 0.61-3.50) respectivamente.

En los hogares en donde se obliga a comer al niño más de una vez se presenta 2.28 más de riesgo en los tutores de presentar sobrepeso/obesidad que en aquellos hogares que nunca se obliga (RMP 2.28, IC95% 0.96-5.42). En donde no se recompensa al niño por comer se presenta 3.95 más riesgo (RMP 3.95, IC95% 1.20-12.9) de desarrollar sobrepeso/obesidad en los tutores en comparación de los que siempre recompensan al niño por comer. Los tutores que no alimentan al niño cuando tiene hambre presentan 1.21 veces mas riesgo (RMP 1.21, IC95% 0.51-2.81) en comparación de aquellos que siempre lo hacen.

También relacionamos uno de los pasatiempos de entretenimiento mas practicado en los hogares como es el mirar la televisión (TV), en este sentido Yalçin *et al.* mencionan que la TV tiene una poderosa influencia en la vida de los niños, se ha informado que pasan más tiempo viendo TV que en cualquier otra actividad salvo durmiendo. La TV aumenta la pasividad intelectual de los niños y les inhibe el juego imaginativo. Los niños de 3-6 años ven la TV $1,84 \pm 2,19$ h/día.³⁴ Así analizamos en nuestro estudio que el hecho de tener 4 o más TV representa 1.61 veces mas riesgo de desarrollar sobrepeso/obesidad en los tutores (RMP 1.61, IC95% 0.29-8.96) en relación a que cuentan con una TV; en el número de horas de ver la TV también se presenta 1.47 veces más riesgo (RMP 1.47, IC95% 0.36-5.88) que aquellos que la ven 1 hora. El que tengan una TV en el cuarto del niño representa 1.47 de riesgo mayor (RMP 1.47, IC95% 0.62-3.46) que los niños que no tienen TV en su cuarto. Los tutores que no limitan el tiempo de ver TV presentan 3.09 veces más de riesgo (RMP 3.09, IC95% 1.11-8.55) de desarrollar sobrepeso/obesidad que los que si limitan el tiempo, con valor estadísticamente significativo ($P < 0.05$).

En los usuarios encontramos un riesgo de 2.93 veces más de desarrollar sobrepeso/obesidad (RMP 2.93, IC95% 1.91-4.48) en comparación con la población total estudiada que tienen sobrepeso/obesidad.

X. CONCLUSIONES

El objetivo principal de nuestra investigación, fue determinar la prevalencia de sobrepeso y obesidad, asociada a la influencia de los estilos de vida de nuestra sociedad actual, sobre todo en uno de los grupos de mayor susceptibilidad en los que se puede actuar oportunamente como lo son los preescolares. Uno de los resultados que superó nuestras expectativas en los usuarios de la guardería fue la prevalencia en los niños de sobrepeso (26.4%) y obesidad (13.6%) y en sus madres el 47.2% y el 32% respectivamente, muy por arriba de lo reportado en estudios nacionales e internacionales y por si fuera poco la prevalencia por obesidad central en el caso de las madres fue de un 88.8% lo que implica un riesgo para la salud con las respectivas reservas que conlleva esta realidad. Ahora bien lo inquietante de esta situación es la constante tendencia al aumento si no se crean o se intensifican las acciones, estrategias y programas para prevenir y controlar en forma enérgica este problema real de salud pública, tomándose como una prioridad de salud a nivel nacional.

Aun con las limitaciones que se tuvieron en el estudio, por los resultados que reflejan problemas de precisión y el no haber logrado encontrar un modelo ajustado con los estilos de vida, con la veracidad en las respuestas de los participantes se favoreció la validez logrando demostrar que la sociedad actual en la que se integrarán totalmente los niños de guardería no es la ideal como se esperaría y se tendrá que buscar el éxito en el control del sobrepeso y la obesidad con la disminución de la ingesta calórica en relación con el gasto energético; por lo tanto el presente estudio se utilizará para generar hipótesis que nos permitan la continuidad de investigación en esta población.

XI. REFERENCIAS

- 1) Ogden DL, Flegal K, Carroll M, Hhanson D. Prevalence and trends in overweight among U.S. children and adolescents, 1999 - 2000. *JAMA*.2002;288(14):1728-32.
- 2) Uauy R, Albala C, Kain J. Obesity Trends in Latin America: Transiting from Under- to Overweight. *J. Nutr.* 2001;131: 893–899.
- 3) Islas OL, Peguero GM. Obesidad infantil. Boletín de Práctica Médica efectiva. Editado por el Instituto Nacional de Salud Pública INSP y la Secretaría de Salud SSA. Nov 2006; 1-6.
- 4) Alexander MA, Blank JJ. Factors related to obesity in Mexican-American preschool children. *Image: Journal of Nursing Scholarship* 1988; 20(2):79-82.
- 5) Lake A, Townshend T, Obesogenic environments: exploring the built and food environments. *JRSH*. 2006;126,(6)261-267.
- 6) Hume C, Ball K, Salmon J: Development and reliability of a self report questionnaire to examine children's perceptions of the physical environment at home and in the neighbourhood. *Int J Behav Nutr Phys Act* 2006, 3:16-21.
- 7) Swinburn B, Egger G, Raza F: Dissecting obesogenic environments: The development and application of a framework for identifying and prioritizing environmental interventions for obesity. *Prev Med* 1999, 29(6):563-570.
- 8) Kain J, Lera L, Rojas J, Uauy R. Obesidad en preescolares de la Región Metropolitana de Chile. *Rev Med Chile* 2007;135:63-70.
- 9) Barquera S, *et al.* Sobre peso y obesidad. México: Instituto Nacional de Salud Pública; 2006
- 10) Popkin BM. Nutritional patterns and transitions. *Popul Dev Rev.* 1993; 19(1):138-57
- 11) Chavarrias M. La obesidad se asocia a los nuevos hábitos alimentarios. 2005. (consultado 2009 may 12). Disponible en: <<http://www.consumaseguridad.com>>.
- 12) Arnaiz MG. The emergence of obesogenic societies or obesity as a social problem. *Rev. Nutr. Campinas* 2009; 22(1):5-18.

- 13) Montaner J. El reto de aprender a comer. 2004. (consultado 2008 abr 17).
Disponible en: <www.consumaseguridad.com>.
- 14) Fausto GJ, et al. Antecedentes históricos sociales de la obesidad en México. *Inv Salud*. 2006; 8(2):91-4.
- 15) Barona JL. Nutrition and health. The international context during inter-war crisis. *Social History Med*. 2008; 21(1):87-105.
- 16) Xavier F, Sunyer Pi. The Obesity Epidemic: Pathophysiology and Consequences of Obesity *OBESITY RESEARCH* 2002;10.(2),97-104.
- 17) Gutiérrez JG, Meléndez G, Zúñiga A, Serralde A. Genómica nutricional y obesidad *Rev End y Nut*. 2006;14(4): 247-256.
- 18) Chopra M, Puoane T. *Prevenir la diabetes* inducida por un mundo *obesogénico*. *Diabetes voice* 2003;48,24-27.
- 19) Ogden CL, Carroll MD, Curtin LR, McDowell MA, Tabak CJ, Flegal KM: Prevalence of Overweight and Obesity in the United States, 1999-2004. *JAMA* 2006, 295(13):1549-1555.
- 20) Bastarrachea RA, Cole SA, Comuzzie AG. Genómica de la regulación del peso corporal: mecanismos moleculares que predisponen a la obesidad. *Med Clin (Barc)* 2004;123(3):104-17
- 21) Glanz K, Sallis JF, Saelens BE, Frank LD: Healthy nutrition environments: Concepts and measures. *Am J Health Promot* 2005, 19(5):330-333.
- 22) Lee Y, Mitchell DC, Smiciklas-Wright H, Birch LL: Diet Quality, Nutrient Intake, Weight Status, and Feeding Environments of Girls Meeting or Exceeding Recommendations for Total Dietary Fat of the American Academy of Pediatrics. *Pediatrics* 2001, 107(6):95.
- 23) Boehmer TK, Lovegreen SL,; Haire-Joshu D, Brownson RC. What Constitutes an Obesogenic Environment in Rural Communities? *Am J Health Promot* 2006;20(6): 411–421.
- 24) Obesidad y sobrepeso. Organización Mundial de la Salud. Nota descriptiva No. 311; Septiembre 2006: WHO Media centre.
- 25) Garduño J, Morales G, Martínez S, Contreras I, Flores S, Granados V et al. Una mirada desde los servicios de salud a la nutrición de la niñez mexicana. III. Carga económica y en salud de la obesidad en niños mexicanos. Proyecciones de largo plazo. *Bol Med Hosp Infant Mex*. 2008;65,49-56.

- 26) Stanton RA. Nutrition problems in an obesogenic environment. *MJA* 2006;184:76–79.
- 27) Hossain P, Kavar B, El Nahas M. Obesity and diabetes in the developing world- A growing challenge. *N Engl J Med.* 2007; 356: 213-5.
- 28) Alviña M, Araya H. Rapid carbohydrate digestion rate produced lesser short-term satiety in obese preschool children. *European Journal of Clinical Nutrition* 2004; 58, 637–642.
- 29) Vásquez F, Salazar G, Andrade M, Díaz E, Rojas J. Ingesta alimentaria de Preescolares Obesos asistentes a los jardines infantiles de la JUNJI *Rev Chil Nutr* 2004;31(2).
- 30) Kersey M, Lipton R, Sanchez- Rosado M, Kumar J, Thisted R, Lantos J. Breast-feeding history and overweight in Latino preschoolers. *Ambulatory Pediatrics* 2005;5, 355-358.
- 31) Zuo Y, Norberg M, Wen LM, Rissel C. Estimates of overweight and obesity among samples of preschool-aged children in Melbourne and Sydney *Nutrition & Dietetics* 2006; 63: 179–182.
- 32) Rivera JA, Barquera S, Campirano F, Campos I, Safdie M, Tovar V. Epidemiological and nutritional transition in Mexico: rapid increase of non-communicable chronic diseases and obesity *Public Health Nutrition* 2002;5(1A),113–122.
- 33) Kagamimori S, Yamagami T, Sokejima S, Numata N, Handa K, Nanri S *et al.* The relationship between lifestyle, social characteristics and obesity in 3-years-old Japanese children. *Blackwell Science Ltd* 1999;25(3):235-47
- 34) Yalçın SS, Tugrul B, Naçar N, Tuncer M, Yurdakök K. Factors that affect television viewing time in preschool and primary schoolchildren. *Pediatrics International* 2002; 44, 622–627.
- 35) LISSAU I. Action, prevention and epidemiology of paediatric obesity *Acta Pædiatrica*, 2005; 94(448): 30–37.
- 36) Musher-Eizenman D, Holub SC, Edwards-Leeper L, Persson AV, Goldstein SE. The narrow range of acceptable body types of preschoolers and their mothers. *Applied Developmental Psychology* 2003; 24, 259–272.
- 37) Grant AM, Ferguson EL, Toafa V, Henry TE, Guthrie BE. Dietary factors are not associated with high levels of obesity in New Zealand Pacific preschool Children. *J Nutr* 2004; 134, 2561-65.

- 38) Hirschler V, Gonzalez C, Talgham S, Jadzinsky M. Do mothers of overweight Argentinean preschool children perceive them as such? *Pediatric Diabetes* 2006; 7: 201–204.
- 39) Timpka T, Angbratt M, Bolme P, Hermansson G, Håger A, Valter L. A High-Precision Protocol for Identification of Preschool Children at Risk for Persisting Obesity 2007; 2(6):535.
- 40) Crouch P, O’dea JA, Battisti R. Child feeding practices and perceptions of childhood overweight and childhood obesity risk among mothers of preschool children. *Nutrition & Dietetics* 2007; 64: 151–158.
- 41) Whitaker RC, Phillips SM, Orzol SM, Burdette HL. The association between maltreatment and obesity among preschool children. *Child Abuse & Neglect* 2007; 31, 1187–1199.
- 42) Dubois L, Farmer A, Girard M, Peterson K, Tatone-Tokuda F. Problem eating behaviors related to social factors and body weight in preschool children: A longitudinal study. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity* 2007; 4(9):1-10.
- 43) McGarvey E, Keller A, Forrester M, Williams E, Seward D, Suttle DE. Feasibility and benefits of a parent-focused preschool child obesity intervention. *American journal of public health* 2004; 94(9): 1490-95.
- 44) Portal IMSS (consultada 2008 sep 18) Disponible en http://www.imss.gob.mx/IMSS/IMSS_SITIOS/IMSS_06/Derechohabientes/PES/CG/NúmeroGuarderíasRM.htm
- 45) Bryant MJ, Ward DS, Hales D, Vaughn A, Tabak RG, Stevens J. Reliability and validity of the Healthy Home Survey: A tool to measure factors within homes hypothesized to relate to overweight in children
- 46) Fajardo Rodríguez A. Diccionario de términos en nutrición. Editorial Auroch 1999.
- 47) *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity* 2008;5:(23),1-11.
- 48) Hoddinot J. Choosing Outcome Indicators of Household Food Security. International Food Policy Research Institute USA-2006.

XII. ANEXOS

ANEXO 1. Carta de consentimiento informado



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
Coordinación de Vigilancia Epidemiológica y Apoyo en Contingencias
Especialidad en Epidemiología
Carta de consentimiento Informado



“SOBREPESO Y OBESIDAD ASOCIADOS A ESTILOS DE VIDA EN USUARIOS DE UNA GUARDERÍA MADRES IMSS”

Propósito del estudio

Lo (a) estamos invitando a participar en un estudio de investigación que se lleva a cabo en esta Guardería, llamada *Madres IMSS III*. El objetivo del estudio es conocer como los estilos de vida influyen en el peso. Le informo que todos los padres han sido invitados y le garantizo que su participación es completamente voluntaria. Por favor lea toda la información y pregúnteme todas sus dudas antes de decidir.

Procedimientos

Su participación en el estudio consistirá exclusivamente en lo siguiente:

Contestar un cuestionario que contiene datos sociodemográficos, aspectos de casa habitación, conductas de salud, estilos de vida en su hogar como actividad física y frecuencia de consumo de algunos alimentos. Se les realizará una medición de peso y talla a usted, al niño usuario de la guardería y a los demás familiares que viven en su hogar. A las personas adultas mayores de 20 años se les medirá además su circunferencia de cintura.

Posibles riesgos y molestias.

Ninguno. El tiempo aproximado de su participación consistirá de una sesión de 45 a 50 minutos para la realización de los procedimientos citados en el párrafo anterior.

Posibles beneficios que recibirá al participar en el estudio

Por su participación en este estudio usted será informado si tiene anomalías de su peso y recibirá orientación higiénico dietética, esto sin contravenir las medidas usuales del servicio médico de la guardería.

Participación o retiro

Si usted no quiere participar no se verá afectado el servicio de guardería, la atención médica, ni cualquier otra prestación otorgada por el Instituto Mexicano del Seguro Social a sus trabajadores y derechohabientes.

En caso de aceptar, usted puede abandonar el estudio en cualquier momento sin que se vean afectados el servicio de guardería, la atención médica, ni cualquier otra prestación otorgada por el Instituto Mexicano del Seguro Social a sus trabajadores y derechohabientes.

Privacidad y confidencialidad.

Toda la información proporcionada será manejada de forma confidencial. Sólo los investigadores tendrán acceso a los cuestionarios y a las bases de datos.

Para todas las presentaciones de resultados, ya sea en conferencias o en publicaciones, sus datos serán tratados en forma conjunta con todas las demás personas incluidas, de modo que ningún participante podrá ser identificado de manera individual.

Personal de contacto para dudas y aclaraciones sobre el estudio

Si tiene preguntas o quiere hablar con alguien sobre este estudio de investigación puede comunicarse de 9:00 a 16:00 hrs, de lunes a viernes con el Dr. Benjamín Acosta Cázares, que es el investigador responsable del estudio, a los teléfonos: 55360008 ext. 15735, en la Coordinación de Vigilancia Epidemiológica y Apoyo en Contingencias, ubicada en Mier y Pesado No. 120 Col. del valle.

Personal de contacto para dudas sobre sus derechos como participante en un estudio de investigación

Si usted tiene dudas o preguntas sobre sus derechos al participar en un estudio de investigación, puede comunicarse con los responsables de la Comisión de Ética en Investigación del IMSS, a los Tel. 56276900-21216, de 9 a 16:00 hrs.; o si así lo prefiere al correo electrónico: conise@cis.gob.mx. La Comisión de Ética se encuentra ubicada en el Edificio del Bloque B, Unidad de Congresos piso 4, Centro Médico Nacional Siglo XXI, Av. Cuauhtémoc 330 Colonia Doctores, C.P. 06725, México D.F.

Declaración de consentimiento informado

Se me ha explicado con claridad en qué consiste este estudio, además he leído (o alguien me ha leído) el contenido de este formato de consentimiento. Se me ha dado la oportunidad de hacer preguntas y todas mis preguntas han sido contestadas a mi satisfacción. Se me ha dado una copia de este formato.

Al firmar este formato estoy de acuerdo en participar en la investigación que aquí se describe.

Nombre del Participante

Firma del Participante

Fecha

Firma del encargado de obtener el consentimiento informado

Le he explicado el estudio de investigación al participante y he contestado todas sus preguntas. Considero que comprendió la información descrita en este documento y libremente da su consentimiento a participar en este estudio de investigación.

Nombre del encargado de obtener el consentimiento informado

Firma del encargado de obtener el CI

Fecha

Firma de los testigos

Mi firma como testigo certifica que el/la participante firmó este formato de consentimiento informado en mi presencia, de manera voluntaria.

Nombre del Testigo 1

Parentesco con participante

Firma del Testigo

Fecha

Nombre del Testigo 2

Parentesco con participante

Firma del Testigo

Fecha

ANEXO 2. Cuestionario Sobrepeso y Obesidad en guarderías IMSS



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
COORDINACIÓN DE EPIDEMIOLOGÍA SOCIAL
Y APOYO EN CONTINGENCIAS

No. FOLIO

"Sobrepeso y obesidad asociados al ambiente obesogénico en hogares usuarios de guarderías IMSS"

I. DATOS GENERALES DEL TUTOR

Nombre del tutor:	Apellido Paterno		Apellido Materno		Fecha:	dd	mm	aa
Tel Cel:		Teléfono:			Turno:	Mat.	Vesp.	Mixto

II. DATOS SOCIODEMOGRÁFICOS

1. ¿Desde hace cuánto tiempo cuenta con el Seguro Social?			Años	Meses	Semanas				
2. Usted es:	Hombre <input type="checkbox"/>	Mujer <input type="checkbox"/>	3. ¿Cuántos años cumplidos tiene?	años		4. En que fecha nació:	dd	mm	aa
5. Actualmente, ¿Cuál es su estado civil?									
Solter@ <input type="checkbox"/> Casad@ <input type="checkbox"/> Viud@ <input type="checkbox"/> Divorciad@ <input type="checkbox"/> Unión libre <input type="checkbox"/> Separad@ <input type="checkbox"/>									
6. Actualmente, ¿Cuál es su Ocupación?									
Dietista <input type="checkbox"/> Trabajadora Social <input type="checkbox"/> Secretaria <input type="checkbox"/> Médico@ <input type="checkbox"/>									
Enfermer@ <input type="checkbox"/> Laboratorista <input type="checkbox"/> Servicios Generales <input type="checkbox"/> Otro <input type="checkbox"/> especifique: _____									
7. Mencione, el tiempo que lleva trabajando en esta ocupación:			8. Mencione, su última ocupación (a la vez)			9. Mencione, el tiempo que trabajó en esta última ocupación:			
Año			Meses			Semanas			
10. ¿Hasta que año estudio?									
Sin educación formal <input type="checkbox"/> Primaria <input type="checkbox"/> Secundaria <input type="checkbox"/> Preparatoria o equivalente <input type="checkbox"/>									
Normal <input type="checkbox"/> Técnica o comercial <input type="checkbox"/> Licenciatura <input type="checkbox"/> Especialidad <input type="checkbox"/> Maestría o Doctorado <input type="checkbox"/>									
11. ¿Fecha de nacimiento del niño@?						12. Sexo:			
dd						mm			
aa						Hombre <input type="checkbox"/> Mujer <input type="checkbox"/>			
13. ¿Cuánto tiempo lleva el niño viviendo en el D.F.?					14. ¿En que lugares y cuanto tiempo ha vivido en ellos el niño?				
Menos de 6 meses pase a la pregunta 13					Más de 6 meses pase a la pregunta 14.				
Años					Meses				
Semanas					Años				
Meses					Semanas				
15. ¿8 meses antes de que naciera el niño, donde vivían?									
D.F. <input type="checkbox"/>									
Otro: <input type="checkbox"/> _____									

Pág 1 de 10

16. ¿Cuántas personas viven en su casa?	17. No. Id (familiar)	18. Iniciales de la persona	19. Relación con el niño	20. Sexo (M/F)	21. Edad (años)
<input type="text"/>	1)	<input type="text"/>	<input type="text"/>	1) M <input type="checkbox"/> 1) F <input type="checkbox"/>	1) <input type="text"/>
	2)	<input type="text"/>	<input type="text"/>	2) M <input type="checkbox"/> 2) F <input type="checkbox"/>	2) <input type="text"/>
	3)	<input type="text"/>	<input type="text"/>	3) M <input type="checkbox"/> 3) F <input type="checkbox"/>	3) <input type="text"/>
	4)	<input type="text"/>	<input type="text"/>	4) M <input type="checkbox"/> 4) F <input type="checkbox"/>	4) <input type="text"/>
	5)	<input type="text"/>	<input type="text"/>	5) M <input type="checkbox"/> 5) F <input type="checkbox"/>	5) <input type="text"/>
	6)	<input type="text"/>	<input type="text"/>	6) M <input type="checkbox"/> 6) F <input type="checkbox"/>	6) <input type="text"/>
	7)	<input type="text"/>	<input type="text"/>	7) M <input type="checkbox"/> 7) F <input type="checkbox"/>	7) <input type="text"/>
	8)	<input type="text"/>	<input type="text"/>	8) M <input type="checkbox"/> 8) F <input type="checkbox"/>	8) <input type="text"/>
22. ¿Cuántas horas trabaja fuera de casa a la semana?			<input type="text"/>	23. ¿Tiene además otro empleo extra, fuera de casa?	
24. ¿Qué edad tenía usted, cuándo nació su niño?			Años <input type="text"/>	25. ¿Cuánto pesó el niño al nacer?	
			Peso en gramos <input type="text"/>	26. ¿Cuánto midió el niño al nacer?	
				Talla en cm <input type="text"/>	

III. ASPECTOS DE CASA HABITACION


27. ¿Que tipo de casa es donde vive usted y su familia?	28. ¿Su hogar esta en una calle con mucho tráfico?
Casa dúplex <input type="checkbox"/> Departamento <input type="checkbox"/> Condominio <input type="checkbox"/> Casa independiente <input type="checkbox"/>	Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>
29. ¿Hay parques públicos para actividades recreativas al aire libre a menos de 15 minutos de su casa caminando?	30. ¿Hay centros deportivos privados, que tenga la posibilidad de utilizar a menos de 15 minutos de su casa caminando (por ejemplo: gimnasios, clubes deportivos, etc.)?
Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> No sé <input type="checkbox"/>	Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> No sé <input type="checkbox"/>

IV. CONDUCTAS DE SALUD

31. ¿Usted o alguna otra persona en el hogar sigue una dieta para perder peso?	32. ¿Quiénes? (Id)	33. ¿Usted o cualquier otra persona en el hogar es miembro de un gimnasio, club deportivo o unidad deportiva?
Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	<input type="text"/> Otro, <input type="checkbox"/> especifique <input type="text"/>	Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Pase a la pregunta 35. Continúe No sé <input type="checkbox"/>
34. ¿Quiénes? (Id)	35. ¿Usted o cualquier otra persona en el hogar actualmente fuman?	36. ¿Quiénes? (Id)
<input type="text"/> Otro, <input type="checkbox"/> especifique <input type="text"/>	Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Pase a la pregunta 37. Continúe No sé <input type="checkbox"/>	<input type="text"/> Otro, <input type="checkbox"/> especifique <input type="text"/>
37. ¿Usted permite que fumen en su casa?	38. ¿Usted o cualquier otra persona en el hogar tiene alguna enfermedad que influya en la conducta dietética familiar?	
Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	Si <input type="checkbox"/> Continúe No <input type="checkbox"/> Pase a la pregunta 42.	
39. ¿Quiénes? (Id)	40. Condición médica (enfermedad)	41. Dieta
<input type="text"/> <input type="checkbox"/> especifique <input type="text"/>	Presión alta <input type="checkbox"/> Diabetes Mellitus <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>
	Cáncer <input type="checkbox"/> Enf. del corazón <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>
	Otra, <input type="text"/>	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>

42. De las figuras, señale la correspondiente en su caso, Mujer ¿Cuál representa mejor su figura en cada edad?

F




Edad	1	2	3	4	5	6	7	8	9
10 años	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
15 años	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
20 años	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
25 años	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
30 años	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
35 años	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
40 años	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
45 años	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
50 años	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
55 años	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
60 años	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Actual	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

43. ¿Actualmente como percibe a su pareja? (si cuenta con una)

44. De las figuras, señale la correspondiente en su caso, Hombre ¿Cuál representa mejor su figura en cada edad?

M



Edad	1	2	3	4	5	6	7	8	9
10 años	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
15 años	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
20 años	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
25 años	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
30 años	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
35 años	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
40 años	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
45 años	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
50 años	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
55 años	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
60 años	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Actual	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

45. ¿Actualmente como percibe a su pareja? (si cuenta con una)

46. ¿Cuántos días a la semana trae al niño en la guardería?

0 1 2 3 4 5 6 7

47. ¿Cuántas comidas hace durante el día en su estancia en la guardería?

0 1 2 3 4 5

48. ¿Cuántas veces se ha enfermado en el último mes?

49. ¿Tiene algún hermano en la guardería?

Si No Pase a la pregunta 51.

50. ¿Qué edad tiene?

Años Meses

V. MEDIO AMBIENTE DEL HOGAR

51. ¿Tiene alguna lata (frasco) de frutas en conserva en su casa?

Si No Pase a la pregunta 53.
Continúe

52. ¿Cuántas latas de frutas en conserva compra al mes?

53. ¿Tiene fruta seca en casa? como pasas, ciruelas pasas, dátiles, etc.

Si No Pase a la pregunta 55.
Continúe

54. ¿Qué tipo de fruta seca tiene?

Manzana Ciruela pasa Mango
Otra Especificar:

55. ¿Tiene fruta congelada en casa?

Si No
Continúe Pase a la pregunta 57.

56. ¿Qué tipo de fruta congelada tiene en su casa? Fresas <input type="checkbox"/> Mango <input type="checkbox"/> Otra <input type="checkbox"/> _____ Especifique:		57. ¿Tiene alguna verdura ó ensalada lista para comer, en el refrigerador o en la cocina? Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>		
58. ¿Tiene alguna botana salada en casa ahora? Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Continúe Pase a la pregunta 61.	59. ¿Qué tipo de botana salada tiene? Cheetos <input type="checkbox"/> Cacahuates <input type="checkbox"/> Papas fritas <input type="checkbox"/> Doritos <input type="checkbox"/> Otra <input type="checkbox"/> _____ Especifique:		60. ¿Es posible que su hijo tome por sí solo alguna botana sin su ayuda? Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	
61. ¿Tiene algún refrigerio dulce en casa ahora? Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Continúe Pase a la pregunta 64.	62. ¿Qué refrigerio dulce tiene? Galletas <input type="checkbox"/> Helados <input type="checkbox"/> Submarinos <input type="checkbox"/> Pastelillos <input type="checkbox"/> Otra <input type="checkbox"/> _____ Especifique:		63. ¿Es posible que su hijo tome por sí solo algún refrigerio dulce sin su ayuda? Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	
64. ¿Tiene alguna golosina ó dulces en casa? Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Continúe Pase a la pregunta 67.	65. ¿Qué dulces tiene? Caramelos duros <input type="checkbox"/> Dulces regionales <input type="checkbox"/> Barras de chocolate <input type="checkbox"/> Dulces picantes <input type="checkbox"/> Otro <input type="checkbox"/> _____ Especifique:		66. ¿Es posible que su hijo tome algún tipo de caramelo por su propia cuenta, sin su ayuda? Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	
67. ¿Tiene algún refresco en casa? Si <input type="checkbox"/> Continúe No <input type="checkbox"/> Pase a la pregunta 72.	68. ¿Cuántos refrescos tiene? 	69. Describa el tipo de refresco que tiene? De sabor <input type="checkbox"/> De dieta <input type="checkbox"/> De cola <input type="checkbox"/>	70. ¿Cual es el tamaño de refrescos que consumen usualmente? 600 ml <input type="checkbox"/> 350 ml <input type="checkbox"/> 1.5 L <input type="checkbox"/> 2 L <input type="checkbox"/> Otro <input type="checkbox"/> Especifique: _____	
71. ¿Es posible que su hijo tome por sí solo algún refresco sin su ayuda? Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	72. ¿Tiene algún jugo comercial en casa? Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Continúe Pase a la pregunta 76.	73. ¿Cuántos jugos tiene? 	74. Describa el tipo de jugos que tiene? Botella <input type="checkbox"/> Lata <input type="checkbox"/> Empaque <input type="checkbox"/> Envase <input type="checkbox"/> _____ ml	75. ¿Es posible que su hijo tome por sí solo algún jugo sin su ayuda? Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>
76. ¿Tiene Leche en casa? Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Continúe Pase a la pregunta 80.	77. ¿Cuántos litros tiene? 	78. ¿Cuanta leche consumen por día? < 1 L <input type="checkbox"/> 1 L <input type="checkbox"/> 2 L <input type="checkbox"/> 3 L <input type="checkbox"/> 4 L <input type="checkbox"/> > 4 L <input type="checkbox"/>	79. ¿Es posible que su hijo tome por sí solo algún vaso de leche sin ayuda? Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	80. ¿Tiene bebidas de bacillos lácticos fermentados en casa? Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Continúe Pase a la pregunta 84.
81. ¿Cuántos envases de esta bebida tiene? 	82. ¿Cuántos envases consume por día? 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/> > 5 <input type="checkbox"/>	83. ¿Es posible que su hijo tome por sí solo algún envase de esta bebida sin ayuda? Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	84. ¿Tiene Yogurt en casa? Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Continúe Pase a la pregunta 88.	85. ¿Cuántos litros tiene?
86. ¿Cuántos litros consume por día? < 1 L <input type="checkbox"/> 1 L <input type="checkbox"/> 2 L <input type="checkbox"/> 3 L <input type="checkbox"/> 4 L <input type="checkbox"/> > 4 L <input type="checkbox"/>		87. ¿Es posible que su hijo tome por sí solo algún yogurt sin ayuda? Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>		

	0	1	2	3	4	5	6	7
88. ¿Cuántos días a la semana toma el desayuno el niñ@ en casa?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
89. ¿Cuántos días a la semana toma el desayuno el niñ@ en la guardería?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
90. ¿Cuántos días a la semana suele tomar el desayuno el niñ@ en otro lugar?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
91. ¿Cuántos días a la semana cenan juntos en su familia?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
92. ¿Frecuencia con que el niñ@ toma el desayuno frente al televisor cada semana?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
93. ¿Con que frecuencia el niño come delante de la tv cada semana?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
94. ¿Con que frecuencia el niño cena delante del televisor cada semana?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
95. ¿Con que frecuencia el niño come bocadillos frente al televisor cada semana?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
96. ¿El niño tiene platos y vasos especiales acorde a su edad?					Si <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>		
97. ¿Usualmente dónde come el niño los alimentos en casa?	En la mesa del comedor <input type="checkbox"/> Sobre el sofá <input type="checkbox"/> En la mesa de café <input type="checkbox"/> Cualquier otro lugar <input type="checkbox"/>							
98. ¿Obliga al niñ@ comerse todo lo que hay en su plato?	Siempre <input type="checkbox"/> La mayoría de las veces <input type="checkbox"/> Algunas veces <input type="checkbox"/> Rara vez <input type="checkbox"/> Nunca <input type="checkbox"/>							
99. ¿Limita el postre al niñ@ si no termina la comida de su plato?	Siempre <input type="checkbox"/> La mayoría de las veces <input type="checkbox"/> Algunas veces <input type="checkbox"/> Rara vez <input type="checkbox"/> Nunca <input type="checkbox"/>							
100. ¿Recompensa al niñ@ con postres, helados o caramelos, si termina los alimentos de su plato?	Siempre <input type="checkbox"/> La mayoría de las veces <input type="checkbox"/> Algunas veces <input type="checkbox"/> Rara vez <input type="checkbox"/> Nunca <input type="checkbox"/>							
101. ¿Alimenta al niño cuando él o ella tiene hambre?	Siempre <input type="checkbox"/> La mayoría de las veces <input type="checkbox"/> Algunas veces <input type="checkbox"/> Rara vez <input type="checkbox"/> Nunca <input type="checkbox"/>							
102. ¿Le da al niñ@ tiempo suficiente para terminar su comida? (Es decir Ud. lo deja, aún cuando todos hayan terminado)	Siempre <input type="checkbox"/> La mayoría de las veces <input type="checkbox"/> Algunas veces <input type="checkbox"/> Rara vez <input type="checkbox"/> Nunca <input type="checkbox"/>							
103. ¿Permite al niñ@ comer sólo, en horarios de comida?	Siempre <input type="checkbox"/> La mayoría de las veces <input type="checkbox"/> Algunas veces <input type="checkbox"/> Rara vez <input type="checkbox"/> Nunca <input type="checkbox"/>							
104. ¿Le permite al niñ@ servirse la comida él ó ella mism@?	Siempre <input type="checkbox"/> La mayoría de las veces <input type="checkbox"/> Algunas veces <input type="checkbox"/> Rara vez <input type="checkbox"/> Nunca <input type="checkbox"/>							
105. ¿Le permite al niñ@ tomar por si mismo botanas saladas y dulces, cuando están en casa entre las comidas?	Siempre <input type="checkbox"/> La mayoría de las veces <input type="checkbox"/> Algunas veces <input type="checkbox"/> Rara vez <input type="checkbox"/> Nunca <input type="checkbox"/>							
106. ¿De la siguiente colación, en orden de frecuencia cual le proporciona al niño?	Fruta <input type="checkbox"/> Danonino <input type="checkbox"/> Yakult <input type="checkbox"/> Jugo <input type="checkbox"/> Yogurth <input type="checkbox"/> Otro <input type="checkbox"/> _____							
107. ¿Lo que le sirve al niñ@ comparado con lo que usted se sirve es?	La misma cantidad <input type="checkbox"/> Mayor cantidad <input type="checkbox"/> Menor cantidad <input type="checkbox"/>							

108. ¿Evita comer bocadillos dulces, salados o refrescos delante del niñ@? Siempre <input type="checkbox"/> La mayoría de las veces <input type="checkbox"/> Algunas veces <input type="checkbox"/> Rara vez <input type="checkbox"/> Nunca <input type="checkbox"/>			
109. ¿Con que frecuencia surte sus alimentos? Diario <input type="checkbox"/> C/3er. día <input type="checkbox"/> Semanal <input type="checkbox"/> Cada 15 días <input type="checkbox"/> Mensual <input type="checkbox"/>			
110. ¿Pide al niñ@ ayudarle a comprar comestibles en la tienda? (Por ejemplo, el escoge llevar sus propios alimentos o darle su propia lista de supermercado). Siempre <input type="checkbox"/> La mayoría de las veces <input type="checkbox"/> Algunas veces <input type="checkbox"/> Rara vez <input type="checkbox"/> Nunca <input type="checkbox"/>			
111. ¿Hace cuántos días fue la última vez de compras? <input type="text"/> <input type="text"/>			
Ahora voy a preguntarle las condiciones de espacio con que cuenta su hogar.			
112. ¿Tiene patio abierto o espacio de juego que el niñ@ pueda usar? Si <input type="checkbox"/> Continúe No <input type="checkbox"/> Pase a la pregunta 116.			
113. ¿Diría usted que su patio, es un espacio: Pequeño <input type="checkbox"/> Mediano <input type="checkbox"/> Grande <input type="checkbox"/>			
114. ¿Comparte su patio con otros hogares? Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>			
115. ¿Tiene algún equipo de juego que utilice, como columpios, resbaladilla en su patio? Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>			
116. ¿El niñ@ tiene bicicleta que utilice? Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>			
117. ¿El niñ@ tiene espacio para jugar en el interior de su casa (correr, saltar)? Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>			
118. ¿Usted limita el juego activo en interiores? Siempre <input type="checkbox"/> La mayoría de las veces <input type="checkbox"/> Algunas veces <input type="checkbox"/> Rara vez <input type="checkbox"/> Nunca <input type="checkbox"/>			
119. ¿Usted limita el juego al aire libre en su patio? Siempre <input type="checkbox"/> La mayoría de las veces <input type="checkbox"/> Algunas veces <input type="checkbox"/> Rara vez <input type="checkbox"/> Nunca <input type="checkbox"/>			
120. ¿Usted limita el juego al aire libre en su colonia, fraccionamiento o unidad habitacional inmediata? Siempre <input type="checkbox"/> La mayoría de las veces <input type="checkbox"/> Algunas veces <input type="checkbox"/> Rara vez <input type="checkbox"/> Nunca <input type="checkbox"/>			
121. ¿Durante el último mes, aparte de su trabajo regular, ¿Participó en alguna actividad física como jardinería, caminata o ejercicios como correr? Si <input type="checkbox"/> Continúe No <input type="checkbox"/> Pase a la pregunta 123.			
122. ¿Con que frecuencia diría usted que realiza ejercicio en presencia de su hij@? Siempre <input type="checkbox"/> La mayoría de las veces <input type="checkbox"/> Algunas veces <input type="checkbox"/> Rara vez <input type="checkbox"/> Nunca <input type="checkbox"/>			
123. ¿Cuántas TV, ¿tiene en su casa? 0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> >4 <input type="checkbox"/>	124. ¿Tiene cable o sky? Si <input type="checkbox"/> Continúe No <input type="checkbox"/> Pase a la pregunta 126.	125. ¿Puede estimar el número de canales disponibles? 0 <input type="checkbox"/> 1-4 <input type="checkbox"/> 5-10 <input type="checkbox"/> 11-30 <input type="checkbox"/> 31-49 <input type="checkbox"/> 50-100 <input type="checkbox"/> >100 <input type="checkbox"/>	126. ¿Cuántas VCR o reproductores de DVD, tiene en su casa? 0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> >4 <input type="checkbox"/>
127. ¿Cuántos DVDs o cintas de video tiene usted en su casa que sean específicamente para que las vea su niñ@? 0 <input type="checkbox"/> 1-4 <input type="checkbox"/> 5-10 <input type="checkbox"/> 11-25 <input type="checkbox"/> >25 <input type="checkbox"/>	128. ¿El niñ@ tiene en su dormitorio una televisión que funcione? Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	129. ¿Tiene alguna televisión que sea visible a partir de su comedor (o donde la mayoría de las veces realizan la comida)? Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	130. ¿Cuánto tiempo vé TV entre semana? No vé <input type="checkbox"/> 3 hr. <input type="checkbox"/> 1hr.ó < <input type="checkbox"/> 4 hr. <input type="checkbox"/> 2 hr. <input type="checkbox"/> > 4 hr. <input type="checkbox"/>

131. ¿Cuánto tiempo vé TV en fin de semana ?	No vé <input type="checkbox"/>	1hr.ó < <input type="checkbox"/>	2 hr. <input type="checkbox"/>	3 hr. <input type="checkbox"/>	4 hr. <input type="checkbox"/>	> 4 hr. <input type="checkbox"/>
132. ¿Cuántas computadoras, tiene en su casa?	0 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	> 4 <input type="checkbox"/>
133. ¿El niño@ tiene un equipo de PC o Laptop en su dormitorio?	Si <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>				
134. ¿Cuánto tiempo usa la PC o Laptop entre semana?	No usa <input type="checkbox"/>	1hr.ó < <input type="checkbox"/>	2 hr. <input type="checkbox"/>	3 hr. <input type="checkbox"/>	4 hr. <input type="checkbox"/>	> 4 hr. <input type="checkbox"/>
135. ¿Cuánto tiempo usa la PC o Laptop en fin de semana ?	No usa <input type="checkbox"/>	1hr.ó < <input type="checkbox"/>	2 hr. <input type="checkbox"/>	3 hr. <input type="checkbox"/>	4 hr. <input type="checkbox"/>	> 4 hr. <input type="checkbox"/>
136. ¿Cuántos equipos de videojuegos, como Play Station o X-box, tiene usted en su casa?	0 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	> 4 <input type="checkbox"/>
137. ¿El niño tiene un equipo de videojuegos en su dormitorio?	Si <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>				
138. ¿Cuánto tiempo usa los videojuegos entre semana?	No usa <input type="checkbox"/>	1hr.ó < <input type="checkbox"/>	2 hr. <input type="checkbox"/>	3 hr. <input type="checkbox"/>	4 hr. <input type="checkbox"/>	> 4 hr. <input type="checkbox"/>
139. ¿Cuánto tiempo usa los videojuegos en fin de semana ?	No usa <input type="checkbox"/>	1hr.ó < <input type="checkbox"/>	2 hr. <input type="checkbox"/>	3 hr. <input type="checkbox"/>	4 hr. <input type="checkbox"/>	> 4 hr. <input type="checkbox"/>
140. ¿Con que frecuencia diría usted que limita la cantidad de tiempo que el niño@ pasa mirando la televisión?	Siempre <input type="checkbox"/>	La mayor parte del tiempo <input type="checkbox"/>	Algunas de las veces <input type="checkbox"/>	Rara vez <input type="checkbox"/>	Nunca <input type="checkbox"/>	
141. ¿Utilizando una PC o Laptop?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
142. ¿Jugando en la consola de juegos?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
143. ¿Con que frecuencia diría usted que recompensa el buen comportamiento de su hijo@, con tiempo extra de televisión:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
144. ¿Tiempo extra de computadora?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
145. ¿Tiempo extra en la consola de juegos?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

VI. MEDICIONES ANTROPOMETRICAS

146. No. Id Familiar	Edad	Peso	Talla	IMC	Circunferencia de cintura
_____	_____	_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____	_____	_____

VII. ACTIVIDAD FISICA

147. ¿Cuál es la principal actividad que usted hace en su trabajo u ocupación?:

Nivel bajo

Nivel medio

Nivel alto

	Nunca	Casi nunca	Algunas veces	Frecuentemente	Siempre									
148. ¿En su trabajo u ocupación habitual usted esta sentado?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>									
149. ¿En su trabajo u ocupación habitual usted esta parado?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>									
150. ¿En su trabajo u ocupación habitual camina?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>									
151. ¿En su trabajo u ocupación habitual levanta cosas pesadas?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>									
152. ¿Después de un día de actividades en su trabajo u ocupación habitual se siente agotado físicamente?:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>									
153. ¿Las actividades que realiza en su trabajo u ocupación habitual le hacen sudar?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>									
154. ¿En comparación con los de su propia edad, piensa que su trabajo es físicamente...?	<input type="checkbox"/> Muy pesado	<input type="checkbox"/> Pesado	<input type="checkbox"/> Algo pesado	<input type="checkbox"/> Ligero	<input type="checkbox"/> Muy ligero									
155. ¿Practica algún deporte?	<input type="checkbox"/> Sí		<input type="checkbox"/> No (Pase a preg. 159)											
156. ¿Qué deporte practica más frecuentemente?	<input type="checkbox"/> Ejercicio leve		<input type="checkbox"/> Ejercicio moderado		<input type="checkbox"/> Ejercicio extremo									
157. ¿Cuántas horas a la semana?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
	<1	1	2	3	4	5	6	7	8	>9				
158. ¿Cuántos meses al año?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
	<1	1	2	3	4	5	6	7	8	>9				
159. ¿En comparación con otros de su propia edad, piensa usted que su actividad física durante su tiempo libre es ...?	<input type="checkbox"/> Mucho menor	<input type="checkbox"/> Menor	<input type="checkbox"/> Igual	<input type="checkbox"/> Mayor	<input type="checkbox"/> Mucho mayor									
	Nunca	Casi nunca	Algunas veces	Frecuentemente	Siempre									
160. ¿Cuándo tiene alguna actividad física en su tiempo libre, usted suda?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>									
161. ¿Durante su tiempo libre practica algún deporte?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>									
162. ¿Durante su tiempo libre ve televisión?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>									
163. ¿Durante su tiempo libre camina?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>									
164. ¿Durante su tiempo libre usted anda en bicicleta, corre o baila?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>									
165. ¿Cuántos minutos camina, y/o anda en bicicleta por día, hacia o desde su trabajo, a la escuela o para ir de compras (al mercado, tortillería, panadería, etc.)?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<5	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	>60

Pág 8 de 10

VIII. FRECUENCIA DE ALIMENTOS EN EL HOGAR

¿Podría decirme que alimentos y/o bebidas han consumido en los últimos 30 días en su hogar? Es decir si ha consumido carne ¹⁸ a 30 días¹⁹ (diario ó 3/5er día), ²⁴ a 15 días²¹ (1, 2 ó 3 veces por semana), ²¹ a 3 días²⁰ (cada 16, 21 ó 30 días) ó ²⁰ no lo ha consumido en el mes pasado.

ITEM	FRECUENCIA				ITEM	FRECUENCIA				ITEM	FRECUENCIA			
	16-30	4-15	1-3	No		16-30	4-15	1-3	No		16-30	4-15	1-3	No
Cereales					Soya	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Brocoli	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tortilla de maíz	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Garbanzo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Chile poblano	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Palomitas de maíz	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Lentejas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Pimiento morron	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Pozole blanco	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Habas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Chile jalapeño	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Pozole rojo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Oleaginosas					Ejotes	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tortilla de harina de maíz	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Pistache	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Elote	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tamal	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Cacahuete	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Epazote	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Maicena	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Semilla de calabaza (pepitas)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Flor de calabaza	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hojuelas de maíz	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Verduras					Tomate	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hot cakes	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Romeritos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Lechuga	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Pan de dulce	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Acelga	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Nopal	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Pan tostado de caja	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Aguacate	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Pepino	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Bolillo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Ajo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Rábano	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Galleta dulce	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Berro	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Yerbabuena	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Galletas saladas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Betabel	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Zanahoria	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Pastas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Calabacita	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Col	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Espagueti	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Calabaza	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Raíces feculentas				
Arroz precocido	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Cebolla	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Camote	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Arroz cocido	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Chayote	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Raíz de chayote	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Harina de arroz	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Espinaca	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Frutas				
Avena (hojuelas)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Champiñones	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Caña de azúcar	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Leguminosas					Huitlacoche	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Ciruela	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Frijol negro	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Huazontle	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Coco	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Frijol bayo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Coliflor	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Durazno	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

ITEM	FRECUENCIA				ITEM	FRECUENCIA				ITEM	FRECUENCIA			
	16-30	4-15	1-3	No		16-30	4-15	1-3	No		16-30	4-15	1-3	No
Fresa	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Borrego	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Aceites y grasas				
Guanábana	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Carne de res	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Aceite de oliva	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Guayaba	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Menudo de res (pancita)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Aceite puro de cártamo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Jícama	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Carne de cerdo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Mantequilla	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Lima	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Menudo de cerdo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Margarina	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Limón	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Chicharrón de cerdo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Manteca de cerdo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Mamey	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Morongu de cerdo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Azúcares y mieles				
Mandarina	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Chorizo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Azúcar	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Mango	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Jamón	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Miel de abeja	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kiwi	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Salchicha	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Azúcar mascabada	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Toronja	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Tocino	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Alimentos procesados				
Manzana	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Pescado fresco	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Helado de crema	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Melón	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Atún en agua	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Hamburguesa	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Naranja	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Sardinas en lata	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Gelatina	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Papaya	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Camarones	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Papas fritas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Pera	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Conejo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Puré de tomate	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Piña	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Chito	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Tacos de la calle	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Plátano	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Leches y Quesos					Sopa maruchan	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sandía	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Leche	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Pastelillos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tuna	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Yogurth	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Bebidas				
Uva	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Queso	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Aguas frescas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Carnes y vísceras					Crema	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Refresco embotellado	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Gallina	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Huevos					Jugo de fruta comercial	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Pollo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Huevo de gallina	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Agua natural (pura)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>