



**ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO
FACULTAD DE SALUD PÚBLICA
ESCUELA DE NUTRICIÓN Y DIETÉTICA**

“ALIMENTACIÓN INFANTIL EN EL ÁMBITO DE LOS BARES
ESCOLARES, EN LAS UNIDADES EDUCATIVAS BÁSICAS DE LA
ZONA URBANA DEL CANTÓN RIOBAMBA, PROVINCIA DE
CHIMBORAZO, 2013”

TESIS DE GRADO

PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE:

NUTRICIONISTA DIETISTA

DEISY ODALIS PACA PILCO

**RIOBAMBA - ECUADOR
2013**

CERTIFICADO

La presente investigación fue revisada y se autoriza su presentación

Dr. Patricio Ramos P.

DIRECTOR DE TESIS

CERTIFICADO

Los Miembros de la Tesis certifican que el trabajo de investigación titulado “ALIMENTACIÓN INFANTIL EN EL ÁMBITO DE LOS BARES ESCOLARES, EN LAS UNIDADES EDUCATIVAS BÁSICAS DE LA ZONA URBANA DEL CANTÓN RIOBAMBA, PROVINCIA DE CHIMBORAZO, 2013” de responsabilidad de la Srta. Deisy Odalis Paca Pilco, ha sido revisada y se autoriza su publicación.

Dr. Patricio Ramos P.
Director de Tesis

Ing. María José Andrade A.
Miembro de tesis

Fecha de defensa de Tesis: Riobamba 26 -09- 2013.

AGRADECIMIENTO

A la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, Facultad de Salud Pública y Escuela de Nutrición y Dietética, de manera especial al Dr. Patricio Ramos Director de Tesis y a la Ingeniera María José Andrade Miembro de tesis, por su gran apoyo técnico, científico y humano en la ejecución de este trabajo.

A toda mi familia y amigos en especial a mis queridos padres que gracias a su apoyo y confianza incondicional hicieron posible esta investigación.

Deisy

DEDICATORIA

La familia es la primera y más importante escuela de convivencia, en ella se plantean y se aprenden los primeros conceptos y lecciones de vida, lo cual es primordial para en un futuro alcanzar la meta propuesta, la misma que no la alcanzaríamos sin el apoyo de nuestros seres queridos. Es por ello que dedico este trabajo a mi familia que con su confianza, ayuda y esfuerzo han hecho posible que pueda ir cumpliendo día a día cada una de mis metas y sueños.

Deisy

ÍNDICE DE CONTENIDOS

CONTENIDO	PAGINAS
I. INTRODUCCIÓN	1
II. OBJETIVOS	4
A. General	4
B. Especifico	4
III. MARCO TEÓRICO	5
A. EDAD ESCOLAR	5
B. HÁBITOS ALIMENTARIOS	5
1. Definición	5
2. Importancia de los hábitos alimentarios saludables	6
C. ALIMENTACIÓN EN LA EDAD ESCOLAR	6
1. Necesidades nutricionales en edad escolar	9
2. Alimentos recomendados para el escolar	10
a. Preparaciones tradicionales nutritivas en los bares escolares	13
D. SOBREPESO Y OBESIDAD INFANTIL	14
1. Definición	14
E. “REGLAMENTO SUSTITUTIVO QUE REGULA EL FUNCIONAMIENTO DE BARES ESCOLARES DEL SISTEMA EDUCATIVO NACIONAL” (ACUERDO INTERMINISTERIAL 0004-10)	15
1. Objeto	15
2. Ámbito	15

3. Bares escolares	16
a. Definición	16
b. Caracterización de los bares escolares	16
c. Características o infraestructura del bar escolar	17
1) Punto de expendio	17
2) Bar escolar simple	17
3) Bar escolar comedor	17
d. Características de los alimentos y bebidas para el expendio	18
e. Características e higiene de los equipos y utensilios	22
f. Higiene y estado de salud del personal de servicio	22
g. Prohibiciones	23
h. Sanciones	24
IV. HIPÓTESIS	25
V. METODOLOGÍA	26
A. LOCALIZACIÓN Y TEMPORALIZACIÓN	26
B. VARIABLES	26
1. Identificación	26
2. Definición	26
3. Operacionalización	28
C. TIPO Y DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN	29
D. UNIVERSO Y MUESTRA	29
E. DESCRIPCIÓN DE PROCEDIMIENTOS	29
1. Recolección de la información	29

2. Procesamiento y análisis de la información:	30
3. Análisis Estadístico	31
VI. RESULTADOS Y DISCUSIÓN	32
VII. CONCLUSIONES	47
VIII. RECOMENDACIONES	49
IX. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	50
X. ANEXOS	52

ÍNDICE DE CUADROS

NUMERO DE TABLA	PAGINA
Cuadro N° 1. Requerimientos de calorías y nutrientes para el refrigerio.	10
Cuadro N° 2. Guía de alimentación diaria del escolar.	11
Cuadro N° 3. Cantidad de nutrientes recomendados en relación a las porciones de alimentos ofertados en los bares escolares.	12
Cuadro N° 4. Contenido de nutrientes e indicadores de exceso en los alimentos de los bares escolares.	19
Cuadro N° 5. Cumplimiento del Reglamento que regula el funcionamiento de los bares escolares Acuerdo 0004-10 según alimentos consumidos.	40
Cuadro N° 6. Cumplimiento del Reglamento que regula el funcionamiento de los bares escolares Acuerdo 0004-10 según alimentos expendidos.	41
Cuadro N° 7. Cumplimiento del Reglamento que regula el funcionamiento de los bares escolares Acuerdo 0004-10 según la higiene del Bar Escolar.	42
Cuadro N° 8. Cumplimiento del Reglamento que regula el funcionamiento de los bares escolares Acuerdo 0004-10 según la higiene personal.	43

Cuadro Nº 9. Cumplimiento del Reglamento que regula el funcionamiento de los bares escolares Acuerdo 0004-10 según la existencia del certificado de salud. 44

Cuadro Nº 10. Cumplimiento del Reglamento que regula el funcionamiento de los bares escolares Acuerdo 0004-10 según la higiene de utensilios y equipos. 45

Cuadro Nº 10. Cumplimiento del Reglamento que regula el funcionamiento de los bares escolares Acuerdo 0004-10 según condiciones e higiene de la infraestructura del bar escolar. 46

ÍNDICE DE GRÁFICOS

NÚMERO DE GRÁFICO	No. PÁG
GRAFICO N° 1. DISTRIBUCIÓN: Alimentos Consumidos y de expendio	32
GRAFICO N° 2. DISTRIBUCIÓN: Higiene del bar escolar	34
GRAFICO N° 3.DISTRIBUCIÓN:Higiene personal	35
GRAFICO N° 4. DISTRIBUCIÓN: Certificado de salud	36
GRAFICO N° 5. DISTRIBUCIÓN: Higiene de equipos y utensilios	37
GRAFICO N° 6. DISTRIBUCIÓN: Condiciones e higiene de la infraestructura	38
GRAFICO N° 7. DISTRIBUCIÓN: Reglamento que regula el funcionamiento de bares escolares.	39

ÍNDICE DE ANEXOS

NÚMERO DE ANEXO	No. PÁG
ANEXO N° 1. Ficha de registro de alimentos y bebidas consumidos	52
ANEXO N° 2. Ficha de registro de alimentos y bebidas de expendio.	53
ANEXO N°3.Ficha de control y observación directa de bares escolares.	54

RESUMEN

La presente investigación tiene como objetivo describir y analizar el consumo alimentario infantil en el ámbito de los bares escolares, en Unidades Educativas Básicas Fiscales de la zona urbana del cantón Riobamba, provincia de Chimborazo, mediante un estudio de diseño no experimental y descriptivo, en un universo conformado por 12 Unidades Educativas. La información se obtuvo mediante observación directa y entrevistas a los administradores de los bares escolares durante los recesos escolares, los datos obtenidos se ingresaron al programa computarizado JPM v5.1 el mismo que facilitó el análisis de las variables, obteniéndose los siguientes resultados: los alimentos de mayor consumo son: alimentos preparados 11,9%, frutas de temporada 11,9%, productos procesados, snacks, dulces y confites con 10,9% y productos de heladería 9,9%. El 68% de los bares escolares de las 12 Instituciones Educativas investigadas tienen una adecuada higiene, el 76% de las personas que laboran en los bares escolares tienen una inadecuada higiene personal, el 41,7% de los bares escolares tienen una higiene de equipos y utensilios inadecuados. El 75,7% de los bares escolares no cumplen con todos los requisitos establecidos en el reglamento que regula el funcionamiento para un adecuado funcionamiento, administración y control de los mismos. Se recomienda que además del control periódico de los bares escolares y

los locales o puestos de comida aledaños a las Instituciones Educativas, se realicen capacitaciones sobre educación alimentaria nutricional a los niños y niñas.

SUMMARY

The current research pretends to describe and analyse the children's alimentary consumption at some school bars indifferent Public Educational Institutions located in the urban area of Riobamba city, province of Chimborazo, by means of a non-experimental and descriptive study, in a universe composed by 12 educational institutions. The information was obtained by means of direct information and interviews addressed to some bar administrators during playtime, the data collected was entered to a computer program called JPM v5.1 which facilitated the analysis of the variables, obtaining the following results: as for consumer demand we have: pre-cooked meals 11,9%, fruits 11,9%, processed products, snacks, sweet and candies 10,9% and ice cream 9,9%. A 68% of people working at school bars in 12 Educational Institutions investigated take care over their personal hygiene, 76% of people working at school bars do not take care over their personal hygiene, 41,7% of school bars keep an incorrect policy of hygiene for utensils and supplies, 75,7% of the school bars don't fulfil all the requirements settled down for an appropriate control, operation and administration. It is also recommended that part from the periodic control of school bars and food stands near Educational Institutions, training events can be implemented to teach children about the importance of nutritional and healthy food.

I. INTRODUCCIÓN

La conducta alimentaria se adquiere de forma paulatina desde la infancia hasta la adolescencia, siendo el entorno familiar y escolar de una gran importancia a la hora de educar al niño en la alimentación. Hoy en día, debido a los factores culturales, el ambiente en el que vivimos, la influencia de los grupos de amigos y los mensajes procedentes de los medios de comunicación y el entorno social general, es habitual que los niños y niñas cometan errores en su conducta alimenticia.

Los inadecuados patrones alimenticios en los primeros años de vida, dando comida manufacturada, rica en sodio, en azúcares que no nutren pero engordan y lo más crítico la incorporación en los últimos 20 años de comidas procesadas y bebidas azucaradas que generan adicción contribuyen al incremento de niños obesos y con sobrepeso, situación preocupante a nivel mundial. En este contexto Ecuador no está alejado de este problema, ya que en el país al menos seis de cada 100 niños tienen sobrepeso. Datos expuestos por la Coordinación Nacional de Nutrición indican que el exceso de peso en el país registra un 6,5% de personas en la edad infantil, mientras que en escolares de ocho años de edad que habitan en el área urbana es de un 8,7% de sobrepeso y un 5,3% de obesidad.

Entre los principales inconvenientes que existen para la buena alimentación de los niños y niñas escolares, es la baja calidad de alimentos que se expenden en los

bares escolares de las Instituciones Educativas y que causan distintos problemas en la salud. Dentro de los alimentos expendidos y más consumidos por los escolares se encuentra las papas fritas, galletas snacks, sánduches de jamón y queso, arroz, salchipapas, hamburguesas, hot dogs, pan, chocolates, caramelos, gaseosas, jugos no naturales, bolos, entre otros.

En la lucha contra la obesidad y el sobrepeso, en nuestro país el Plan Nacional para el Buen Vivir enfatiza una alimentación saludable, nutritiva, natural y con productos del medio para disminuir drásticamente las deficiencias nutricionales. Dentro de las metas en el área de la salud pública para el 2013 se propone reducir al 5% la obesidad en escolares. Para ello, el Ministerio de Salud Pública conjuntamente con el Ministerio de Educación trabaja en actividades que fomentan una alimentación y nutrición más saludable y desarrolla acciones sobre alimentación y nutrición para la formación de correctos hábitos alimenticios en las escuelas y colegios del país.

En el marco del componente de Educación Alimentaria Nutricional que forma parte de la Estrategia Nacional de Nutrición, se encuentra la regulación y control de los alimentos que se expenden en los bares escolares denominado “Acuerdo Interministerial 004-10 de bares escolares” para establecer requisitos en el funcionamiento de los bares escolares, su administración y control en los parámetros higiénicos e indicadores nutricionales que permitan que los alimentos y bebidas que se preparan y expenden sean sanos y nutritivos.

En el acuerdo se establece la promoción del consumo de frutas, verduras y agua segura en escolares y adolescentes. Por tanto, se prohíbe la venta de alimentos con

alto contenido de sodio, azúcar y grasas con la finalidad de que el bar se convierta en un espacio donde se promueve una alimentación saludable.

Por ello, es imprescindible ejecutar el estudio de la alimentación en el ámbito de los bares escolares, en las Unidades Educativas Básicas Fiscales de la zona urbana del cantón Riobamba, para describir y analizar la alimentación en el ámbito de los bares escolares, debido a la baja calidad de alimentos que se expenden en la gran mayoría de los bares escolares, los mismos que causan distintos problemas en la salud de los niños y niñas, por lo que es importante aportar en la construcción de una cultura preocupada, desarrollando propuestas que vinculen conceptos propios de la alimentación saludable, y que involucren acciones que contribuyan a mejorar el entorno social.

Los resultados obtenidos en este estudio servirán como fuente de consulta e información acerca de la importancia de adoptar hábitos de vida saludables desde edades tempranas y la importancia de llevar a cabo múltiples iniciativas en el ámbito escolar, que pretendan incidir en los hábitos alimentarios de los más pequeños.

II. OBJETIVO

A. GENERAL:

Describir y analizar el consumo alimentario infantil en el ámbito de los bares escolares, en las Unidades Educativas Básicas de la zona urbana del cantón Riobamba, provincia de Chimborazo, 2013”

B. ESPECÍFICOS

1. Identificar los alimentos de consumo masivo de los escolares en las Unidades Educativas Básicas Fiscales.
2. Observar la oferta de los productos alimenticios de expendio en las Unidades Educativas.
3. Conocer las condiciones higiénicas y de salud del personal e infraestructura de los bares escolares.
4. Determinar el cumplimiento del “REGLAMENTO QUE REGULA EL FUNCIONAMIENTO DE BARES ESCOLARES DEL SISTEMA EDUCATIVO NACIONAL” (ACUERDO INTERMINISTERIAL 0004-10) del Ministerio de Salud Pública y Ministerio de Educación.

III. MARCO TEÓRICO

A. EDAD ESCOLAR

Período comprendido entre los 6 y 11 ó 12 años de edad aproximadamente, cuyo evento central es el ingreso a la escuela. A esta edad el niño cambia el ambiente cotidiano, dejando "fuera" a las personas que forman parte de su familia y de su mundo hasta entonces. Con su ingreso a la escuela el niño amplía más su contacto con la sociedad, y se inserta en el estudio, mismo que a partir de ese momento se establece como actividad fundamental de la etapa. El niño se enfrenta a un ambiente nuevo, donde debe aprender de sus profesores y lograr la aceptación de un grupo. Es precisamente en la escuela donde aprenderá y adquirirá las herramientas que le ayudarán a desenvolverse en el mundo adulto.⁴

B. HÁBITOS ALIMENTARIOS

1. Definición

Los hábitos conforman las costumbres, actitudes, formas de comportamientos que asumen las personas ante situaciones concretas de la vida diaria, las cuales conllevan a formar y consolidar pautas de conducta y aprendizaje que se mantienen en el tiempo y repercuten en el estado de salud, nutrición y bienestar.

Los hábitos alimentarios nacen en la familia, pueden reforzarse en el medio escolar y se contrastan en la comunidad en contacto con el medio social.⁵

2. Importancia de los hábitos alimentarios saludables

La promoción, formación y consolidación de los hábitos alimentarios y estilos de vida saludables de forma sistemática contribuye a:

- Prevenir desde las primeras etapas de la vida la aparición de trastornos y enfermedades vinculadas con la alimentación y nutrición, que se pueden manifestar posteriormente en la edad escolar, adolescencia y hasta en la edad adulta.
- Formar rutinas que favorezcan una relación alimentaria sana y estimulen actitudes positivas de los niños y las niñas hacia una alimentación saludable.
- Fomentar el bienestar integral y seguridad alimentaria de la familia y de cada uno de sus integrantes, especialmente los niños y las niñas. ⁶

C. ALIMENTACIÓN EN LA EDAD ESCOLAR

A lo largo de las últimas décadas se han acumulado evidencias sobre la importancia que tiene una buena alimentación a lo largo de toda la vida, y especialmente en ciertas etapas del desarrollo. Durante la niñez y la adolescencia, una nutrición adecuada es fundamental para alcanzar el máximo desarrollo físico e intelectual.⁷ En estos años se afianzan los hábitos alimentarios que lo acompañarán en su edad adulta. Pero también pueden aparecer serios problemas de alimentación como sobrepeso u obesidad, bulimia, y/o anorexia. Es por esto que durante este período se debe orientar a la formación de buenos hábitos de vida, entre éstos una adecuada alimentación.⁸

Resulta de gran interés caracterizar la ingesta alimentaria especialmente durante la infancia y la edad escolar para extraer conclusiones operativas que puedan trasladarse a medidas de intervención (Gorgojo, 1999).

La etapa escolar, propiamente dicha, se extiende desde los 6 años hasta el inicio de la adolescencia, 10-12 en las niñas y 12-14 años en el varón. Podemos, a su vez, distinguir dos grupos diferentes: el de los niños de 7 a 10 años, que constituyen un grupo bastante homogéneo caracterizado por un crecimiento lento y estable, y el grupo de los niños de 11 a 14 años que es mucho más heterogéneo, coexistiendo niños en diferentes estadios madurativos, algunos de los cuales están entrando en la adolescencia. (Román, 1998).

En esta etapa se consolidan los hábitos alimentarios y en este proceso tienen una importancia capital los factores educativos, tanto en el seno de la familia como en lo parvulario y en la escuela. La escolarización le permite adquirir cierto grado de autonomía en su alimentación, al realizar alguna de las comidas fuera de su casa y sin supervisión familiar.⁷

Muchos problemas de aprendizaje o aparentes dificultades propias de los síndromes de falta de atención pueden provenir, en realidad, de dietas inadecuadas. Niños mal alimentados estarán en peores condiciones para afrontar no sólo la actividad escolar, sino otras muchas que los padres intentan agregar para su mejor formación física e intelectual. Entre ellas se cuentan los variados deportes,

actividades artísticas como música, danza, plástica, etc., estudio de idiomas, informática, etc. Todas ellas dependen para su éxito de un buen aporte alimenticio.⁹

Entre los tiempos de comida de los niños y niñas en esta etapa, el refrigerio o colación de media mañana resulta ser de gran importancia ya que según Martín y Cols. (1996) la desaparición del refrigerio o colación a media mañana supone una pérdida en el aporte energético de primera hora y puede afectar al rendimiento escolar, por lo que se debe evitarse el consumo de “calorías vacías” entre horas y favorecer la ingesta de pequeños refrigerios a media mañana.⁷

Es evidente que el papel de las Instituciones educativas es fundamental en la formación de buenos hábitos alimenticios, por lo que el gobierno ecuatoriano mediante el trabajo conjunto, ha tratado de integrar acciones encaminadas al mejoramiento de la calidad y eficiencia de la Educación Básica, es así que dentro de los programas de educación se han incluido contenidos de educación nutricional, se ha creado acuerdos interministeriales que regulan que los alimentos comercializados en las Instituciones Educativas específicamente en los “Bares Escolares” sean nutritivos y sanos. De esta forma el niño aprende que su estado de salud depende, en parte, de su comportamiento alimentario y podrá mejorar los hábitos dietéticos y llegar en un mejor estado nutricional a la edad adulta.

1. Necesidades nutricionales en edad escolar

Una alimentación variada y equilibrada es esencial para el crecimiento y el desarrollo normal del niño/a entre 6 y 12 años y ayuda a prevenir que en el futuro el niño presente enfermedades, tales como obesidad, hipertensión, diabetes, bulimia, anorexia, derrame cerebral, infarto cardíaco, osteoporosis y otras.

En esta etapa es importante consumir alimentos con alto valor nutritivo para cubrir las necesidades energéticas y de crecimiento de los niños y niñas. Los escolares tienen una alta necesidad energética en relación a su tamaño.⁸ Las necesidades energéticas dependen también de la edad, peso, talla, sexo y la actividad física, es así que los niños comprendidos en la edad de 6 a 10 años requieren menor cantidad de energía, en los adolescentes sus requerimientos son superiores y requieren mayor cantidad de energía y nutrientes.¹⁰ En general, el crecimiento es más lento pero sostenido, el incremento de talla es de 5 a 6 cm. por año y el incremento del peso es de aproximadamente 2 kilos al año y de 4.5 kilos cerca de la pubertad.⁸

Los niños en esta edad requieren de cinco comidas al día, de las cuales el refrigerio escolar debe cubrir el 15% de las recomendaciones nutricionales diarias para la edad.

Cuadro N° 1. Requerimientos de calorías y nutrientes para el refrigerio.

EDAD AÑOS	ENERGIA (Kcal)	PROTEINAS (g)	GRASAS (g)	CARBOHIDRATOS (g)
5-12	273.8	8.2	9.1	39.7
12-18	410.25	12.3	13.7	59.5

2. Alimentos recomendados para el escolar

En los bares escolares se debe promocionar el consumo de lácteos semidescremados, frutas y vegetales. Además de esto en los bares, se recomienda ofertar combos nutritivos a los niños, de esta manera se asegurará un adecuado consumo de alimentos y el escolar se beneficiará nutricionalmente.

En este contexto se debe tomar en cuenta lo siguiente:

- Una buena alimentación comienza con la primera comida del día.
- El maní, las nueces, las almendras tienen ácidos grasos esenciales muy beneficiosos para la salud. Se recomienda una pequeña porción como refrigerio.
- Las frutas y verduras tienen alto contenido de vitaminas y fibra importantes para la salud.
- Los lácteos, contienen calcio y proteínas necesarias para el crecimiento de los niños, previene la osteoporosis y la hipertensión arterial.
- Se debe estimular en el escolar el consumo de alimentos ricos en hierro como carnes rojas, vísceras, leguminosas, etc.

- Se recomienda preparar coladas o bebidas con panela en cantidad adecuada sin exceder la recomendación de la cantidad de azúcares.
- Para mayor absorción de hierro de origen vegetal se debe combinar con alimentos ricos en vitamina C como: guayaba, naranja, limón y otras.

Cuadro Nº 2. Guía de alimentación diaria del escolar.

ALIMENTO	MEDIDA CASERA	REEMPLAZO Y/O EJEMPLO
Leche de vaca	1 Taza	Yogurt, cuajada, leche de soya, leche en polvo.
Queso	1 Taja pequeña	Quesillo de mesa de sopa
Carnes	1 Porción (3 oz)	Res, pollo, pescado, vísceras, conejo, etc.
Huevo	1 Unidad	
Leguminosas	2 Cucharadas	Frejol, soya, arveja, lenteja, haba, chocho, garbanzo
Verduras	1 Taza	Arveja, vainita, etc.
Verduras en hojas	½ Taza	Acelga, col, espinaca, coliflor, brócoli, etc.
Frutas	1 Unidad	Todo tipo.
Tubérculos	2 Unidades Pequeñas	Papa, yuca, camote o plátanos
Arroz	½ Taza	
Fideos u otros cereales	2 Cucharadas	Avena, quinua, maíz, trigo
Harinas	1 Cucharada	Todo tipo.
Pan	1 Unidad	Pan blanco, integral, tostadas, tortas, tortillas, etc.
Azucares	6 Cucharaditas	Panela, melaza, miel de abeja.

Aceite	1 Cucharadita	Manteca.
Mantequilla	½ Cucharadita	Margarina

*** Reemplazo: es sustituir un alimento por otro de igual valor nutritivo.

Cuadro Nº 3. Cantidad de nutrientes recomendados en relación a las porciones de alimentos ofertados en los bares escolares.

PRODUCTO	PORCION (gramos)	NUTRIENTE	MENOR DE (cantidad)
Productos procesados industriales	15	Grasa Grasa saturada Azucres Sal	3,00 gramos 0,75 gramos 2,25 gramos 90,00 miligramos
	25	Grasa Grasa saturada Azucres Sal	5,00 gramos 1,25 gramos 3,75 gramos 150,00 miligramos
	29	Grasa Grasa saturada Azucres Sal	5,80 Gramos 1,45 Gramos 4,35 Gramos 174,00 Miligramos
	30	Grasa Grasa saturada Azucres Sal	6,00 Gramos 1,50 Gramos 4,50 Gramos 180,00 Miligramos
	45	Grasa Grasa saturada Azucres Sal	9,00 Gramos 2,25 Gramos 6,75 Gramos 270,00 Miligramos
	50	Grasa Grasa saturada	10,00 Gramos 2,50 Gramos

		Azucres	7,50 Gramos
		Sal	300,00 Miligramos
Bebidas	240	Azucres	18,00 Gramos
Caramelos	2	Azucres	0,40 Gramos
Chicles	15	Azucres	3 Gramos

a. Preparaciones tradicionales nutritivas en los bares escolares.

Uno de los aspectos que actualmente el ministerio de Salud Publica en coordinación con el Ministerio de Educación (2010) trata de incentivar en las Instituciones Educativas mediante el acuerdo interministerial 0004-10, es la inclusión de alimentos, bebidas y preparaciones tradicionales, aprovechando los productos de temporada e incentivando los hábitos y costumbres propios de la población, entre los cuales nos presentan:

- Helados de leche
- Avena con leche
- Arroz con leche
- Batido de frutas
- Choco bananas
- Maíz enconfitado (caca de perro)
- Ceviche de chochos
- Humitas de sal
- Morocho de dulce con leche
- Arroz con carne y ensalada
- Arroz con pollo y ensalada
- Arroz con pescado y ensalada
- Arroz con fréjol y ensalada
- Arroz con bistec de hígado y ensalada
- Choclo con queso
- Maduro con queso
- Mote pillo.¹⁰

D. SOBREPESO Y OBESIDAD INFANTIL

2. Definición

Tener sobrepeso o estar obeso significa que el peso está por encima del rango de peso ideal. Los rangos del peso apropiados se calculan mediante el índice de masa corporal (IMC).¹¹ En niños la clasificación de sobrepeso se basa en el IMC, pero se considera edad y sexo. Hay gráficas para niños y niñas de 2 a 18 años de edad. Un peso adecuado es cuando el niño se ubica entre los percentiles 5 y 85.

La clasificación de sobrepeso en niños cambió el año pasado. Anteriormente se consideraba riesgo de sobrepeso a niños con IMC entre el percentil 85 y 95, y como niños con sobrepeso sobre el 95 percentil. A partir del 2011, se considera con sobrepeso a niños entre los percentiles 85 y 95, y con obesidad cuando están sobre el percentil 95.

Una gráfica como el IMC según edad y sexo, se establece con el propósito de identificar la tendencia de una población, no para realizar diagnósticos individualizados de sobrepeso u obesidad. ¹²

E. “REGLAMENTO SUSTITUTIVO QUE REGULA EL FUNCIONAMIENTO DE BARES ESCOLARES DEL SISTEMA EDUCATIVO NACIONAL” (ACUERDO INTERMINISTERIAL 0004-10).

Surge de la cooperación interministerial entre los Ministerios de Educación y de Salud Pública, fue expedido del 15 de octubre del 2010, posterior a la derogación

del inicial “Reglamento que regulaba el funcionamiento de bares escolares del sistema educativo nacional” expedido mediante Acuerdo Interministerial 0001-10 el 14 de abril del 2010, publicado en el Registro Oficial 200 el 26 de mayo del 2010.

1. Objeto

- Establecer requisitos para el funcionamiento de los bares escolares, su administración y control.
- Controlar los parámetros higiénicos e indicadores nutricionales que permitan que los alimentos y bebidas que se preparen y expendan sean sanos, nutritivos e inocuos.
- Promover hábitos alimentarios saludables en el sistema nacional de educación.

3. Ámbito

El presente Reglamento es de aplicación obligatoria en todos los bares de las instituciones educativas del país.

4. BARES ESCOLARES

a. Definición

Los bares escolares son locales que se encuentran dentro de las instituciones educativas, autorizados para la preparación y expendio de alimentos y bebidas, naturales y/o procesados, que brindan una alimentación nutritiva, inocua, variada y suficiente.

b. Caracterización de los bares escolares

Todas las instituciones educativas del país, sin importar su financiamiento, ubicación o tamaño, deben generar espacios saludables, confortables y seguros para el consumo de alimentos al interior de sus instalaciones, adecuando, de ser el caso, recesos o recreos en función de que permitan a sus estudiantes disponer del tiempo suficiente para asearse, adquirir los alimentos e ingerirlos, además de realizar actividades de recreación; se implementaran medidas especiales, como horarios diferenciados o filas preferenciales, para facilitar el acceso a los bares escolares a estudiantes con discapacidades o de los grados y cursos inferiores.

Se incentivara al estudiantado a observar normas higiénicas y sanitarias, y a establecer, en todo momento, prácticas democráticas y valores como el respeto, la solidaridad y la generosidad, en el marco de aplicación del Buen Vivir.

c. Características o infraestructura del bar escolar

Los bares escolares, según su dimensión y el servicio que prestan, se clasifican en:

- 1) Punto de expendio:** Local de reducidas dimensiones con una superficie no mayor a 6 metros cuadrados, autorizado para el expendio de alimentos preparados o procesados en el interior de los establecimientos educativos. Dependiendo de la naturaleza de los alimentos que expendan deberá disponer de una adecuada cadena de frío que garantice la conservación de los mismos. No requiere del permiso de funcionamiento, pero está sujeto al control de la autoridad de salud correspondiente.

- 2) **Bar escolar simple:** Local cerrado, con una superficie no mayor a 16 metros cuadrados, en el cual pueden prepararse alimentos para el expendio, siempre y cuando cumplan con las condiciones apropiadas para el efecto que se encuentran descritas en el acuerdo interministerial 0004-10; en estos locales pueden expendirse también alimentos procesados, cumpliendo las condiciones normativas vigentes.
- 3) **Bar escolar comedor:** Local cerrado, cuyas dimensiones superan los 16 metros cuadrados, y que cuenta con equipamiento e infraestructura completa, tanto para la preparación de alimentos como para el servicio de los mismos en sus propias instalaciones; de contar con servicios higiénicos y lavamanos, estos estarán aislados físicamente de las áreas de elaboración y del servicio de los alimentos.

Los bares escolares deben estar ubicados a mínimo diez metros de los servicios higiénicos y lavabos con que cuente la institución educativa, los mismos que se observarán en buen estado físico y de higiene. Todos los bares escolares contarán, al menos, con lavaderos y agua segura.

Los bares escolares deben contar con iluminación y ventilación suficientes, de preferencia de fuentes naturales, deberán tener acceso formal a los servicios públicos con los que disponga la institución educativa, como luz

eléctrica, agua potable, alcantarillado, manejo de desechos, y observar todas las normas sanitarias y de seguridad vigentes.¹⁰




d. Características de los alimentos y bebidas para el expendio

Los alimentos, bebidas y preparaciones que se expendan en los bares escolares y que sean preparados en los mismos, deben ser naturales, frescos y nutritivos, con características de inocuidad y calidad, a fin de que no se constituyan en riesgo para la salud de los que los consuman; el proveedor del servicio de bar escolar y su personal expendarán alimentos aplicando medidas de higiene y protección. Se deberá promover el consumo de agua segura y de alimentos ricos en fibra.

Los alimentos y bebidas preparados en el bar y/o procesados industrialmente deben cubrir el 15 % de las recomendaciones nutricionales para la edad.

Los alimentos y bebidas procesadas que se expendan en los bares escolares deben contar con registro sanitario vigente, estar rotulados de conformidad con la normativa nacional y con la declaración nutricional correspondiente, especialmente de las grasas totales, grasas saturadas, grasas trans, colesterol, carbohidratos totales y sodio. No podrán expendirse alimentos y bebidas procesadas y/o preparadas en el bar, que contengan cafeína, edulcorantes artificiales (excepto sucralosa) y alimentos que sean densamente energéticos con alto contenido de grasa, hidratos de carbono y sal, según se detalla en el siguiente cuadro:

Cuadro N° 4. Contenido de nutrientes e indicadores de exceso en los alimentos de los bares escolares.

NUTRIENTES INDICADORES	BAJO CONTENIDO 	MEDIANO CONTENIDO 	ALTO CONTENIDO 
Grasas totales	<p>Contenido menor o igual a 3 gramos en 100 gramos.</p> <p>Contenido menor o igual a 1,5 gramos en 100 mililitros.</p>	<p>Contenido mayor a 3 y menor a 20 gramos en 100 gramos.</p> <p>Contenido mayor a 1,5 y menor a 10 gramos en 100 mililitros.</p>	<p>Contenido mayor o igual a 20 gramos en 100 gramos.</p> <p>Contenido mayor o igual a 10 gramos en 100 mililitros.</p>
Grasas Saturadas	<p>Contenido menor o igual a 1,5 en 100 gramos.</p> <p>Contenido menor o igual a 0,75 gramos en 100 mililitros.</p>	<p>Contenido mayor a 1,5 y menor a 5 gramos en 100 gramos.</p> <p>Contenido mayor a 0,75 y menor a 2,5 gramos en 100 mililitros.</p>	<p>Contenido mayor o igual a 5 gramos en 100 gramos.</p> <p>Contenido mayor o igual a 2,5 gramos en 100 mililitros.</p>
Grasas trans	<p>Contenido menor o igual a 0,15 gramos en 100 gramos.</p> <p>Contenido menor o igual a 0,075 gramos en 100 mililitros</p>	<p>Contenido mayor a 0,15 y menor a 1 gramo en 100 gramos</p> <p>Contenido mayor a 0,075 y menor a 0,50 gramos en 100 mililitros</p>	<p>Contenido mayor o igual a 1 gramo en 100 gramos.</p> <p>Contenido mayor o igual a 0,50 gramos en 100 mililitros</p>
Azúcares adicionados (incluye monosacáridos + disacáridos)	<p>Contenido menor o igual a 5 gramos en 100 gramos.</p> <p>Contenido menor o igual a 2,5 gramos en 100 mililitros.</p>	<p>Contenido mayor a 5 y menor a 15 gramos en 100 gramos.</p> <p>Contenido mayor a 2,5 y menor a 7,5 gramos en 100 mililitros.</p>	<p>Contenido mayor o igual a 15 gramos en 100 gramos.</p> <p>Contenido mayor o igual a 7,5 gramos en 100 mililitros.</p>

Sal	Contenido menor o igual a 0,3 gramos en 100 gramos.	Contenido mayor a 0,3 y menor a 1,5 en 100 gramos	Contenido mayor o igual 1,5 gramos en 100 gramos.
	Contenido menor o igual a 0,3 gramos en 100 mililitros.	Contenido mayor a 0,3 y menor a 1,5 gramos en 100 mililitros.	Contenido mayor o igual a 1,5 gramos en 100 mililitros
	(equivale a 120 miligramos de sodio)	(equivale a entre 120 a 600 miligramos de sodio)	(equivale a más de 600 miligramos de sodio)

Se podrán expender alimentos que cumplan con los contenidos nutricionales bajos y medianos indicados en el cuadro 4.¹⁰

*** Los productos procesados ofertados en el mercado tienen diferente tamaño de porción para saber si el contenido nutricional de estas porciones están dentro de lo recomendado en el cuadro de indicadores de exceso de energía se debe efectuar el siguiente cálculo:

Una funda de papas fritas de 25 gramos en su etiquetado nutricional declara 9.2 gramos de grasa, como la recomendación es de hasta 19.9 gramos de grasa en una porción de 100 gramos, se realiza la siguiente operación:

$$\begin{array}{lcl}
 25 \text{ gramos de producto} & \longrightarrow & 9.2 \text{ gramos de grasa} \\
 100 \text{ gramos de producto} & \longrightarrow & X
 \end{array}$$

Respuesta:

La porción de 100 gramos de papas fritas proporciona 36 gramos de grasa, como la recomendación es 19.9, este producto no podría expenderse en el bar escolar.

Los administradores de los bares deberán incluir en su oferta alimentos, bebidas y preparaciones tradicionales, aprovechando los productos de temporada e incentivando los hábitos y costumbres propios de la población. Se respetarán, irrestrictamente, las disposiciones establecidas en normativas ambientales en relación a la fauna y flora en peligro de extinción.

Es responsabilidad del prestador del servicio, evitar la descomposición prematura o vencimiento de los alimentos antes de su expendio, se aplicará el método PEPS (“Lo primero que entra es lo primero que sale”); la materia prima para la preparación, así como los alimentos y bebidas procesadas, semi-elaborados y elaborados, deben conservarse en congelación, refrigeración o en ambiente fresco y seco, en vitrinas adecuadas o recipientes limpios y con tapa, dependiendo de las características del producto, a fin de protegerlos de agentes contaminantes, tomando en especial consideración aquellos de alto riesgo epidemiológico. Se debe evitar la exposición a riesgos de los alimentos durante su preparación, transporte y expendio.

e. Características e higiene de los equipos y utensilios

Los equipos y utensilios destinados a la preparación y transporte de alimentos deben ser de material resistente, inoxidable y anticorrosivo, fáciles de limpiar, lavar y desinfectar; los utensilios serán almacenados en vitrinas, al igual que la vajilla y cualquier otro instrumento que se use para su manipulación, preparación y expendio; el aseo y mantenimiento del menaje se hará con la periodicidad y en las condiciones que establece la normativa sanitaria vigente. En todo momento se

evitará tocar con los dedos la superficie de la vajilla y utensilios que entren en contacto con los alimentos.¹⁰

f. Higiene y estado de salud del personal de servicio.

En concordancia con la normativa sanitaria nacional, el personal que labore en los bares escolares deberá presentar un buen estado de salud, respaldado por el certificado de salud ocupacional que otorga el Ministerio de Salud Pública, actualizado anualmente, sin perjuicio de aplicación de programas de medicina preventiva.

En caso de conocer o sospechar que el personal que trabaja en los bares escolares, padezca de una enfermedad infecciosa, presente heridas infectadas o irritaciones cutáneas no debe manipular alimentos.

El personal que labore en los bares escolares observara las siguientes medidas básicas de protección:

- a. Impedir el acceso a personas extrañas a las áreas de preparación y manipulación de alimentos.
- b. Usar delantal de color claro, limpio y en buen estado de conservación.
- c. Mantener las manos limpias, uñas cortas, sin joyas y sin pintura.
- d. Llevar en todo momento el cabello recogido y gorro protector de color claro, limpio y en buen estado de conservación.
- e. No manipular simultáneamente dinero y alimentos.

- f. Lavarse las manos con agua circulante, jabón y desinfectarse antes de comenzar el trabajo, cada vez que salga y regrese al área asignada, después de usar el servicio higiénico y de manipular cualquier material u objeto que represente riesgo de contaminación.

g. Prohibiciones

- a. Se prohíbe que los bares escolares sean sitios de vivienda o dormitorio y que se mantengan bajo su cuidado a niños y niñas de cualquier edad.
- b. Se prohíbe la presencia de animales.
- c. Se prohíbe la reutilización de aceites y grasas para la preparación de alimentos por ser nocivos y peligrosos para la salud.
- d. Se prohíbe la utilización de material informativo sobre alimentación y nutrición dirigida a los escolares sin la autorización de las instancias técnicas de los ministerios de Salud y Educación.
- e. Se prohíbe el consumo y expendio de cigarrillos, productos del tabaco y/o bebidas alcohólicas así como la publicidad y promoción dentro de las Instituciones educativas en cumplimiento de la Ley Orgánica de Salud.

h. Sanciones

La inobservancia total o parcial del presente Reglamento y las infracciones que cometieren los proveedores de los bares de los establecimientos educativos se sujetaran a lo previsto en la normativa vigente que corresponda.¹³

IV. HIPÓTESIS

El consumo alimentario de los niños y niñas, en el ámbito de los bares escolares, en las 12 Unidades Educativas básicas Fiscales de la zona urbana investigadas no cumple con los parámetros establecidos en el acuerdo 0004-10 de Bares Escolares.

V. METODOLOGÍA

A. LOCALIZACIÓN Y TEMPORALIZACION

El presente estudio se realizó en la Provincia de Chimborazo, Cantón Riobamba en 12 Unidades Educativas básicas Fiscales de la zona urbana, con una duración aproximada de seis meses.

B. VARIABLES

1. Identificación

- Consumo masivo de alimentos.
- Oferta de productos alimenticios de expendio.
- Condiciones Higiénicas y de salud.
- Cumplimiento del “REGLAMENTO QUE REGULA EL FUNCIONAMIENTO DE BARES ESCOLARES DEL SISTEMA EDUCATIVO NACIONAL” (ACUERDO INTERMINISTERIAL 0004-10).

2. Definición

- a. Consumo masivo de alimentos.-** Permitió observar las preferencias alimentarias e identificar el nivel de aceptabilidad de los escolares, en relación a los productos alimenticios que se expenden en los bares escolares.

- b. Oferta de productos alimenticios de expendio.**- Permitió observar que tipo de alimentos y bebidas, se preparaban y ofertaban en las unidades educativas.
- c. Condiciones Higiénicas y de salud.**- Permitió conocer los comportamientos higiénicos, el estado de salud del personal que labora en los bares escolares y las condiciones e higiene de la infraestructura del local.
- d. Cumplimiento del “REGLAMENTO QUE REGULA EL FUNCIONAMIENTO DE BARES ESCOLARES DEL SISTEMA EDUCATIVO NACIONAL” (ACUERDO INTERMINISTERIAL 0004-10):** Nos permitió corroborar si se están cumpliendo con los requisitos establecidos para un adecuado funcionamiento, administración y control de los bares escolares en las Unidades Educativas que los posean.

3. **Operacionalización:**

VARIABLE	TIPO DE VARIABLE	CATEGORÍA
CONSUMO MASIVO DE ALIMENTOS	NOMINAL	Alimentos consumidos.
PRODUCTOS ALIMENTICIOS DE EXPENDIO	NOMINAL	Alimentos existentes
CONDICIONES HIGIÉNICAS Y DE SALUD - Higiene personal - Certificado de salud - Higiene de los utensilios - Condiciones e higiene de la infraestructura	NOMINAL NOMINAL NOMINAL NOMINAL	<ul style="list-style-type: none"> • Adecuado • Inadecuado • Existente • No existente • Adecuado • Inadecuado • Adecuado • Inadecuado
REGLAMENTO QUE REGULA EL FUNCIONAMIENTO DE BARES ESCOLARES DEL SISTEMA EDUCATIVO NACIONAL.	NOMINAL	<ul style="list-style-type: none"> • SI cumple • NO cumple

C. TIPO Y DISEÑO DE ESTUDIO

No experimental, Descriptivo – Transversal.

D. UNIVERSO Y MUESTRA

El universo de estudio lo conformaron todas las Unidades Educativas Básicas Fiscales de la zona urbana del cantón Riobamba que son una totalidad de 12 Unidades Educativas.

E. DESCRIPCIÓN DE PROCEDIMIENTOS.

1. Recolección de la información:

- a. CONSUMO MASIVO DE ALIMENTOS.-** Para obtener esta información se visitó las Unidades Educativas diariamente durante los recreos o recesos escolares, mediante observación directa; se tomó y registró la información en una ficha elaborada previamente para conocer qué tipo de alimentos disponibles en los bares escolares son consumidos masivamente por los adolescentes. **(Ver anexo 1)**
- b. OFERTA DE PRODUCTOS ALIMENTICIOS DE EXPENDIO.-** Para observar y analizar qué tipo de alimentos y bebidas se preparaban, ofertaban y expendían en las Unidades Educativas y poder verificar si son alimentos permitidos o no de acuerdo a la normativa interministerial 0004-10, se procedió a visitar las Unidades Educativas seleccionadas, durante los recreos o recesos escolares y mediante observación directa; se tomó y

registro la información en una FICHA DE EXPENDIO DE ALIMENTOS Y BEBIDAS, para su posterior análisis.(Ver anexo 2)

c. CONDICIONES HIGIÉNICAS Y DE SALUD.- Se realizó una entrevista individual al personal que labora en los bares escolares y posteriormente se registró la información en la FICHA DE CONTROL Y OBSERVACIÓN DIRECTA DE BARES ESCOLARES del Ministerio de Salud Pública del Ecuador. (Ver Anexo 3)

d. CUMPLIMIENTO DEL “REGLAMENTO SUSTITUTIVO QUE REGULA EL FUNCIONAMIENTO DE BARES ESCOLARES DEL SISTEMA EDUCATIVO NACIONAL” (ACUERDO INTERMINISTERIAL 0004-10).- Para corroborar si se estaba cumpliendo con los requisitos establecidos en este acuerdo en las Unidades Educativas se procedió a visitar las mismas, con una frecuencia de una por día, a cualquier hora de la jornada escolar y mediante observación directa; se tomó y registro la información necesaria en la FICHA DE CONTROL Y OBSERVACIÓN DIRECTA DE BARES ESCOLARES del Ministerio de Salud Pública del Ecuador, para su posterior análisis.(Ver Anexo 3)

2. Procesamiento y análisis de la información:

El análisis y la tabulación de los datos recolectados se realizó de la siguiente manera:

- Revisión de cada una de las encuestas realizadas y datos recolectados para constatar la validez de las mismas.
- Se realizó la clasificación de cada una de las variables para la tabulación correspondiente.
- Una vez obtenido todos los datos se elaboró una hoja de cálculo de datos electrónico en Microsoft Excel Versión 2007, la cual se ingresó al programa computarizado JPM versión 5.1 el mismo que facilitó el análisis de las variables de estudio.
- Posteriormente se analizó si los resultados obtenidos están dentro de los parámetros establecidos en el acuerdo interministerial 0004-10 de Bares Escolares.

3. Análisis Estadístico

- Estadísticas descriptivas de todas las variables en estudio según la escala de medición; para las variables medidas en escala continua, se utilizó: Medidas de posición descriptivas de todas las variables en estudio según la escala de medición; para las variables medidas en escala continua, se utiliza: Medidas de posición, promedio, mediana, y medidas de dispersión: desviación estándar,

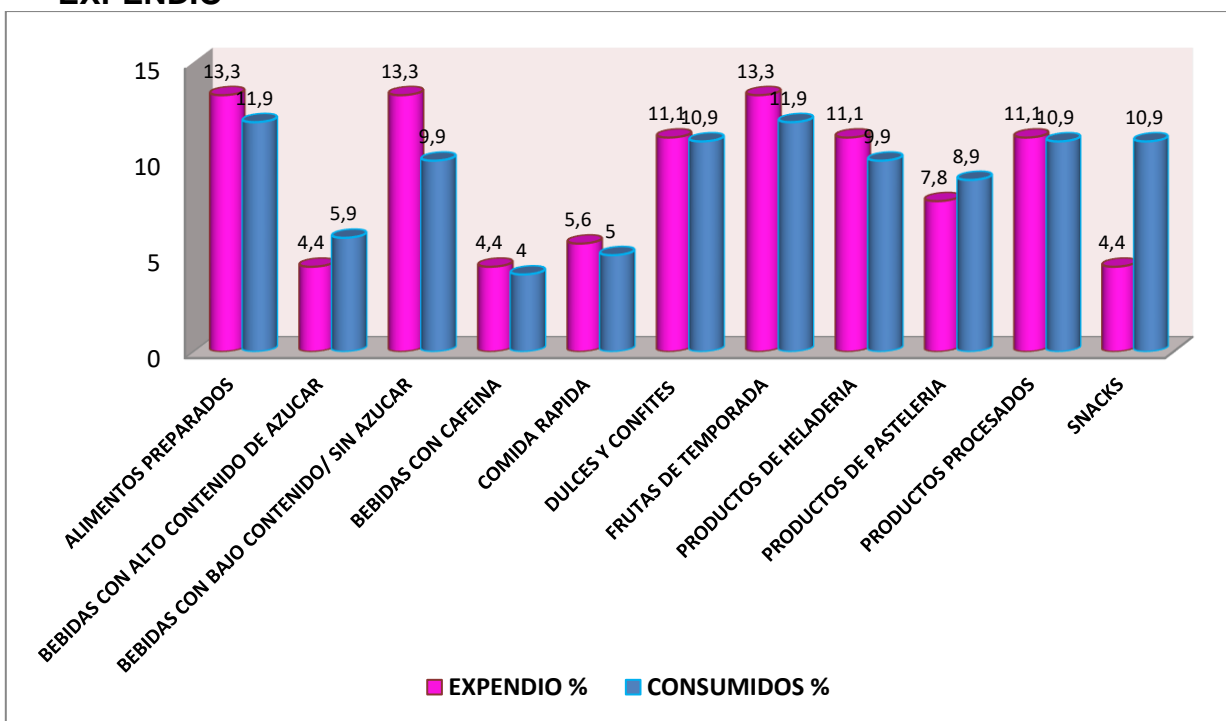
valor máximo, valor mínimo. Para las variables medidas en escala nominal y ordinal se utilizara números y porcentajes.

- Se realizó el análisis de combinación o asociación de variables y la significancia de variables dependientes.

VI. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

A. Análisis Descriptivo

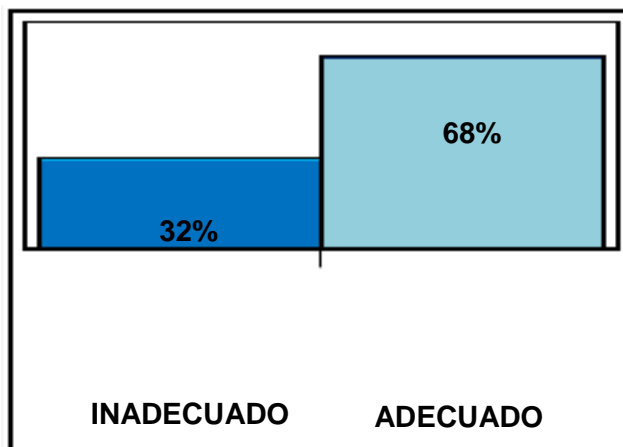
GRAFICO N° 1. DISTRIBUCIÓN: ALIMENTOS CONSUMIDOS Y DE EXPENDIO



ALIMENTOS	EXPENDIO %	CONSUMIDOS %
ALIMENTOS PREPARADOS	13,3	11,9
BEBIDAS CON ALTO CONTENIDO DE AZUCAR	4,4	5,9
BEBIDAS CON BAJO CONTENIDO/ SIN AZUCAR	13,3	9,9
BEBIDAS CON CAFEINA	4,4	4
COMIDA RAPIDA	5,6	5
DULCES Y CONFITES	11,1	10,9
FRUTAS DE TEMPORADA	13,3	11,9
PRODUCTOS DE HELADERIA	11,1	9,9
PRODUCTOS DE PASTELERIA	7,8	8,9
PRODUCTOS PROCESADOS	11,1	10,9
SNACKS	4,4	10,9
Total	100	100

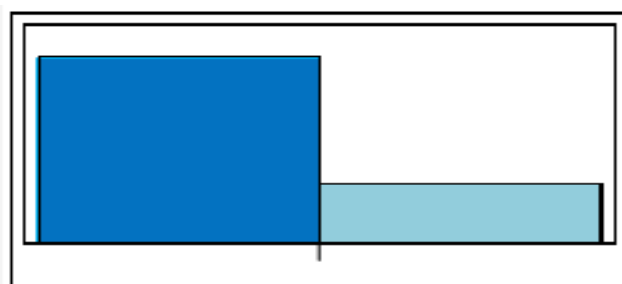
ANALISIS: Existe una estrecha relación entre los alimentos de expendio y su consumo; ya que los productos que son de mayor oferta por los bares escolares son también los más consumidos por los niños y niñas. Se logró identificar que los alimentos de mayor consumo son: alimentos preparados 11,9%, frutas de temporada 11,9%, productos procesados, snacks, dulces y confites con 10,9%, bebidas con bajo contenido de azúcar/sin azúcar 9,9% y productos de heladería 9,9%. Así mismo es agradable observar que dentro de los alimentos preferidos por los escolares se encuentran alimentos o preparaciones ancestrales y frutas de temporada.

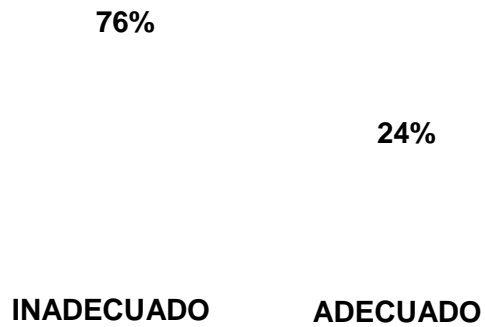
GRAFICO Nº 2. DISTRIBUCIÓN: HIGIENE DEL BAR ESCOLAR



ANÁLISIS: EL 68% de los bares escolares de las 12 Instituciones Educativas investigadas cumplen con todos los parámetros establecidos en el reglamento que regula el funcionamiento de bares escolares, es decir que cuentan con desinfectante para el uso permanente de quienes manipulan los alimentos, no es sitio de vivienda y no existen niños/as o animales dentro del mismo, mientras un 32 % de los bares no aplican todos los parámetros dispuestos en el reglamento.

GRAFICO Nº 3. DISTRIBUCIÓN: HIGIENE PERSONAL

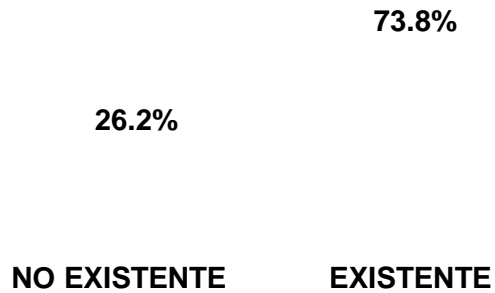




ANALISIS: El 76% de las personas que laboran en los bares escolares de las 12 Instituciones Educativas investigadas tienen una inadecuada higiene personal, ya que la mayoría de las personas no cuentan con la vestimenta apropiada, no mantienen uñas cortas, usan joyas y manipulan simultáneamente los alimentos y el dinero.

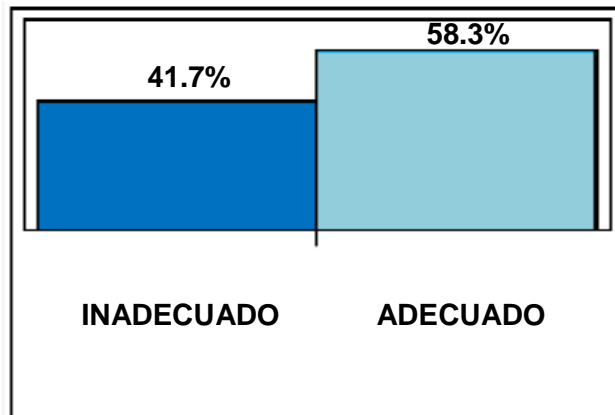
GRAFICO Nº 4. DISTRIBUCIÓN: EXISTENCIA DEL CERTIFICADO DE SALUD





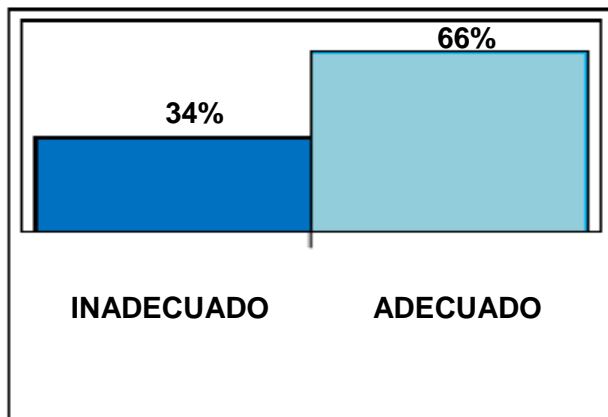
ANALISIS: El 26,2% de las personas que laboran en los bares escolares de las 12 Instituciones Educativas investigadas no cuentan con certificado de salud, a pesar de ser uno de los requisitos fundamentales para el funcionamiento del mismo, situación que pone en riesgo la salud de los comensales ya que no se puede asegurar en qué estado de salud se encuentran los expendedores y peor aun si existe un posible riesgo de enfermedades transmitidas por alimentos.

GRAFICO Nº 5. DISTRIBUCIÓN: HIGIENE DE EQUIPOS Y UTENSILIOS



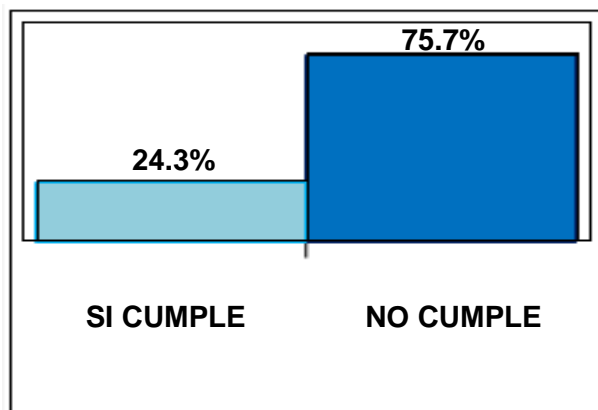
ANÁLISIS: El 41,7% de los bares escolares de las 12 Instituciones Educativas investigadas no cuentan con una higiene de equipos y utensilios adecuado; ya que la mayoría de utensilios son de material plástico y el mantenimiento de los equipos no se realiza con periodicidad, lo cual contribuye a un mayor peligro de contaminación de los alimentos expendidos.

GRAFICO Nº 6. DISTRIBUCIÓN: CONDICIONES E HIGIENE DE LA INFRAESTRUCTURA.



ANÁLISIS: Las condiciones e higiene de la infraestructura del 66% de los bares escolares de las 12 Instituciones Educativas investigadas se encuentran dentro de los parámetros adecuados establecidos en el reglamento que regula el funcionamiento de los mismos; ya que los pisos, techos y paredes se encuentran limpios y en buen estado de conservación, así mismo existe suficiente iluminación y ventilación.

GRAFICO Nº 7. DISTRIBUCIÓN: CUMPLIMIENTO DEL REGLAMENTO QUE REGULA EL FUNCIONAMIENTO DE LOS BARES ESCOLARES.



ANÁLISIS: En la investigación realizada se evidencio que el 75,7% de los bares escolares de las 12 Instituciones Educativas observadas, no están cumpliendo con todos los requisitos establecidos en el reglamento que regula el funcionamiento de bares escolares denominado acuerdo interministerial 0004-10 para un adecuado funcionamiento, administración y control de los mismos.

B. ANÁLISIS BIVARIABLE

TABLA N° 1. CUMPLIMIENTO DEL REGLAMENTO QUE REGULA EL FUNCIONAMIENTO DE LOS BARES ESCOLARES ACUERDO 0004-10 SEGÚN ALIMENTOS CONSUMIDOS.

	ALIMENTOS PREPARADOS	BEBIDAS CON ALTO CONTENIDO DE AZUCAR	BEBIDAS CON BAJO CONTENIDO/ SIN AZUCAR	BEBIDAS CON CAFEINA	COMIDA RAPIDA	DULCES Y CONFITES	FRUTAS DE TEMPORADA	PRODUCTOS DE HELADERIA	PRODUCTOS DE PASTELERIA	PRODUCTOS PROCESADOS	SNACKS	Total %
NO CUMPLE	8,91	4,95	6,93	3,96	2,97	8,91	8,91	6,93	5,94	8,91	7,92	75,25
SI CUMPLE	2,97	0,99	2,97	0,00	1,98	1,98	2,97	2,97	2,97	1,98	2,97	24,75

Prueba	Prob>Chi Cuadrado
Pearson	0,9719

ANALISIS: Al analizar el cumplimiento del acuerdo 0004-10 según alimentos consumidos se encontró que los niños y niñas de las Instituciones Educativas que no cumplen con el acuerdo tienen un mayor consumo de alimentos considerados no permitidos dentro del acuerdo como son: snacks, dulces y confites, sin embargo estas diferencias no son estadísticamente significativas debido a que el valor de p es mayor a 0,05.

TABLA N° 2. CUMPLIMIENTO DEL REGLAMENTO QUE REGULA EL FUNCIONAMIENTO DE LOS BARES ESCOLARES ACUERDO 0004-10 SEGÚN ALIMENTOS EXPENDIDOS.

	ALIMENTOS PREPARADOS	BEBIDAS CON ALTO CONTENIDO DE AZUCAR	BEBIDAS CON BAJO CONTENIDO/ SIN AZUCAR	BEBIDAS CON CAFEINA	COMIDA RAPIDA	DULCES Y CONFITES	FRUTAS DE TEMPORADA	PRODUCTOS DE HELADERIA	PRODUCTOS DE PASTELERIA	PRODUCTOS PROCESADOS	SNACKS	Total %
NO CUMPLE	10,00	4,44	10,00	4,44	3,33	10,00	10,00	7,78	5,56	10,00	3,33	78,89
SI CUMPLE	3,33	0,00	3,33	0,00	2,22	1,11	3,33	3,33	2,22	1,11	1,11	21,11

Prueba	Prob>Chi Cuadrado
Pearson	0,8345

ANALISIS: Al analizar el cumplimiento del acuerdo 0004-10 según alimentos expendidos se encontró que en los bares escolares de las Instituciones Educativas investigadas que no cumplen con el acuerdo existe mayor expendio de bebidas con alto contenido de azúcar, bebidas con cafeína, comida rápida, snacks, productos procesados, dulces y confites, sin embargo estas diferencias no son estadísticamente significativas debido a que el valor de p es mayor a 0,05.

TABLA N° 3. CUMPLIMIENTO DEL REGLAMENTO QUE REGULA EL FUNCIONAMIENTO DE LOS BARES ESCOLARES ACUERDO 0004-10 SEGÚN EL HIGIENE DEL BAR ESCOLAR

Total %	ADECUADO	INADECUADO
NO CUMPLE	43,69	32,04
SI CUMPLE	24,27	0,00
TOTAL	67,96	32,04

Prueba	Prob>Chi Cuadrado
Pearson	<,0001

ANÁLISIS: Al analizar el cumplimiento del acuerdo 0004-10 según el Higiene del bar escolar se encontró que en las Instituciones Educativas investigadas que no cumplen con el acuerdo, el 42,3% de los bares escolares no cuentan con una adecuada higiene, por lo que estas diferencias son estadísticamente significativas debido a que el valor de p es menor a 0,05.

TABLA N° 4. CUMPLIMIENTO DEL REGLAMENTO QUE REGULA EL FUNCIONAMIENTO DE LOS BARES ESCOLARES ACUERDO 0004-10 SEGÚN LA HIGIENE PERSONAL.

Total %	ADECUADO	INADECUADO
NO CUMPLE	0,00	75,73
SI CUMPLE	24,27	0,00
TOTAL	24,27	75,73

Prueba	Prob>Chi Cuadrado
Pearson	<,0001

ANÁLISIS: Al analizar el cumplimiento del acuerdo 0004-10 según la Higiene personal de las personas que laboran en los bares escolares se encontró que en todas las Instituciones Educativas investigadas que no cumplen con el acuerdo, el personal del bar escolar no cuenta con una adecuada higiene personal, por lo que estas diferencias son estadísticamente significativas debido a que el valor de p es menor a 0,05.

TABLA N° 5. CUMPLIMIENTO DEL REGLAMENTO QUE REGULA EL FUNCIONAMIENTO DE LOS BARES ESCOLARES ACUERDO 0004-10 SEGÚN LA EXISTENCIA DEL CERTIFICADO DE SALUD.

Total %	EXISTENTE	NO EXISTENTE
NO CUMPLE	49,51	26,21
SI CUMPLE	24,27	0,00
TOTAL	73,79	26,21

Prueba	Prob>Chi Cuadrado
Pearson	0,0006

ANÁLISIS: Al analizar el cumplimiento del acuerdo 0004-10 según la existencia del certificado de salud, se encontró que el 34,6% de todas las Instituciones Educativas investigadas que no cumplen con el acuerdo interministerial no poseen certificado de salud, por lo que estas diferencias son estadísticamente significativas debido a que el valor de p es menor a 0,05.

TABLA N° 6. CUMPLIMIENTO DEL REGLAMENTO QUE REGULA EL FUNCIONAMIENTO DE LOS BARES ESCOLARES ACUERDO 0004-10 SEGÚN LA HIGIENE DE UTENSILIOS Y EQUIPOS.

Total %	ADECUADO	INADECUADO
NO CUMPLE	49,51	26,21
SI CUMPLE	8,74	15,53
TOTAL	58,25	41,75

Prueba	Prob>Chi Cuadrado
Pearson	0,0095

ANÁLISIS: Al analizar el cumplimiento del acuerdo 0004-10 según la higiene de equipos y utensilios, se encontró que el 34,6% todas las Instituciones Educativas en estudio que no cumplen con el acuerdo interministerial no cuentan con una adecuada higiene de equipos y utensilios en los bares escolares, por ello estas diferencias son estadísticamente significativas debido a que el valor de p es menor a 0,05.

TABLA N° 7. CUMPLIMIENTO DEL REGLAMENTO QUE REGULA EL FUNCIONAMIENTO DE LOS BARES ESCOLARES ACUERDO 0004-10 SEGÚN CONDICIONES E HIGIENE DE LA INFRAESTRUCTURA DEL BAR ESCOLAR.

Total %	ADECUADO	INADECUADO
NO CUMPLE	41,75	33,98
SI CUMPLE	24,27	0,00
TOTAL	66,02	33,98

Prueba	Prob>Chi Cuadrado
Pearson	<,0001

ANÁLISIS: Al analizar el cumplimiento del acuerdo 0004-10 según las condiciones e higiene de la infraestructura de los bares escolares, se encontró que las Instituciones Educativas que no ejecutan el acuerdo son aquellas que no cuentan con adecuadas condiciones e higiene de la infraestructura de los bares escolares, por ello estas diferencias son estadísticamente significativas debido a que el valor de p es menor a 0,05.

VII. CONCLUSIONES

- Se identificó que los alimentos de mayor consumo por los niños y niñas escolares son: alimentos preparados, frutas de temporada, productos procesados, snacks, dulces y confites, bebidas con bajo contenido de azúcar/sin azúcar y productos de heladería. Además se evidencio que alimentos no permitidos dentro el acuerdo interministerial 0004-10 como: comida rápida, snacks, dulces y confites, bebidas con alto contenido de azúcar son proporcionados a los escolares, por locales o puestos de comida aledaños a las Instituciones Educativas.
- A pesar de que todas las Instituciones Educativas investigadas están reguladas por el reglamento de bares escolares acuerdo 0004-10, se evidencio que aún se expenden alimentos con alto contenido energético y bajo valor nutricional, algunos de estos alimentos son de mayor demanda por los niños y niñas escolares contribuyendo así a la problemática del sobrepeso y obesidad infantil en nuestro país.
- Así mismo se evidencio que en los bares escolares de todas las Instituciones Educativas investigadas que no cumplen con el acuerdo, las condiciones e higiene de la infraestructura de los bares escolares no son adecuadas, el personal que labora en el bar no cuenta con una adecuada higiene personal

y además existen personas que laboran en los mismos que no cuentan con certificado de salud, situación que pone en riesgo la salud de los comensales ya que no se puede asegurar en qué estado de salud se encuentran los expendedores y peor aun si existe un posible riesgo de contaminación y enfermedades transmitidas por alimentos.

- A pesar de que el reglamento que regula el funcionamiento de bares escolares del sistema educativo nacional (acuerdo Interministerial 0004- 10 de Bares Escolares) del Ministerio de Salud Pública y Ministerio de Educación fue emitido en el año 2010 y se considera de aplicación obligatoria a todas las Instituciones Educativas Publicas que cuenten con bares escolares o puntos de expendio de alimentos, se observó que las tres cuartas partes de las Instituciones Educativas estudiadas no están cumpliendo con todos los requisitos establecidos en el acuerdo para un adecuado funcionamiento, administración y control de los mismos.

VIII. RECOMENDACIONES

- El consumo de alimentos que proporcionen una nutrición adecuada es una necesidad básica y claramente definida, sin la cual los seres humanos no pueden crecer y desarrollarse física, emocional e intelectualmente. Por lo que asegurar una alimentación y nutrición adecuada para los niños y niñas en todos los tiempos de comida incluso en los refrigerios escolares, es esencial para el desarrollo psicomotor infantil y es también necesaria para promover y mejorar el funcionamiento físico y psíquico.
- La creación y aplicación del acuerdo Interministerial 0004-10 en las Instituciones Educativas que cuenten con bares escolares o puntos de expendio de alimentos, tienen como objetivo promover hábitos alimentarios saludables en el sistema nacional de educación, por lo que es indispensable que las autoridades de las Instituciones Educativas contribuyan a la vigilancia del cumplimiento del acuerdo en sus respectivas Instituciones.
- Se recomienda que además del control periódico de los bares escolares y los locales o puestos de comida aledaños a las Instituciones Educativas por parte de las autoridades competentes, se realicen capacitaciones sobre educación alimentaria nutricional a los niños y niñas escolares.

IX. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. **Brown, E.** Nutrición en las Diferentes Etapas de la Vida. 2ª. ed. México: McGraw Hill 2006
2. **Ecuador: Ministerio de Salud Pública.** Normas de Nutrición para la Prevención Secundaria y Control del Sobrepeso y Obesidad en Niñas, Niños y Adolescentes: Módulo 1. Quito: M.S.P. 2011
3. **Ecuador: Ministerio de Salud Pública.** Alimentación Saludable se Promueve en Bares Escolares. Periódico Mi Salud.[En línea]
<http://instituciones.msp.gob.ec>
2013-04-15
4. **EDAD ESCOLAR**
<http://www.monografias.com>
2013-04-15
5. **Venezuela: Ministerio del Poder Popular para la Salud.** Pasito a Pasito los Niños Crecen Sanitos. [En línea]
<http://www.inn.gob.ve>
2013-04-04
6. **Tojo, R. Leis, R.** Manual Práctico de Nutrición en Pediatría: Alimentación del Niño Escolar. Madrid: Ergon2007.
7. **Calvo, M.** Estudio Antropométrico y Educación Nutricional en Escolares de la Isla de Tenerife 2009. [En línea]
<http://www.tesis.bbtk>
2013-04-05

8. **Casanueva, E. Kaufer, M. Pérez, A. Arroyo, P.** Nutriología Medica. 3ª. ed. México: Editorial Médica Panamericana 2008

9. **Ramos, R.** Alimentación Normal en Niños y Adolescentes. México: El Manual Moderno 1985

10. **Ecuador: Ministerio de Salud Pública.** Guía para Bares Escolares: Módulo 1. Quito: M.S.P. 2011

11. **OBESIDAD (NIÑOS – ADOLESCENTES)**
[http:// www.healthlibrary.wkhs.com](http://www.healthlibrary.wkhs.com)
2013-05 -05

12. **Suverza, A. Haua, K.** Obesidad, Consideraciones desde la Nutriología. México: McGraw Hill 2012

13. **Ecuador: Ministerio de Salud Pública.** Reglamento para Bares Escolares. [En línea]
<http://www.fedecguayas.org/reglamento-bares-escolares.pdf>
2013-05 -05

ANEXO 03: FICHA DE CONTROL Y OBSERVACIÓN DIRECTA DE BARES ESCOLARES

1. INFORMACIÓN GENERAL DEL ESTABLECIMIENTO EDUCATIVO.

Fecha :			
Provincia :	Cantón :	Parroquia :	Ciudad:
Localidad /Caserío:			
Nombre de la Institución Educativa :			
Sector de ubicación de la Institución Educativa:			
No. de estudiantes :		No. de docentes :	
Dirección :		Teléfono :	
Dirección electrónica (si dispone):			

2. BAR ESCOLAR

¿Qué tipo de bar existe?					
Punto de expendio		Bar simple		Bar comedor	
No de estudiantes que consumen en el bar					
Otros (especifique)					

3. ASPECTOS ADMINISTRATIVOS, FINANCIEROS Y LEGALES.

	SI	NO
Permiso de funcionamiento vigente otorgado por la Dirección Provincial de Salud	()	()
Certificados ocupacionales de salud actualizados, otorgados por el centro de salud del M.S.P.	()	()
Certificado de capacitación otorgado por la Dirección Provincial de Salud (Manipulación de alimentos, alimentación y nutrición)	()	()

4. CONTROL DE PLAGAS

	SI	NO
¿Cuenta con un plan de control de plagas?	()	()

5. CONDICIONES E HIGIENE DE LA INFRAESTRUCTURA

ELEMENTO	BUENO	MALO	LIMPIO	SUCIO	OBSERVACIONES
Piso					
Techos					
Paredes					
El bar escolar cuenta con iluminación y ventilación.					

6. SERVICIOS BASICOS

ELEMENTO	SI	NO
¿El bar dispone de agua segura? (clorada, hervida ,potable)		
¿Las baterías sanitarias están ubicadas a más de 10 m del bar escolar?		
¿El bar escolar dispone de lavaderos?		

7. HIGIENE DEL BAR ESCOLAR

ELEMENTO	SI	NO	OBSERVACIONES
El local cuenta con un desinfectante para el uso permanente de quienes manipulan los alimentos			
El bar escolar es sitio de vivienda o dormitorio.			
En el interior del bar escolar se mantienen bajo cuidado a niños/niñas de cualquier edad			
En el interior del bar escolar existen animales			

8. HIGIENE DE EQUIPOS Y UTENSILIOS

ELEMENTO	SI	NO	OBSERVACIONES
Los equipos y utensilios son de material resistente, inoxidable y anticorrosivos			
Los equipos y utensilios son fáciles de limpiar, lavar y desinfectar.			
Los utensilios y vajillas son almacenados en vitrinas.			
El aseo y mantenimiento del menaje se realiza con periodicidad.			

CONDICIONES DE SALUD E HIGIENE DEL PERSONAL

9. HIGIENE Y ESTADO DE SALUD DEL PERSONAL DE LOS BARES (Señale con una cruz según corresponda)

ELEMENTO	SI	NO	OBSERVACIONES
El personal padece de enfermedades infecciosas			
El personal presenta heridas infectadas o irritantes cutáneas			
El manipulador de alimentos va al médico en caso de padecer una enfermedad infecto-contagiosa			
El manipulador de alimentos cuenta con delantal y gorro claro, limpio y en buen estado de conservación			
El manipulador de alimentos mantiene manos limpias, uñas cortas, sin pintura y sin joyas.			
El personal manipula simultáneamente dinero y alimentos			
El manipulador de alimentos se lava las manos antes de comenzar el trabajo y cuando existe cambio de actividad			
Existe restricción para el acceso de personas extrañas a las áreas de preparación y manipulación de alimentos			

ALIMENTOS:

10. HIGIENE Y CONSERVACIÓN DE LOS ALIMENTOS (señale con una cruz según corresponda)

ELEMENTO	REFRIGERADOR	CONGELADOR	AL AMBIENTE	
			ESTANTERÍA	VITRINA
Alimentos perecibles (carne, pollo, pescado, embutidos ,lácteos)				
Alimentos no perecibles (frutas, tubérculos, cereales, leguminosas)				
Alimentos y bebidas semi elaborados (pizzas, empanadas, bolones, etc.)				

La refrigeradora está saturada de alimentos

SI NO

11. EXPENDIO DE ALIMENTOS Y BEBIDAS (Señale con una cruz según corresponda)

ELEMENTO	SI	NO	OBSERVACIONES
Exhiben el listado de alimentos y preparaciones con precios			
Se expenden alimentos y bebidas industrializadas con registro sanitario vigente			
Se expenden alimentos con alto contenido de grasa (SNACK'S)			
Se expenden alimentos con alto contenido de azúcar (gaseosas)			
Se expenden alimentos con alto contenido de sal			

Se expenden alimentos que contienen cafeína (café, gaseosa, energizante)			
Se expenden bebidas con edulcorantes (excepto sucralosa);gaseosas y refrescos			
Se reutiliza las grasa y aceites para la preparación de alimentos			
se expenden alimentos y bebidas caducadas			

ACUERDOS Y COMPROMISOS:

.....
.....
.....

Nombre del Administrador/a:

Teléfono: **E- mail:**.....

Firma del Administrador/a: