

UNIVERSIDAD HISPANOAMERICANA

CARRERA DE NUTRICIÓN

Práctica Universitaria Supervisada para optar por el grado académico de Licenciatura en Nutrición Humana y Dietética

INTERVENCIÓN NUTRICIONAL DIRIGIDA A LA POBLACIÓN ESTUDIANTIL, PADRES DE FAMILIA Y PERSONAL INSTITUCIONAL DE LA ESCUELA QUEBRADA GANADO, DURANTE EL PERIODO COMPRENDIDO ENTRE JUNIO Y DICIEMBRE DEL AÑO 2016

SUSTENTANTE:

Kendall Murillo Alpízar

TUTORA:

Dra. Paula Delgado Valverde

San José

Abril, 2017

Declaración jurada

Declaración jurada

Yo, Kendall Murillo Alpízar, cédula de identidad número 6-0394-0912, en condición de egresado de la carrera de Nutrición de la Universidad Hispanoamericana, y advertido de las penas con las que la ley castiga el falso testimonio y el perjurio, declaro bajo fe de juramento que dejo rendido en este acto que mi trabajo de graduación para optar por el título de licenciatura, titulado: "Intervención nutricional dirigida a la población estudiantil, padres de familia y personal institucional de la escuela Quebrada Ganado, durante el periodo comprendido entre junio y diciembre del año 2016," es una obra original y para su realización he respetado todo lo preceptuado por las Leyes Penales, así como la Ley de Derechos de Autor y Derecho Conexos, número 6683 del 14 de octubre de 1982 y sus reformas, publicada en la Gaceta número 226 del 25 de noviembre de 1982; especialmente el numeral 70 de dicha ley en el que se establece: "Es permitido citar a un autor, transcribiendo los pasajes pertinentes siempre que éstos no sean tantos y seguidos, que puedan considerarse como una producción simulada y sustancial, que redunde en perjuicio del autor de la obra original". También, conozco y acepto que la Universidad se reserva el derecho de protocolizar este documento ante Notario Público; además, no tengo vínculos de consanguinidad con ninguna persona que labore en la institución donde realicé la práctica profesional, y no laboro ni he laborado para esa institución; por último, conozco los reglamentos y procedimientos que rigen la Práctica Supervisada y acepto los términos de estos. Firmo, en fe de lo anterior, en la ciudad de San José, a los diez días del mes de enero del año dos mil diecisiete.



Firma del estudiante

603940912

Número de cédula

Carta del tutor

CARTA DEL TUTOR

San José, 18 de febrero, 2017

MBA. Yorleni Chacón Sandí
Nutrición
Universidad Hispanoamericana

Estimada señora:

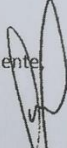
El estudiante Kendall Murillo Alpizar, cédula de identidad número 6 0394 0912, me ha presentado para efectos de revisión y aprobación, del informe final de Práctica Universitaria Supervisada denominado *INTERVENCIÓN NUTRICIONAL DIRIGIDA A LA POBLACIÓN ESTUDIANTIL, PADRES DE FAMILIA Y PERSONAL INSTITUCIONAL DE LA ESCUELA QUEBRADA GANADO, DURANTE EL PERIODO COMPRENDIDO ENTRE JUNIO Y DICIEMBRE DEL AÑO 2016*. El cual ha elaborado para optar por el grado académico de Licenciatura en Nutrición.

En mi calidad de tutora, he verificado que se han hecho las correcciones indicadas durante el proceso de tutoría y he evaluado los aspectos relativos a la descripción de la empresa, formulación del problema, análisis FODA, marco teórico, elaboración y sistematización de actividades; conclusiones y recomendaciones.

De los resultados obtenidos por el postulante, se obtiene la siguiente calificación: 96

En virtud de la calificación obtenida, se avala el traslado al proceso de lectura.

Atentamente,


000820-11
Dra. Paula Delgado Valverde
Cédula identidad 113040072
Carné Colegio Profesional 820-11

Carta de autorización del lector

CARTA DEL LECTOR

San José, 30 de marzo 2017

MBA. Yorleny Chacón Sandí
Nutrición
Universidad Hispanoamericana

Estimada señora:

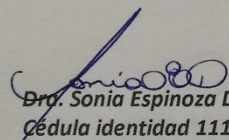
El estudiante Kendall Murillo Alpizar, cédula de identidad número 6 03940912, me ha presentado, para efectos de revisión y aprobación, el Informe final de su Práctica Universitaria Supervisada, el cual ha elaborado para optar por el grado académico de Licenciatura en Nutrición.


En mi calidad de lectora, he verificado que cumple con los requisitos de este proceso de lectura y he evaluado los aspectos relativos a la elaboración del problema, objetivos, justificación; antecedentes, marco teórico, marco metodológico, tabulación, análisis de datos; conclusiones y recomendaciones.

De los resultados obtenidos por el postulante, se obtiene la siguiente calificación: 90 puntos

En virtud de la calificación obtenida, se avala el traslado al proceso de filólogo.

Atentamente,


Dra. Sonia Espinoza Delgado
Cédula identidad 11177317
Carné Colegio Profesional 1335-13

Dra. Sonia Espinoza Delgado
 **NUTRICIONISTA**
CPN 1335-13

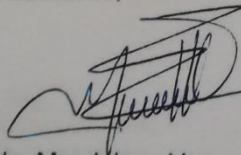
Carta de revisión filológica

Puntarenas, 4 de abril de 2017

Señores:
Carrera de Nutrición
Universidad Hispanoamericana
San José, Costa Rica

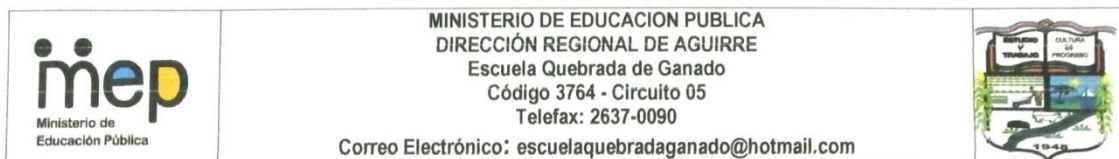
Por este medio hago constar que he revisado y corregido la sintaxis, la morfología y la semántica del texto denominado: "INTERVENCIÓN NUTRICIONAL DIRIGIDA A LA POBLACIÓN ESTUDIANTIL, PADRES DE FAMILIA Y PERSONAL INSTITUCIONAL DE LA ESCUELA QUEBRADA GANADO, DURANTE EL PERIODO COMPRENDIDO ENTRE JUNIO Y DICIEMBRE DEL AÑO 2016", propiedad de Kendall Murillo Alpizar, cédula 6-0394-0912 y presentado como Práctica Universitaria Supervisada para optar por el grado académico de Licenciatura en Nutrición Humana y Dietética.

Cordialmente,



Lcda. Magdalena Venegas Porras
Filóloga
Carné 10785
Cédula 6230-116

Carta de la institución



Garabito, 6 de diciembre 2016

Dra. Yorleny Chacón Sandí
Directora de la Carrera de Nutrición
Universidad Hispanoamericana

Estimada señora:


Reciba un cordial saludo por parte de la Dirección de la escuela Quebrada Ganado. Por este medio hacemos constar que el estudiante Kendall Murillo Alpizar, cédula N. 6-0394-0912, quien cursa la carrera de nutrición, a su cargo, ha concluido satisfactoriamente su práctica profesional supervisada para optar por el grado de licenciatura de la carrera en cuestión, la cual se llevó a cabo en el periodo comprendido entre junio y diciembre del presente año, abarcando las 640 horas requeridas.

El estudiante realizó una labor excelente, mostrando esfuerzo, sacrificio y dedicación a su profesión; reflejando constantemente su compromiso con la educación nutricional y el desarrollo integral de los estudiantes de la institución.

Agradecemos la oportunidad brindada por la universidad al considerar nuestra institución como alternativa para la realización de la práctica profesional, cuyo impacto fue de gran satisfacción.

Cordialmente


Lisbeth Mora Vargas
Directora
Escuela Quebrada Ganado



Dedicatoria

Este trabajo lo dedico a mi familia, en especial a mi madre, por el apoyo inmensurable brindado durante mi etapa como estudiante universitario, sin el cual, este logro no hubiese sido posible.

Agradecimientos

Agradezco, primeramente, a mi madre, por el apoyo, motivación y amor brindado durante esta etapa; por ser el pilar de este proyecto y por ser mi motor de vida.

A mis hermanos y hermanas, por haber estado siempre disponibles para colaborar en el logro de este proyecto.

A mi prima, Ana Cecilia Alpízar y familia, por la hospitalidad y el inmenso cariño con que me recibieron en su hogar, cuando me vi obligado a desplazarme de sitio para llevar a cabo mis estudios.

Un profundo agradecimiento a la señora Directora de la Escuela Quebrada Ganado, Lisbeth Mora Vargas, por permitirme realizar la práctica profesional supervisada en su institución.

Por último, pero no menos importante, a mi tutora, la Licenciada Paula Delgado Valverde, por ser mi guía en este proceso y estar anuente a ayudar cuando se le necesitaba.

Tabla de contenido

Declaración jurada.....	ii
Carta del tutor.....	iii
Carta de autorización del lector.....	iv
Carta de revisión filológica.....	v
Carta de la institución.....	vi
Dedicatoria.....	vii
Agradecimientos.....	viii
Introducción.....	13
CAPÍTULO I.....	16
INFORMACIÓN GENERAL	16
1.1. Descripción de la institución	17
1.1.1 Reseña histórica.....	17
1.1.2 Misión y visión	19
1.1.2.1 Misión	19
1.1.2.2 Visión	20
1.1.3 Organigrama	20
1.2. Diagnóstico.....	22
1.2.1. Datos generales	23
1.2.2. Métodos de evaluación	23
1.2.2.1. Encuestas para la población institucional.....	24
1.2.2.1.1. Hábitos alimentarios y estilo de vida de población estudiantil.....	24
1.2.2.1.2. Hábitos alimentarios y estilo de vida del personal de la institución	27
1.2.2.1.3. Conocimientos en nutrición del personal de la institución	29
1.2.2.1.4. Hábitos alimentarios y estilo de vida de padres de familia y estudiantes en su hogar.....	30
1.2.2.2. Servicio de alimentos	32
1.2.2.2.1. Evaluación del servicio de alimentos.....	32
1.2.2.2.2. Aceptabilidad del servicio de alimentos.....	38
1.2.2.2.3. Análisis cualitativo y cuantitativo del menú	39
1.2.2.2.3.1. Análisis cualitativo del menú	40

	10
1.2.2.2.3.2. Análisis cuantitativo del menú	42
1.2.2.2.4. Análisis de costos del menú	43
1.2.2.3. Evaluación nutricional de la población estudiantil	44
1.3. Análisis FODA.....	46
1.4. Identificación y justificación del problema	48
1.4.1. Causa y efecto de la problemática	48
1.4.2. Justificación del problema	50
1.5. Objetivos	51
1.5.1. Objetivo general	52
1.5.2. Objetivos específicos	52
1.6. Alcances.....	53
1.7. Limitaciones	54
CAPÍTULO II.....	55
MARCO TEÓRICO	55
2.1 Valoración del estado nutricional en niños	56
2.2 Características nutricionales de la población escolar.....	58
2.2.1 Requerimientos nutricionales en niños.....	59
2.2.1.1 Energía... ..	60
2.2.1.2 Macronutrientes.....	61
2.2.1.2.1 Proteínas.....	61
2.2.1.2.2 Carbohidratos.....	62
2.2.1.2.3 Grasas.....	62
2.2.1.3 Micronutrientes.....	63
2.2.1.4 Agua.....	64
2.2.2 Alimentación adecuada para la etapa escolar.....	65
2.2.2.1 Recomendaciones nutricionales.....	65
2.2.2.2 Meriendas.....	66
2.3 Educación nutricional	67
2.3.1 Evaluación diagnóstica.....	68
2.3.2 Etiquetado nutricional.....	68
2.3.3 Edulcorantes artificiales	69

2.3.4	Herramientas didácticas para la educación nutricional en niños	70
2.4	Actividad física y ejercicio en niños	71
2.5	Consulta de nutrición.....	73
2.6	Servicio de alimentos	74
2.6.1	Manipulación de alimentos en el servicio de alimentación	74
2.6.1.1	Inocuidad alimentaria	75
2.6.1.2	Almacenamiento.....	76
2.6.2	Valoración y evaluación de menús institucionales	77
2.6.3	Diseño y planificación de menús institucionales.....	77
2.6.3.1	Cálculo del valor energético total de la población	78
2.6.3.2	Método escalerilla para la elaboración de menús cíclicos.....	78
	CAPÍTULO III.....	80
	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES	80
3.1	Descripción de actividades.....	81
3.2	Actividades realizadas.....	81
	Actividad 1. Evaluación antropométrica de la población estudiantil	82
	Actividad 2. Consulta nutricional de estudiantes de la escuela Quebrada Ganado.....	86
	Actividad 3. Consulta nutricional de primer seguimiento a estudiantes de la escuela Quebrada Ganado.....	92
	Actividad 4: Consulta nutricional de segundo seguimiento a estudiantes de la escuela Quebrada Ganado.	96
	Actividad 5. Análisis cualitativo del menú ofrecido por el comedor escolar.....	100
	Actividad 6. Análisis cuantitativo del menú ofrecido por el comedor escolar.....	105
	Actividad 7. Charla y taller “Tomar agua, más allá de la sed”	111
	Actividad 8: Charla y taller para la población estudiantil, “Dulce merienda, triste salud”.....	117
	Actividad 9: Charla y taller para padres de familia y personal de la institución, “Dulce merienda, triste salud”.....	126
	Actividad 10. Charla y taller “El ejercicio es salud y se disfruta, no olvides el agua y la fruta”.....	134

Actividad 11. Capacitación para el personal de comedor “Manipulación de alimentos. Se cocina para servir salud”	140
Actividad 12. Taller educativo “Comiendo para ser campeones”	146
Actividad 13. Feria de nutrición y estilos de vida saludables.....	151
Actividad 14. Propuesta de menú adecuado a las necesidades nutricionales de la población estudiantil.....	159
Actividad 15. Análisis de costos del menú ofrecido por el comedor escolar	163
Actividad 16. Análisis de costos del menú propuesto para el servicio de alimentación escolar.....	165
Actividad 17. Rotulación de bodega de almacenamiento de alimentos.....	167
CAPÍTULO IV	169
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	169
4.1 Conclusiones.....	170
4.2 Recomendaciones.....	172
CAPÍTULO V	174
BIBLIOGRAFÍA.....	174
Bibliografía.....	175
CAPÍTULO VI	180
ANEXOS.....	180

Introducción

En los últimos años, la malnutrición infantil ha sufrido un aumento considerable, debido a que, por motivos de practicidad, preferencias y comodidad económica, la comida procesada con altas cantidades de carbohidratos refinados, grasas y calorías en general, ha incursionado en el diario vivir de esta población, desplazando el consumo de alimentos con alta densidad de nutrientes. Este hecho se ha convertido en un factor determinante de la salud de los niños, con el aumento del riesgo de obesidad, diabetes, bajo rendimiento escolar, afecciones psicológicas y la aparición de enfermedades crónicas no transmisibles en la etapa adulta. Consecuentemente, el sedentarismo también va en aumento, pues cada vez es más sencillo la adquisición de tecnologías digitales, con las cuales el niño se entretiene por largos periodos, opacando las oportunidades de realizar actividad física. (Organización mundial de la salud, 2016).

Según el informe de la Comisión para acabar con la obesidad infantil, (2016) perteneciente a la Organización Mundial de la Salud, se estima que, en el año 2014, 41 millones de niños menores de 5 años presentaban sobrepeso o algún grado de obesidad; mientras que, en Costa Rica, según los resultados de la *encuesta nacional de nutrición*, se identifica que el 21 % de los niños entre 5 y 12 años, presentan el mismo estado nutricional, en el año 2009. (Ministerio de Salud, 2009).

De la problemática planteada, surge la necesidad de fomentar programas en educación nutricional que promuevan de manera eficaz y precisa, mediante

herramientas didácticas adecuadas, al grupo poblacional en mención, el consumo de alimentos saludables, en busca de un mejor aporte y aprovechamiento nutricional, así como la actividad física, con el fin de reducir las actitudes sedentarias que ponen en peligro el desarrollo integral de los niños; consecuentemente, se logra un control adecuado del peso corporal, el cual es un factor de gran importancia en la salud.

Considerando los datos mostrados anteriormente, junto con la información recolectada mediante el diagnóstico previo, realizado en la Escuela Quebrada Ganado, se decide implementar el presente proyecto, cuyo fin es la promoción de buenos hábitos alimentarios y estilos de vida afines con la salud, en la población estudiantil y personal de la institución, enfatizando en la prevención de la obesidad y las complicaciones fisiológicas asociadas a esta condición.

El presente documento se divide en seis capítulos, los cuales se describen a continuación:

Capítulo I: Contiene la información general de la intervención realizada; se hace una descripción integral de la institución seleccionada. Los aspectos que se detallan en este apartado constan del análisis FODA, diagnóstico situacional realizado en los campos de educación nutricional, estado nutricional de la población y el servicio de alimentos institucional; también se muestran la problemática identificada, los objetivos del proyecto y los alcances de la intervención.

Capítulo II: Presenta el marco teórico, el cual fundamenta los criterios utilizados para la realización de las actividades y propuestas de solución para cada problemática encontrada.

Capítulo III: Describe las actividades realizadas en la institución, elaboradas como propuestas de solución ante determinado problema concerniente al ámbito nutricional.

Capítulo IV: Menciona las conclusiones y recomendaciones formuladas con base en los resultados obtenidos mediante el proyecto realizado.

Capítulo V: Expone la bibliografía utilizada para referenciar los fundamentos teóricos utilizados en la elaboración del proyecto.

Capítulo VI: Incluye los anexos, los cuales funcionan como evidencia de todo lo acontecido durante la intervención en la institución.

CAPÍTULO I
INFORMACIÓN GENERAL

1.1. Descripción de la institución

La escuela Quebrada Ganado está ubicada en el distrito segundo del cantón de Garabito, en el pueblo de Quebrada Ganado, perteneciente al circuito número 5, Aguirre. Es parte del Ministerio de Educación Pública.

En la institución se pretende, además de brindar la educación general básica, el desarrollo integral del estudiante, mediante el impulso constante de valores y la participación comunal en diferentes actividades sociales. También, se brinda el servicio de comedor escolar, al cual, todos los niños matriculados en la escuela, tienen acceso los cinco días de la semana que se imparten lecciones.

Las clases se dan en dos horarios, uno en la mañana, que empieza a las 7am y termina a las 12:10 pm los lunes y martes, y a las 11:30 am de miércoles a viernes; entretanto, en la tarde se inicia a las 12:30 pm y salen a las 5:40 pm los lunes y martes, y a las 4:50 pm de miércoles a viernes. Cada grupo se divide en dos secciones, con excepción de primero y quinto grados, los cuales cuentan con tres secciones cada uno; en segundo grado existen cuatro secciones, las cuales se turnan, un día por la mañana y otro por la tarde.

1.1.1 Reseña histórica

La institución se fundó en el año 1948, mediante el esfuerzo de la señora Guillermina Naranjo, quien fue de las primeras pobladoras en asentarse en el pueblo, junto con su familia; ella hizo lo posible para traer un maestro de otro

pueblo con la intención de educar a sus hijos y los demás niños que poco a poco llegaban a la zona. De esta manera, se empiezan a impartir lecciones en la institución, con el nombre de Escuela Quebrada Ganado; el mismo del lugar en donde se ubica, el cual hace alusión a una quebrada en la cual se reunía el ganado a beber agua.

El primer edificio construido era un rancho de paja ubicado al lado de la plaza de deportes actual, donde recibían lecciones dos grupos de primer grado, uno por la mañana otro por la tarde. El año siguiente se contó también con dos secciones de segundo grado. La primera docente se llamó Olga Rojas.

Como medio para la construcción y ampliación de las instalaciones, se realizaban seis “turnos” por año, de los cuales, la ganancia iba destinada, en un 50%, para la construcción de la escuela.

En 1952, el señor Guillermo Tapia donó un terreno ubicado en el lugar donde actualmente se encuentra la escuela, para la construcción de la nueva aula, la cual es hecha de madera, con el fin de albergar la creciente demanda de estudiantes. En el año 1987 en la escuela laboraban tres docentes; luego, se incluyeron dos docentes más, incluida la señora Lisbeth Mora, actual directora de la institución; ya se contaba ya con 165 estudiantes.

En 1991 se inaugura el servicio de educación preescolar y debido a la creciente demanda de estudiantes, es necesario la apertura de más códigos y nombramientos de docentes. En 1994, la escuela se convierte en *dirección técnica 2* y pasa a ser directora doña Lisbeth Mora, quien se mantiene hasta la actualidad; poco después, se convierte en *dirección técnica 3*.

Consecuentemente, se crearon los códigos de inglés e informática; por medio del IMAS, se logra la donación de dinero para la compra de computadoras y la construcción de un laboratorio para impartir clases de informática, las cuales iniciaron en 1999, como un recargo laboral.

En el año 2001 se abren los códigos de enseñanza especial; luego, se abre el código de retardo mental, de forma itinerante; mientras que, en el año 2007 se empieza a impartir educación física, y en el 2008 se crea el servicio de apoyo en problemas emocionales y de conducta.

En la actualidad, la escuela cuenta con 19 docentes, de los cuales 7 son de enseñanza general básica, 2 de preescolar, 5 de enseñanza especial, 1 de inglés, 1 de informática, 1 de educación religiosa, 1 de música y 1 de educación física.

1.1.2 Misión y visión

A continuación, se presenta la misión y visión de la escuela Quebrada Ganado.

1.1.2.1 Misión

Brindar un servicio de alta calidad a los estudiantes haciendo uso de diferentes métodos y técnicas, utilizando los recursos que están a su disposición para la adquisición de nuevos aprendizajes; contribuyendo esto al desarrollo integral de los estudiantes, lo cual fortalecerá el mejoramiento de nuestro proceso educativo.

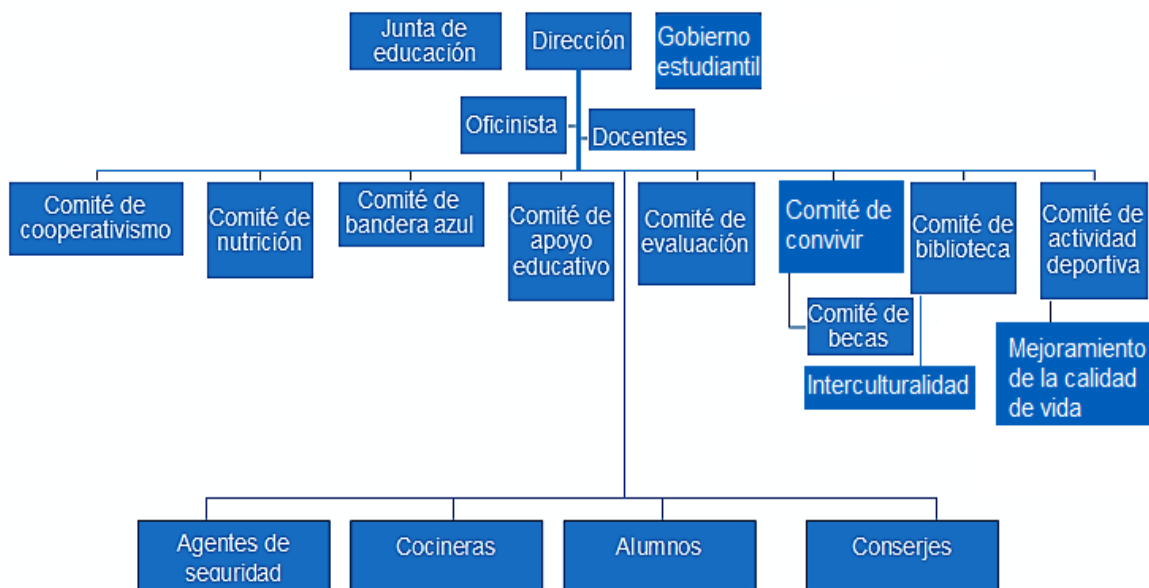
1.1.2.2 Visión

Ser una institución con una política educativa conducida eficientemente, en búsqueda de un óptimo accionar de los servicios educativos, a través de un mejor funcionamiento técnico y docente-administrativo.

1.1.3 Organigrama

A continuación, se muestra el organigrama institucional de la Escuela Quebrada Ganado.

Figura 1. Organigrama institucional de la Escuela Quebrada Ganado.



Fuente: Escuela Quebrada Ganado, 2016.

Descripción del organigrama

La directora es la máxima autoridad en la institución; dentro de sus roles se encuentra la organización y planificación del trabajo, además de la supervisión y

cumplimiento de labores. También, se encarga de la coordinación de reuniones entre el personal, asistir a reuniones con otras instituciones, aprobar compras de equipo, bienes y servicios concernientes a las labores institucionales, planificar los horarios del curso lectivo, y demás asuntos relacionados con el correcto funcionamiento de la escuela. La toma de decisiones administrativas se realiza en coordinación con la junta directiva, la cual está formada por la directora, padres de familia, y miembros socialmente activos de la comunidad.

El oficinista se encarga del manejo de la documentación y papelería, control de expedientes tanto del personal, como de los estudiantes; atención al público y velar porque el flujo de información entre la dirección y sus subordinados sea ejecutado de manera correcta.

Por otro lado, existen diversos comités encargados de regular, de manera integral, los aspectos más importantes de la población estudiantil; estos apartados están compuestos por miembros del personal docente y de la junta directiva. El comité de evaluación tiene como función, analizar problemáticas de cualquier índole que se puedan presentar con los estudiantes, además de evaluar la metodología de enseñanza aplicada por los docentes.

El comité de apoyo educativo se encarga de resolver los asuntos relacionados con la dificultad de los estudiantes para desenvolverse adecuadamente dentro de la población estudiantil; atiende casos de alteraciones del comportamiento, trastornos de atención y afecciones psicológicas, generadas dentro o fuera de la institución.

Además, existe un comité de nutrición, el cual está compuesto por dos docentes y un miembro de la junta directiva. Dentro de sus labores se encuentra velar por el correcto funcionamiento del comedor escolar, actuando con los lineamientos de la División de Alimentación y Nutrición Escolar y de Adolescentes (DANEA); evalúan el menú ofrecido por el servicio de alimentos y se encargan de realizar alguna modificación a este, en caso de ser necesario.

El comité de actividad deportiva se encarga de promover la actividad física y el ejercicio, con el objetivo de reducir el sedentarismo y fomentar estilos de vida saludables.

También, existen el comité de biblioteca, el cual tiene como labor la organización y atención de la biblioteca escolar; el comité de cooperativismo, encargado de fomentar el ahorro de dinero, como un medio de autodesarrollo y crecimiento personal; y el comité de bandera azul, el cual realiza las labores relacionadas con el correcto uso de los desechos y la higiene de la institución.

Por último, se encuentran los agentes de seguridad, quienes velan por el cumplimiento del orden y la seguridad de la institución; las conserjes, encargadas del aseo de la escuela; las cocineras, quienes elaboran los alimentos en el comedor y velan por su correcto funcionamiento y los estudiantes, quienes reciben el servicio de educación.

1.2. Diagnóstico

La práctica profesional supervisada se llevó a cabo en el periodo comprendido entre junio y diciembre de 2016, para completar las 640 horas

requeridas, en las cuales se intervino en los campos de la educación nutricional, servicio de alimentos y nutrición clínica.

A continuación, se describe el diagnóstico realizado en la institución, en las diferentes áreas del ámbito nutricional, con el fin de identificar los principales problemas de la población estudiantil.

1.2.1. Datos generales

La escuela Quebrada Ganado cuenta con 421 estudiantes matriculados, desde preescolar, hasta sexto grado; de ellos, 42 son de preescolar y 379 son de primaria. Entretanto, el personal de la institución está constituido por 30 miembros.

En cuanto al sexo de la población estudiantil, 189 son mujeres y 232 hombres; corresponde al valor porcentual de 45 % y 55%, respectivamente. El personal está constituido por 30 miembros, de los cuales 20 % son hombres y 80 % mujeres. (Ver anexo 1, figura 3).

La infraestructura de la institución se encuentra en condiciones óptimas; posee las áreas necesarias para el desarrollo integral de los niños y una adecuada educación. (Ver anexo 2).

1.2.2. Métodos de evaluación

A continuación, se describen los métodos de evaluación utilizados para el desarrollo del diagnóstico situacional de la institución.

1.2.2.1. Encuestas para la población institucional

Para determinar los puntos débiles o problemáticas nutricionales de la población, se elaboran varias encuestas, las cuales, además, están destinadas a establecer los temas por tratar mediante educación nutricional. Dichas encuestas pretenden dar a conocer hábitos alimentarios y conocimientos sobre nutrición, tanto de la población estudiantil, como del personal y padres de familia o encargados de los estudiantes. Además de conocer la percepción de la población sobre el servicio de alimentación escolar.

1.2.2.1.1. Hábitos alimentarios y estilo de vida de población estudiantil

Primeramente, se aplica la encuesta sobre hábitos alimentarios y estilo de vida de la población estudiantil de tercero, cuarto, quinto y sexto grados, con la participación de 142 estudiantes. Se diferencia de la encuesta de hábitos alimentarios y estilos de vida de preescolar, primero y segundo grados, ya que la capacidad de aprendizaje y lectura difiere entre ambos grupos etarios. Dicha encuesta presenta datos relevantes acerca del estilo de vida y hábitos de consumo de los niños en cuestión. (Ver anexo 3).

Los resultados reflejan que el 79 % de los estudiantes consume menos de 8 vasos diarios de líquido, lo cual manifiesta un consumo deficiente de agua en la mayoría de la población. (Ver anexo 3, figura 6). Entretanto, las actividades que

más realizan los estudiantes en su tiempo libre son: ver televisión, jugar fútbol, ayudar en las tareas del hogar y andar en bicicleta; lo cual se traduce en un estilo de vida poblacional, relativamente saludable. (Ver anexo 3, figura 8).

Con base en la frecuencia de consumo, los resultados de mayor relevancia muestran un bajo consumo de leguminosas, tan solo el 59 % de la población las ingiere todos o casi todos los días; entretanto, la frecuencia de consumo de embutidos se presenta elevado, de 23 % y 38 %, con frecuencias de todos o casi todos los días y algunos días a la semana, respectivamente. El consumo de carnes rojas, pollo y huevos es adecuado. (Ver anexo 3, figura 9).

Por otro lado, la frecuencia de consumo de vegetales no harinosos es baja; el 35 % de la población las consume algunas veces al mes, o casi nunca; mientras que la frecuencia de consumo de frutas es de 53 % para todos o casi todos los días y 34 % las consume algunos días a la semana. (Ver anexo 3, figura 11).

Los resultados obtenidos de la frecuencia de consumo de alimentos procesados con azúcar añadido, manifiestan un factor de riesgo para la salud de los niños: el 26 % de los encuestados indica consumir gaseosas todos los días, mientras que el 42 % lo hace algunos días a la semana; exacerbando el exceso en el consumo de azúcar, el 49 % consume jugos procesados todos los días, y el 32 % lo hace algunos días a la semana. También, el consumo de galletas dulces presenta una alta prevalencia, pues 33 % de la población las come todos o casi todos los días, mientras que el 39 % lo hace algunas veces a la semana. (Ver anexo 3, figura 11).

Los demás productos en cuestión también presentan una frecuencia de consumo elevada: 27 % consume repostería todos o casi todos los días; 23 % consume golosinas con esta misma frecuencia, mientras que el 39 % lo hace algunas veces a la semana; y por último, el 42 % de la población consume cereal de desayuno todos los días. (Ver anexo 3, figura 12).

Los *snacks* presentan una frecuencia diaria de 29 % y 34 % para algunas veces a la semana; entretanto, la comida rápida es consumida diariamente por el 21 % de los encuestados y 30 % lo hace con frecuencia de algunas veces a la semana. También se manifiesta un factor de riesgo para la salud cardiovascular para la población estudiantil. (Ver anexo 3, figura 13).

Para evaluar los hábitos de consumo y estilos de vida de los estudiantes de preescolar, primero y segundo grados, se aplica una encuesta adaptada a su capacidad cognitiva, en la cual se reflejan los siguientes resultados: el 56 % de los encuestados consume comidas procesadas con mayor frecuencia, en comparación con comida casera, lo cual indica un factor de riesgo para su salud, debido al alto aporte de calorías y poco aporte nutrimental de estos productos. (Ver anexo 4, figura 14).

Además, el 66 % prefiere realizar juegos al aire libre, los cuales implican esfuerzo físico, ante los juegos de video y sedentarismo. No obstante, el consumo de jugos procesados posee mayor frecuencia en el 62 % de la población, en comparación con el consumo de agua. Además, el 46 % prefiere consumir galletas dulces y el 13 % elige confites, ante el 11 % que prefiere las frutas y el 30 % que prefiere los vegetales. (Ver anexo 4, figuras 15, 16 y 17).

1.2.2.1.2. Hábitos alimentarios y estilo de vida del personal de la institución

Con respecto a los hábitos de consumo y estilo de vida del personal de la escuela, se identifica una frecuencia de consumo adecuado de cereales, leguminosas y verduras harinosas; se presenta una frecuencia diaria en el consumo de leguminosas en el 56 % de la población (ver anexo 5, figura 18). Además, el consumo de alimentos de origen animal presenta una frecuencia saludable, en donde los embutidos se ingieren por el 44 % de la población, algunos días a la semana, mientras el resto de los encuestados lo consume algunas veces al mes o casi nunca. (Ver anexo 5, figura 19).

En cuanto a las frutas, presenta una elevada frecuencia; el 63 % de los participantes las consume todos los días, y el 28 % lo hace algunos días a la semana. Entretanto, el 92 % de la población come vegetales no harinosos casi todos los días, o algunos días a la semana. (Ver anexo 5, figura 20).

Con respecto a los alimentos procesados con azúcar añadido, tan solo el 4 % de los encuestados los consume casi todos los días, mientras el 16 % lo hace algunas veces semanales. Los demás alimentos también presentan una frecuencia baja de consumo; predomina la ingesta algunas veces a la semana o casi nunca. Este indicador no representa un factor de riesgo determinante en la salud del personal. (Ver anexo 5, figura 21).

De igual manera sucede con los *snacks* y comida rápida: en el primer caso, solo el 8 % de la población los consume casi todos los días; el mismo porcentaje

lo hace algunas veces a la semana. Entretanto, el 28 % de los participantes consume comida rápida algunas veces a la semana, el resto lo hace con una menor frecuencia. (Ver anexo 5, figura 22).

Por otro lado, se identifica que únicamente el 28 % de la población tiene una ingesta adecuada de líquido; el porcentaje restante consume menos de 8 vasos diarios. En cuanto al consumo de azúcar agregado, el 35 % añade de 1 a 2 cucharaditas a sus bebidas de preferencia, mientras el 19 % no suele endulzar este tipo de alimentos, y el 7 % utiliza edulcorante artificial. (Ver anexo 5, figuras 23 y 25).

En cuanto a la actividad física, el 80 % de los encuestados no realiza actividad física o lo hace por un tiempo menor a 150 minutos semanales; mientras que solo el 4 % realiza ejercicio por más de 450 minutos a la semana, lo cual es una cantidad considerable. (Ver anexo 5, figura 26).

En lo que respecta a los métodos de cocción más utilizados, el hervido es el más frecuente en alimentos como los vegetales, tubérculos y el pollo, mientras que, en cuanto a lo embutidos, huevo y pescado, predomina la fritura. (Ver anexo 5, figura 27).

Por último, con respecto a las características demográficas de esta población, la mayoría del personal se encuentra entre los rangos de edad de 26 a 40, y de 41 a 60 años; hay un 76 % de hombres y 24 % de mujeres. En cuanto a la escolaridad, predomina el grado universitario, con un 68 % de los encuestados; el resto del personal se divide entre títulos técnicos, secundaria completa, primaria

completa y primaria incompleta; el 78 % son docentes. (Ver anexo 5, figuras 28, 29, 31 y 33).

1.2.2.1.3. Conocimientos en nutrición del personal de la institución

También se elabora una encuesta para determinar los conocimientos en nutrición del personal de la institución, con la entrevista de 30 funcionarios. Se identifica que los encuestados conocen, en su mayoría, el nutriente que más aportan el pollo, el arroz, la papa, la mantequilla y el aguacate; no obstante, no saben cuál nutriente aporta en mayor medida el brócoli, las almendras, el banano y la leche. (Ver anexo 6, figura 34).

Además, se identifica que 19 de los encuestados considera que tomar agua con chía en ayunas, favorece la pérdida de peso; 21 afirman, erróneamente, que es necesario comer cada dos o tres horas para mantener activo el metabolismo. Además, 17 consideran que un paciente con diabetes mellitus no puede comer harinas y cereales, lo cual denota poco conocimiento de la población en estos temas presentados. (Ver anexo 6, figura 35).

En cuanto a las pautas por seguir para la reducción de peso de manera saludable, 17 afirman que se debe comer de todos los grupos alimentarios, siempre y cuando se modere su cantidad; el resto de los encuestados contestó erróneamente. (Ver anexo 6, figura 36).

Con respecto a las causas de estreñimiento, solo 13 contestan de manera correcta; mientras que 16 de los participantes conoce los beneficios de la actividad

física. Por otro lado, 28 tienen conocimiento de los alimentos que son fuente de lactosa. (Ver anexo 6, figuras 37 y 39).

Únicamente 13 encuestados conocen, de manera acertada, cuándo es necesario el consumo de suplementos nutricionales; mientras que 18 conocen las funciones de un nutricionista. (Ver anexo 6, figuras 40 y 41).

Por último, la mayoría de la población conoce las consecuencias del sobrepeso y la obesidad. (Ver anexo 6, figura 41).

1.2.2.1.4. Hábitos alimentarios y estilo de vida de padres de familia y estudiantes en su hogar

La última de las encuestas de esta etapa de diagnóstico para educación nutricional, se enfoca en los hábitos y conocimientos en nutrición de los padres de familia y los hogares de los estudiantes de la institución; se entrevistan 73 participantes. Mediante dicha encuesta se pretende dar a conocer hábitos alimentarios que puedan influir en el estado nutricional de la población estudiantil. (Ver anexo 7).

Los resultados muestran que el 37 % de los participantes toman agua para acompañar sus comidas, mientras el 33 % consume refrescos naturales. Lo anterior denota que la mayoría mantiene buenos hábitos en cuanto a este aspecto. (Ver anexo 7, figura 48).

Por otro lado, en el 60 % de los hogares, al menos una persona realiza actividad física y el 84 % conoce los beneficios de este hábito (Ver anexo 7, figura

49). A pesar de esto, la prevalencia de enfermedades crónicas en los hogares es elevada; hay un 26 % de prevalencia de obesidad, 21 % de diabetes, 13 % de cáncer y 12 % de padecimientos del corazón, entre otros (Ver anexo 7, figura 57).

Con respecto a la frecuencia de consumo de alimentos de uso común, se resaltan los datos más relevantes, en los cuales se muestra que el 3 % de los encuestados consume alimentos procesados con azúcar añadido casi todos los días, mientras el 34 % lo hace algunas veces a la semana; se manifiesta un factor de riesgo para la salud, tanto de los niños, como de los padres, precisamente, por el alto aporte de calorías de estos productos. Además, el consumo de comida rápida también muestra una frecuencia considerable, afectando de manera similar, mediante un elevado aporte de calorías contenidas en alimentos con un deficiente aporte nutricional (Ver anexo 7, figura 53). Entretanto, el 52 % agrega 1 o 2 cucharaditas de azúcar en sus bebidas. Los edulcorantes artificiales son utilizados por el 5 % de los encuestados (Ver anexo 7, figura 51).

Los encuestados tienen poco conocimiento en cuanto a las consecuencias del consumo excesivo de azúcar, pues solo el 46 % de ellos sabe diferencias entre las consecuencias de este hábito (ver anexo 7, figura 54). No obstante, existe buen conocimiento acerca de las causas de estreñimiento: el 70 % conoce los factores causantes de este padecimiento. (Ver anexo 7, figura 55).

En cuanto a los datos demográficos, se identifica que en el 63 % de los hogares viven entre 4 y 5 personas; una suma elevada, si se considera que en el 48 % de los hogares solo hay una persona asalariada, y en el 45 % hay 2 asalariados; de estos, únicamente en el 41 % de los hogares hay, al menos, un

miembro de la familia que posee un título universitario, el cual puede facilitar la situación en torno al mercado laboral. Además, el ingreso económico mensual no asciende la suma de ₡600 000 colones en el 49 % de los hogares, mientras que en el 34 % de hogares, oscila entre ₡600 000 y ₡1 000 000. Estos datos reflejan una limitante para la seguridad alimentaria de los estudiantes, dificultando el acceso a alimentos de calidad e inocuos. (Ver anexo 7, figuras 58, 59, 60 y 61).

1.2.2.2. Servicio de alimentos

El servicio de alimentación de la escuela Quebrada Ganado se califica, según su género, como un servicio de afán de asistir, el cual se rige mediante el sistema de producción semiconvencional, ya que se cuenta con personal y equipo reducido; además, no hay carnicería ni panadería, por lo que este tipo de productos deben adquirirse listos para la cocción o ser servidos.

El comedor escolar ofrece el servicio de almuerzo, únicamente, el cual empieza a entregarse desde las 10 am hasta las 12 pm, para los grupos que asisten a clases en la mañana; y de 12:30 pm a 1:30 pm para los grupos que reciben clases en la tarde. Los estudiantes asisten al comedor con sus respectivos grupos, empezando por materno, hasta concluir con sexto grado. (Ver anexo 9).

1.2.2.2.1. Evaluación del servicio de alimentos

Para realizar el diagnóstico del servicio de alimentos, en sus diferentes aspectos, se utiliza la herramienta creada por el Ministerio de Salud de Costa

Rica, la cual considera una revisión íntegra de los componentes correspondientes al buen funcionamiento del local, desde la infraestructura hasta la higiene, tanto del local, como del personal; así como de la manipulación de la materia prima. (Ver anexo 8).

Dicha herramienta está fundamentada en el Reglamento para los Servicios de Alimentación al Público, publicado en el diario oficial La Gaceta el 16 de octubre del 2012, mediante el decreto de ley No 37308-S. En este documento se evalúan los siguientes apartados: condiciones físicas y sanitarias generales de las instalaciones, área de preparación de alimentos (cocina), almacenamiento de alimentos, medidas de saneamiento, salud e higiene del personal, área de consumo, servicio a domicilio y servicio de catering; estos últimos dos no aplican para el comedor escolar, por lo cual son descartados.

Según la escala de evaluación de esta herramienta, el servicio de comedor de la escuela presenta una calificación de 67 % (ver tabla 1), la cual corresponde a “condiciones inaceptables”; se observa un riesgo considerable para la salud de los comensales.

Estos resultados son entregados tanto a la encargada del comedor, como a la directora de la institución, quien se encarga de presentarlos ante los miembros de la Junta Directiva para la toma de decisiones correspondientes.

A continuación, se muestran los aspectos que se encuentran deficientes, según cada apartado evaluado:

Condiciones físicas y sanitarias generales de las instalaciones

- Hay presencia de material de construcción en la parte trasera del comedor, donde se observa crecimiento descontrolado de maleza y posible colonización de insectos y/o roedores.
- El área de preparación de alimentos y bodega no cuenta con el espacio suficiente para el desarrollo adecuado de cada actividad.

Área de preparación de alimentos

- Debido al reducido espacio, se dificulta la especificación de zonas para la labor de preparación de alimentos.
- No existen tablas para picar definidas para un uso específico.
- No existe termómetro para la medición precisa de las temperaturas de cocción de los alimentos.
- No existe rotulación de los alimentos almacenados.
- No hay especificación de utensilios para uso en alimentos crudos o cocidos.

Del almacenamiento de alimentos

- No se cuenta con un espacio o bodega exclusiva para almacenar productos no perecederos, dado que el espacio destinado a la bodega es insuficiente.

- El lugar de almacenamiento no presenta ventilación.
- Los productos no se encuentran rotulados; tampoco existe control en su rotación.
- El equipo de refrigeración sobrepasa su capacidad.

Medidas de saneamiento

- No existe programa documentado de higiene y desinfección.
- No existe un programa de control de plagas.
- Los servicios sanitarios no cuentan con toallas desechables o secador automático de aire para el secado de manos.
- El diseño de los servicios sanitarios no cumple con los lineamientos establecidos en la Ley 7600.
- No se cuenta con un área aislada y protegida contra plagas para el almacenamiento temporal de recipientes con residuos sólidos.

Salud e higiene del personal

- No se aplica correctamente el procedimiento para el lavado de manos.

Área de consumo (comedor)

- No existe control de la temperatura de los recipientes utilizados para mantener los alimentos calientes.

A continuación, se muestran los resultados del instrumento de evaluación del servicio de alimentos.

Tabla 1. Resultados de la herramienta de evaluación del servicio de alimentos

Total de puntos por calificar	Total de puntos obtenidos	Adecuación porcentual	Interpretación del resultado
180	121	67 %	Condiciones inaceptables

Fuente: Elaboración propia.

Además, con respecto al servicio ofrecido, no se cumple con el menú establecido por la División de alimentación y Nutrición Escolar y del Adolescente, DANEA, por motivos que no son aclarados por parte de las cocineras. La recepción de alimentos se realiza de manera adecuada, y se verifica que los proveedores cumplan con los estándares de calidad para garantizar la inocuidad de los alimentos. La recepción se lleva a cabo en la entrada al comedor, de donde son trasladados a su respectivo lugar de almacenamiento.

El proceso de descongelación de carnes no se realiza de manera adecuada, pues no se cuenta con una cámara de refrigeración que permita almacenar la carne mientras se descongela; la refrigeradora actual no tiene capacidad para almacenar este tipo de alimentos.

No se cuenta con cucharadas porcionadoras para servir los alimentos; en lugar de ellas, se utiliza una cuchara sopera, la cual no tiene medida exacta de la

cantidad de alimento servido. Por otro lado, la campana extractora cubre por completo la zona destinada a la cocción de alimentos. Los limpiones utilizados se encuentran en buen estado de limpieza; sin embargo, no se cuenta con toallas desechables para realizar el correcto lavado de manos. Tampoco existe dispensador de jabón para el lavado de manos; entretanto, la iluminación y ventilación del lugar son adecuadas.

Por otro lado, la disponibilidad de agua es suficiente; hay agua potable para la realización de los distintos procesos, concernientes, tanto a la preparación de alimentos, como a la limpieza. A pesar de que la bodega es de tamaño reducido y no existe rotulación, los estantes se encuentran a una altura adecuada con respecto al piso; aunque no se mantienen en correctas condiciones de higiene. Debido al tamaño de la bodega, no se permite el uso exclusivo para alimentos no perecederos; incluso, la refrigeradora y el congelador se mantienen fuera de esta, en el área de comedor, debido, precisamente al tamaño insuficiente. Tampoco existe un control en cuanto al método PEPS en los alimentos almacenados.

En cuanto al almacenamiento de la vajilla, vasos y cubiertos, se guardan en un lugar específico, alejado del piso, boca abajo y seco, en correctas condiciones de higiene. Debido a que no se cuenta con un termómetro, no se conoce con precisión la temperatura de los alimentos en los diferentes puntos de su procesamiento.

Con respecto a la higiene del lugar, se encuentra limpio, pero no cuenta con un plan de limpieza definido; las cocineras realizan una limpieza profunda los viernes por las tardes. Los productos de limpieza están en un lugar específico para

su almacenamiento, alejado del área de preparación de alimentos. El sistema de cableado eléctrico se encuentra en buen estado y las ventanas presentan protección movable, contra insectos.

Además, no existe un control de plagas definido que permita un eficaz exterminio de posibles vectores responsables de la propagación de microorganismos implicados en la infección alimentaria; aunque, el lugar cuenta con barreras físicas que impiden el acceso de insectos y/o roedores. Por ley, no se permite el ingreso de animales al centro educativo, con mayor razón, al servicio de alimentos.

En cuanto a la higiene del personal, ambas cocineras cuentan con el carnet de manipulación de alimentos. Siempre utilizan redecilla para el cabello y su vestimenta luce limpia; además, no utilizan maquillaje ni accesorios que puedan favorecer la contaminación cruzada de los alimentos.

En lo que respecta al manejo de desechos, la basura se recoge diariamente y es trasladada al sitio destinado para su almacén hasta que sea recogida por los encargados municipales. Los desechos de alimentos se entregan a una persona ajena a la institución, quien se encarga de utilizarlos como materia prima para la creación de abono orgánico y alimentación de animales de granja. Los basureros se encuentran en condiciones adecuadas de limpieza y alejados de los alimentos.

1.2.2.2.2. Aceptabilidad del servicio de alimentos

Por último, se realiza una encuesta a la población estudiantil y personal de la institución, con el fin de conocer, en términos generales, la aceptabilidad del menú ofrecido por el servicio de alimentación escolar. En dicha encuesta participan 79 individuos y se muestra que, al menos el 70 % de los comensales utilizan el comedor los cinco días a la semana. El trato de las cocineras hacia los consumidores es agradable, según lo afirma el 66 % de la población. Además, el 62 % considera que el área de comedor se encuentra en condiciones adecuadas de limpieza. (Ver anexo 10, figuras 63, 64 y 67).

En cuanto a las preferencias de recetas, los platillos de menos agrado son el espagueti con queso, picadillo de vainica con zanahoria y el *chop suey*; aunque estos datos solo reflejan el 21 %, 16 % y 14 % de la población, respectivamente, una cifra de baja representatividad del total de estudiantes (ver anexo 10, figura 65). Por otro lado, el 33 % de los encuestados afirma que el refresco tiene un sabor muy dulce. (Ver anexo 10, figura 66).

Con respecto a la evaluación cualitativa del plato servido por parte de los consumidores, los indicadores de apariencia, calidad del plato, variedad de colores y cantidad de comida, son calificados como aceptables o regulares en la mayoría de casos; entretanto, la temperatura fue el indicador con el mayor porcentaje de desaprobación. (Ver anexo 10, figura 68).

1.2.2.3. Análisis cualitativo y cuantitativo del menú

El menú ofrecido por el comedor de la escuela Quebrada Ganado está formado por un ciclo de 4 semanas, en donde se brinda servicio 5 días semanales, únicamente el tiempo del almuerzo, para el cual se da una sola opción de plato fuerte. Dicho menú ha sido aprobado por DANEA.

Las cocineras se encargan de llevar el inventario del equipo de la cocina y los alimentos; entretanto, la Junta Directiva de la escuela es la responsable de planificar el presupuesto concerniente a la compra de alimentos.

A pesar de contar con un menú establecido, no se cumple con ello; las preparaciones se deciden semanalmente, en función de la materia prima disponible en almacenamiento, lo cual provoca monotonía en cuanto a la repetición de recetas y descontrol con el presupuesto destinado.

Para llevar a cabo la evaluación cuantitativa y cualitativa, se analizan las recetas de manera consecutiva, durante cuatro semanas, en las cuales se observa el flujo de comensales y la forma en que se sirven los platillos. Se selecciona un plato, al azar, del mostrador, para llevarlo al área de trabajo y realizar los respectivos análisis. Una vez ahí, se procede a medir la masa de cada ingrediente, uno a uno, por separado; luego, se procede a realizar la evaluación de las características organolépticas mediante el método AGATTTA, propuesto por Bolaños (1999). Los datos obtenidos fueron insertados en el formulario de evaluación cuantitativa y cualitativa, elaborado para tal fin. (Ver anexo 11).

1.2.2.2.3.1. Análisis cualitativo del menú

Como se mencionó anteriormente, para realizar el análisis cualitativo del menú se utiliza el método AGATTTA, en el cual se evalúan las características organolépticas de cada receta. De forma general, el gusto y aroma de las recetas son agradables en la mayoría de ocasiones. Se utilizan condimentos naturales que aumentan el sabor de los alimentos; no obstante, no sucede lo mismo con los refrescos, pues se agrega mucho azúcar, lo cual genera un sabor muy dulce, principalmente cuando se utiliza una fruta con altas concentraciones de monosacáridos.

El tamaño de las recetas es, en general, aceptable; entretanto, la temperatura también es la ideal en la mayoría de casos, pues el plato no tarda mucho tiempo en espera, lo cual evita que baje su temperatura. La textura de los alimentos no fue la indicada en ciertos casos donde se utilizaba mucho caldo o salsa, los cuales humedecen el resto de ingredientes y dan una textura inadecuada. En cuanto a la apariencia, no fue adecuada en muchos casos, pues, debido a la forma del plato utilizado para servir el almuerzo, los ingredientes quedan uno encima del otro o revueltos, lo cual da un aspecto no agradable a la vista. Por último, la armonía fue correcta en la mayoría de ocasiones, con combinaciones aceptables de colores, sabores, aromas y tamaños de preparaciones.

El menú evaluado posee una considerable variedad de alimentos y permite una adecuada distribución de recetas; aunque, esto no se suele aprovechar, pues en el ciclo de menú analizado se repiten varios platillos. Con respecto a las frutas, se cuenta con amplia variedad y fácil acceso; gracias a ello, todos los días se

sirven refrescos naturales, con variedad del tipo de fruta. También se entrega una fruta como postre los cinco días de la semana. (Ver anexo 11).

1.2.2.3.2. Análisis cuantitativo del menú

Con respecto al análisis cuantitativo del menú, se realiza con el mismo orden que el análisis cualitativo; se traslada el plato tomado al azar, al área de trabajo, en donde se pesan sus ingredientes, uno a uno. Luego, mediante el uso de la tabla de composición de alimentos del Instituto de Nutrición de Centroamérica y Panamá, INCAP, se determina el aporte nutrimental de cada ingrediente, según la cantidad utilizada en la receta, con el fin de establecer el aporte de los siguientes indicadores nutricionales: energía, proteína, grasa y carbohidratos. (Ver anexo 11).

Con la finalidad de realizar un análisis preciso, se decide calcular el valor promedio de cada indicador de las recetas del menú, el cual se compara con los valores ideales, calculados con anterioridad. Para la obtención de los valores de referencia, previamente, se identifica el gasto energético total, promedio, de la 43 población estudiantil, utilizando las mediciones antropométricas, y demás datos necesarios, tomados durante la etapa diagnóstica, el cual es de 1893 kcal. Los requerimientos se establecen, primeramente de manera individual, a partir de la fórmula de RDA para energía según el peso corporal, para luego determinar un valor promedio (National Research Council, 1989). A partir de este dato se destina un 30 % de las calorías para el almuerzo, y, luego, los valores de referencia de

cada macronutriente, mostrados en la tabla 2. Los resultados del análisis en cuestión se muestran seguidamente:

Tabla 2. Aporte de energía, proteína, grasa y carbohidratos, del menú ofrecido por el comedor escolar.

	Energía (kcal)	Proteína (g)	Grasa (g)	Carbohidrato (g)
Promedio real	575,9	26	14	87,4
Valor ideal de referencia	568	21	19	78
Adecuación porcentual	101 %	124 %	74 %	112 %

Fuente: Elaboración propia.

De los resultados mostrados en la tabla 2, se deduce que únicamente el aporte de energía presenta un valor promedio dentro del rango ideal; en cuanto a proteína y los carbohidratos, ambos sobrepasan el rango ideal de adecuación, dado que la cantidad de alimentos fuente de estos macronutrientes excedían la cantidad adecuada en la mayoría de casos; mientras que la grasa presenta una cantidad inferior al porcentaje ideal. Estos datos son corroborados mediante el uso de la tabla de composición de alimentos del INCAP, obtenidos a partir de las cantidades de cada macronutriente, registradas, según la cantidad de cada ingrediente de las recetas analizadas del menú escolar. (Ver anexo 11).

1.2.2.2.4. Análisis de costos del menú

Una vez identificada la cantidad de ingredientes de los alimentos de cada receta, se procede a determinar su costo. Para ello, previamente se averigua, por medio de la dirección escolar, los precios de los alimentos adquiridos a los proveedores, quienes pertenecen al Consejo Nacional de Producción. Luego, se

prosigue a identificar el costo de cada receta, según como se mencionó anteriormente; por último, se calcula el costo promedio de las recetas, el cual es de ₡675 por platillo. La institución cuenta con un presupuesto anual, para la compra de alimentos, de ₡37 866 360; en la Dirección institucional se prohíbe brindar el monto destinado para cada estudiante. (Ver anexo 27).

1.2.2.3. Evaluación nutricional de la población estudiantil

El diagnóstico del estado nutricional se realiza mediante la toma de medidas antropométricas a la población estudiantil. Las medidas tomadas son: peso y talla; a partir de estos datos, junto con la edad, se establece el estado nutricional de cada estudiante, haciendo uso de las gráficas de IMC para población de 5 a 19 años (OMS, 2007). No obstante, en tres ocasiones fue necesario utilizar los percentiles peso/talla, peso/edad y talla/edad, pues hay tres niños con edades menores a cinco años (OMS, 2007). En ambos casos se utilizaron las tablas de patrones de crecimiento infantil respectivas, de la Caja Costarricense de Seguro Social, construidas con base en las tablas simplificadas de la Organización Mundial de la Salud, (2007). (Ver anexo 12).

Con el fin de garantizar que la actividad cuente con el beneplácito de los padres de familia, se envía, previamente, un consentimiento informado, destinado a explicar los detalles de la intervención. En el documento se da la oportunidad para que ellos decidan si sus hijos participan o no. El procedimiento al realizar la

evaluación consiste en que los estudiantes deben asistir al salón designado, con su respectivo grupo y docente, para la toma de medidas.

Se logra intervenir a la mayoría de la población estudiantil, donde participan 376 estudiantes de la institución. Se identifica que el 65 % de la población se encuentra en un estado nutricional adecuado; el 17 % presenta sobrepeso; 17 % se mantiene con obesidad, y el 1 % presenta delgadez. (Ver anexo 12).

1.3. Análisis FODA

A continuación, se presenta el análisis FODA de la escuela Quebrada Ganado, en el cual se detalla el acontecer organizacional, tanto interno, como externo.

Tabla 3. Análisis FODA

Fortalezas	Debilidades
- El personal muestra disposición a colaborar en las actividades destinadas a los estudiantes, relacionadas con educación nutricional y promoción de la salud.	- Ausencia de nutricionista que regule el funcionamiento del servicio de alimentos y brinde educación nutricional.
- Las cocineras utilizan la vestimenta correcta para su labor; omiten el uso de accesorios. También, cuentan con el carnet de manipulación de alimentos.	- El comité de nutrición no supervisa el funcionamiento del comedor ni el cumplimiento del menú establecido.
- Ausencia de soda dentro de la escuela, lo cual motiva que los niños compren alimentos inadecuados nutricionalmente.	- Deficiente comunicación entre la institución y los padres de familia.
- La escuela cuenta con agua potable suficiente para abastecer el servicio de alimentos y las necesidades de los estudiantes.	- La bodega de alimentos del comedor no posee el espacio suficiente para un adecuado almacenamiento.
	- No existe rotulación en la bodega de almacenamiento de alimentos, lo cual dificulta el control de rotación de productos.
	- Ausencia de un termómetro en el

Continúa...

Fortalezas	Debilidades
<p>- Las lecciones de educación física permiten que los niños se ejerciten, al menos una vez por semana, dentro del horario escolar.</p> <p>- El presupuesto del comedor es suficiente para la adquisición de una gran variedad de alimentos; además permite la compra diaria de frutas para todos los estudiantes.</p>	<p>comedor para medir la temperatura de los alimentos en los distintos puntos del proceso de manipulación.</p> <p>- No se cuenta con un control de plagas que permita prevenir una posible infección transmitida por roedores o insectos.</p>

Oportunidades	Amenazas
<p>- Disponibilidad para el aprovechamiento de prácticas profesionales, las cuales brindan mejores opciones en determinados aspectos relacionados con la salud, tanto de los estudiantes, como del personal.</p> <p>- Los proveedores aplican correctamente las normas de manipulación de alimentos durante la entrega de estos.</p>	<p>- Hábitos alimentarios inadecuados en los hogares de los estudiantes.</p> <p>- Presencia de una panadería frente a la escuela, en la cual se vende todo tipo de alimentos procesados con precios asequibles para los estudiantes.</p>

Fuente: Elaboración propia.

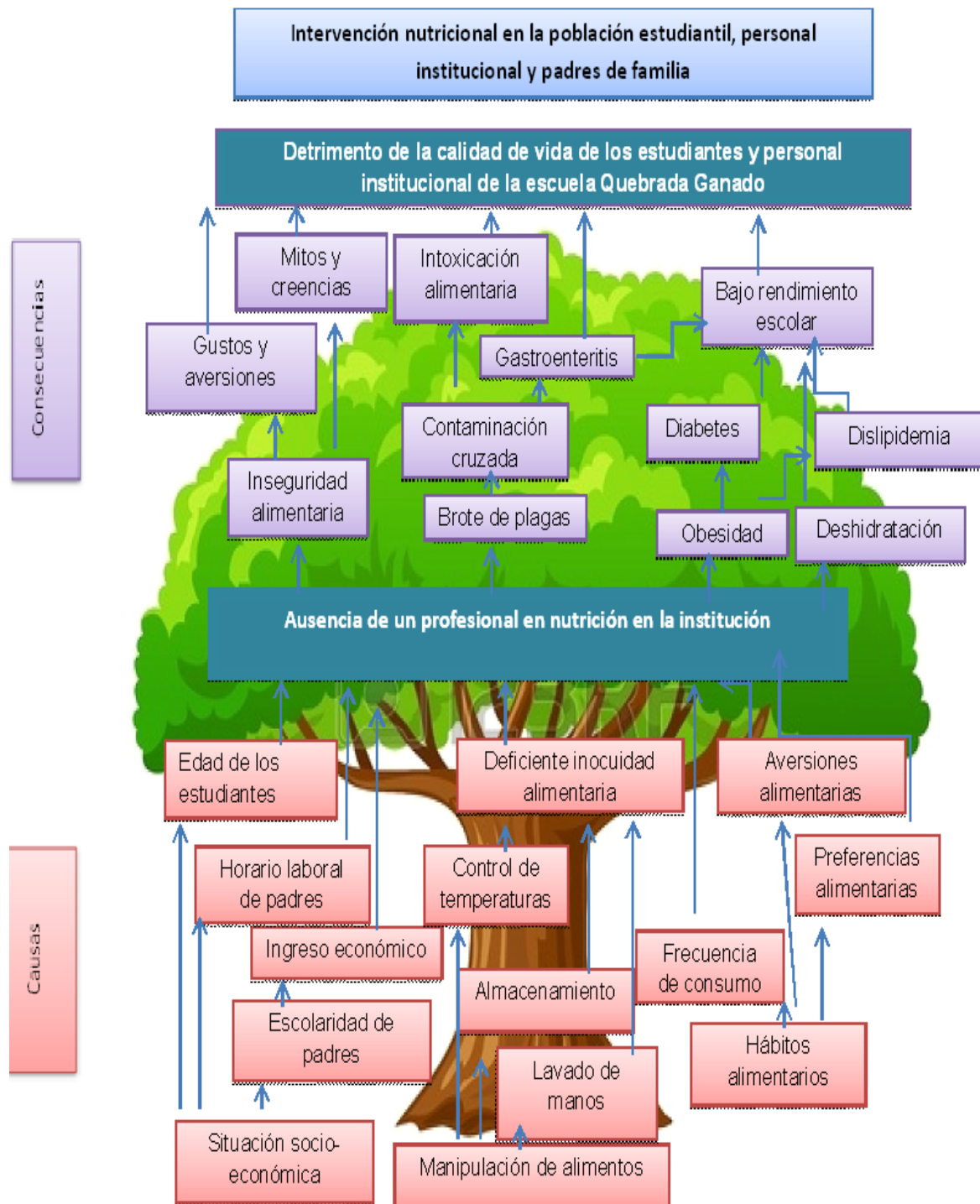
1.4. Identificación y justificación del problema

En el siguiente apartado se muestra el problema identificado en la institución, seguido por la justificación del caso.

1.4.1. Causa y efecto de la problemática

A continuación, se presenta, mediante el método de espina de pescado, el problema identificado durante la etapa de diagnóstico en la Escuela Quebrada Ganado.

Figura 2. Árbol del problema planteado en la institución.



Fuente: Elaboración propia.

1.4.2. Justificación del problema

Una vez planteados los resultados del diagnóstico situacional en la institución, se identifica la problemática por resolver. Esta pasantía se realiza con la finalidad de tratar, mediante educación nutricional e intervención clínica, la creciente prevalencia de malnutrición en los niños escolares, considerando que la tendencia al sobrepeso y obesidad son factores de riesgo latentes para el desarrollo de enfermedades crónicas y la implicación de una mala calidad de vida. Además, surge la necesidad de educar en cuanto a la manipulación de alimentos por parte de las cocineras del comedor estudiantil, con el fin de promover una mayor inocuidad alimentaria, y por tanto, propiciar un correcto estado nutricional de la población, tanto estudiantil, como de trabajadores. En resumen, la pasantía se lleva a cabo en las áreas de servicio de alimentos, educación nutricional y consulta clínica. En la figura 2 se muestra un análisis de causas de la problemática encontrada en la institución y las posibles consecuencias generadas por la ausencia de la intervención nutricional. Se identifican tres principales factores de riesgo, los cuales son: malos hábitos alimentarios de la población, la inadecuada manipulación de los alimentos en el servicio de comedor y los aspectos socioeconómicos de la población estudiantil y sus familias.

Los malos hábitos alimentarios conducen al detrimento del estado de nutricional de la población, lo cual perjudica la salud del individuo y favorecen el riesgo de aparición de enfermedades crónicas.

Por otro lado, una incorrecta manipulación de alimentos, en cualquiera de las etapas de procesamiento, afecta la inocuidad de estos y se convierte en un factor determinante en la seguridad alimentaria de la población; por este medio, aumenta la posibilidad de intoxicación o contaminación de la materia prima y pueden generarse enfermedades de transmisión alimentaria que atenten contra la salud de los comensales.

Entretanto, los aspectos socioeconómicos identificados, implican, de igual manera que el punto anterior, un deterioro de la seguridad alimentaria y afectan dos de sus componentes: el poder adquisitivo de alimentos de calidad y la correcta selección de alimentos, precisamente por el ingreso económico y la escolaridad de las familias de los estudiantes. Este último punto, refiere al escaso conocimiento nutricional, asociado a una deficiente educación general básica de la población de la zona.

1.5. Objetivos

En este apartado se muestran los objetivos, tanto general, como específicos, de la intervención nutricional realizada en la Escuela Quebrada Ganado.

1.5.1. Objetivo general

Realizar una intervención nutricional en la Escuela Quebrada Ganado, en las áreas de servicio de alimentos, educación nutricional y consulta clínica, buscando el mejoramiento de la calidad de vida de la población institucional y garantizando la inocuidad alimentaria del comedor escolar, en el periodo comprendido entre junio y diciembre del año 2016.

1.5.2. Objetivos específicos

- Identificar los hábitos alimentarios y conocimientos en nutrición, tanto de los estudiantes, como del personal y padres de familia, mediante la aplicación de encuestas; además de la percepción sobre el servicio de alimentos de los estudiantes y personal.
- Evaluar el estado nutricional de la población estudiantil mediante la toma de medidas antropométricas.
- Brindar consulta de nutrición a los estudiantes que presenten riesgo nutricional, sea con delgadez, sobrepeso u obesidad.
- Evaluar, cuantitativa y cualitativamente, el menú ofrecido por el comedor escolar.
- Brindar educación nutricional, tanto a la población estudiantil, como al personal de la institución y padres de familia, mediante charlas y talleres, en busca del mejoramiento de hábitos alimentarios e inocuidad alimentaria.

- Rotular la bodega de alimentos, promoviendo un control adecuado de la rotación de los productos almacenados.
- Elaborar un menú adecuado a las necesidades nutricionales y preferencias de la población estudiantil.
- Analizar el costo del menú ofrecido por la escuela, además del costo del menú propuesto.

1.6. Alcances

A continuación, se presentan los alcances logrados durante la aplicación de la práctica profesional supervisada en la Escuela Quebrada Ganado:

- Se mejoró el estado nutricional de la población mediante la intervención en consulta de nutrición.
- Se logró un mejor control en la rotación de productos en la bodega de alimentos del comedor escolar, por medio del reacomodo y rotulación de alimentos.
- Se mejoró la seguridad alimentaria, mediante la capacitación del personal del servicio de alimentos en temas de manipulación de los productos en el área de preparación y almacenamiento.
- Se disminuyó el consumo de alimentos procesados con altas cantidades de azúcar añadido en las meriendas escolares, gracias a la intervención educativa.

- Se obtuvieron mejoras en los hábitos alimentarios de la población estudiantil, mediante la aplicación de charlas y talleres educativos.
- Se logra implementar la entrega de una fruta a cada estudiante después de las lecciones de educación física.

1.7. Limitaciones

En este apartado, se describen las principales limitantes que, de una u otra forma, obstaculizan el desarrollo de la intervención nutricional en la institución:

- No se logra implementar el menú propuesto, debido a que la escuela se rige bajo los lineamientos de DANEA para los servicios de alimentación escolar, lo cual imposibilita que sea aplicado y evaluado.
- Los padres de familia muestran escaso apoyo y participación en las actividades destinadas a educación y consulta de nutrición de los estudiantes; ello impide que la intervención tenga un mayor impacto en estos sentidos.

CAPÍTULO II
MARCO TEÓRICO

2.1 Valoración del estado nutricional en niños

Los cambios desmedidos que se han dado en los patrones de alimentación y estilos de vida, resultantes de la industrialización alimentaria, la urbanización, la economía y la globalización, durante las últimas décadas, han generado considerables consecuencias en el estado nutricional y la salud de la población, principalmente en los niños. (Orden, Torres, Luis, Cesani, Quintero, & Oyhenart, 2005).

El auge de las dietas occidentales, las cuales implican un gran aporte de ácidos grasos saturados, carbohidratos simples y refinados con escaso efecto de saciedad, junto a un limitado aporte de fibra dietética y ácidos grasos insaturados, además de la prevalente adopción de actitudes sedentarias en todas las poblaciones, han condicionado la transición nutricional, descrita por Popkin (2001). Dicho concepto hace referencia a los cambios en el estado nutricional de la población, a causa de los factores mencionados anteriormente, precisamente, en detrimento de ello.

La antropometría clínica es uno de los principales métodos para evaluar el estado nutricional en niños. Para realizar esta evaluación se utilizan las siguientes mediciones: peso, talla, longitud de los segmentos corporales, perímetros y áreas corporales, y pliegues cutáneos. (Gibson, 1990).

La toma de medidas antropométricas permite hacer una comparación entre las medidas obtenidas del niño o niña, y los patrones de referencia estándar, con el fin de identificar si el crecimiento ha sido normal o anormal. Estos resultados se

ven determinados por el consumo de nutrientes y energía a través de la dieta. (Orden, Torres, Luis, Cesani, Quintero, & Oyhenart, 2005).

La antropometría es una herramienta utilizada en la evaluación nutricional con la finalidad de vigilar el crecimiento, la composición corporal y el estado nutricional de los niños. Los datos resultantes permiten obtener información sobre los patrones alimentarios del individuo, tanto en el presente, como en el pasado; de esta manera, permite la toma de decisiones en cuanto a la intervención nutricional que se debe aplicar. (Ministerio de salud. Dirección Nacional de CEN-CINAI, 2012).

Según la Dirección Nacional de CEN-CINAI (2012), la intervención antropométrica, en edades tempranas, permite:

- El control evolutivo del estado de nutrición y su respuesta objetiva al tratamiento;
- la detección precoz de desviaciones de la normalidad;
- la clasificación del estado nutritivo por exceso o defecto; y
- la distinción entre trastornos nutritivos agudos y crónicas.

En Costa Rica, desde el año 2007, se utiliza la clasificación según los patrones de crecimiento de la Organización Mundial de la Salud, adaptados para su uso interno, de acuerdo con las características poblacionales. En niños menores de 5 años se utilizan los indicadores peso/edad, peso/talla y talla/edad; mientras que, para niños de 5 a 19 años se utiliza la clasificación del estado nutricional según el índice de masa corporal. (OMS, 2007).

2.2 Características nutricionales de la población escolar

La nutrición en la infancia tiene como finalidad cubrir las necesidades fisiológicas nutrimentales para propiciar un adecuado crecimiento y desarrollo a nivel integral; además de evitar cualquier posible deficiencia nutricional y fomentar hábitos de alimentación afines a la salud, que sean mantenidos hasta la etapa adulta, con énfasis en la prevención de enfermedades crónicas y consecuentemente, mejorando la calidad de vida del individuo (Oliveros, 2012). Además, una correcta nutrición se asocia con un desarrollo puberal más temprano, en condiciones favorables para el individuo. (Pozo & Muñoz, 2011).

Según Brown (2010), el ritmo de crecimiento en niños en edad escolar suele mantenerse estable, sin presentar variaciones en su velocidad, en comparación con la lactancia y la adolescencia, cuyos ritmos de crecimiento suelen ser más acelerados. La OMS (OMS, 2007), define la edad preescolar entre los 2 y 5 años; mientras que la edad escolar va desde los 6, hasta los 12 años de edad.

Los niños en edad preescolar aumentan, en promedio, 2 kg de peso corporal, y 7 cm de talla (Instituto de Nutrición de Centroamérica y Panamá, INCAP, 2008); mientras que, durante la edad escolar, crecen, anualmente, un promedio de 6 cm de talla y entre 3 a 3,5 kg de peso corporal. Es normal que se presenten periodos, de manera intermitente, en los cuales, el crecimiento se acelera, alternado con periodos en donde este proceso se hace lento; ambas

situaciones se manifiestan con cambios en el apetito y el consumo de alimentos. (Brown, 2010).

En esta edad, los niños han desarrollado habilidades motoras, fuerza muscular y la resistencia necesaria para empezar a participar en danza, fútbol, gimnasia y otras actividades que impliquen esfuerzo físico, lo cual demanda un mayor aporte energético y nutrimental para satisfacer estos gastos. En la edad preescolar, los niños empiezan a poner en práctica las habilidades para poder alimentarse por sí mismos. (Macías, Gordillo, & Camacho, 2012).

Los patrones alimentarios de los niños en esta edad se ven influenciados, aún, en mayor medida, por las costumbres de sus padres y hermanos mayores. Los aspectos culturales, conductas y preferencias alimentarias que se practiquen en el hogar van a determinar el comportamiento del niño ante la comida; quien, no obstante, empieza a desarrollar la capacidad de autorregulación hacia la cantidad de alimentos que va a ingerir. (Macías, Gordillo, & Camacho, 2012).

2.2.1 Requerimientos nutricionales en niños

Los requerimientos nutricionales de los niños en edades preescolar y escolar se establecen en función de factores como la edad, peso, talla, estado nutricional actual del niño y nivel de actividad física. La alimentación en esta etapa está destinada a satisfacer las necesidades en cuanto a energía, macronutrientes, micronutrientes y agua, con el objetivo de propiciar un adecuado crecimiento y desarrollo fisiológico (Oliveros, 2012). Un adecuado aporte nutricional durante la

infancia garantiza el crecimiento físico, el desarrollo muscular y cognitivo y la madurez del sistema inmunológico.

En la tabla 4 se muestran los requerimientos de energía, proteína, carbohidratos, grasa y agua para niños en edades preescolar y escolar.

Tabla 4. Requerimientos de energía, proteína, carbohidratos, grasa y agua en edades preescolar y escolar.

Edad	Energía (Kcal / día)	Proteína (g / kg)	Carbohidratos (%)	Grasa (%)	Agua (L / día)
4 – 8 años	1692	1.1	55	33	1.7 – 2.4
9 – 13 años	2175				

Fuente: Brown, (2010). Nutrición en las diferentes etapas de la vida.

2.2.1.1 Energía

El aporte de energía obtenido mediante los alimentos condiciona el desarrollo del organismo; implica un correcto funcionamiento del cuerpo en todos sus aspectos. Durante las etapas preescolar y escolar, el requerimiento de energía suele mantenerse estable, debido a que el ritmo de crecimiento se mantiene constante, como se menciona en apartados anteriores. Las necesidades de energía para estos grupos poblacionales se muestran en la tabla 4.

2.2.1.2 Macronutrientes

Una dieta variada y suficiente, que contenga alimentos de todos los grupos alimentarios, satisfará las necesidades de macronutrientes (Ministerio de Salud, 2011). A continuación se describe el papel de cada uno: proteína, carbohidratos y grasas, en el crecimiento y desarrollo del niño.

2.2.1.2.1 Proteínas

Las proteínas son compuestos nitrogenados, polímeros de aminoácidos, las cuales constituyen un macronutriente esencial para el desarrollo y crecimiento de los niños. Este macronutriente presenta gran versatilidad funcional y es responsable de transporte de sustancias y estructura en diversos tejidos del organismo; además, es parte de enzimas, las cuales intervienen en la digestión de alimentos y en los distintos procesos metabólicos; también, es parte de la estructura molecular de las hormonas y cumple un papel determinante en las regulaciones fisiológicas del organismo. (Carbajal, 2016).

Los alimentos fuente de proteína son, principalmente, los de origen animal, los cuales aportan proteína de alto valor biológico, lo cual resulta en una mayor absorción y aprovechamiento por parte del organismo. También, los cereales, leguminosas y semillas son fuente de proteína (Carbajal, 2016). En la tabla 4 se muestran los requerimientos de proteína para niños.

2.2.1.2.2 Carbohidratos

Los carbohidratos deben representar más de la mitad de los requerimientos energéticos, principalmente en la infancia, pues ello determinará un adecuado funcionamiento del organismo (ver tabla 4). Los azúcares simples, o carbohidratos refinados no deben aportar más el 10 % del requerimiento energético diario; incluso, se considera la opción de eliminarlos del todo en casos de individuos con sobrepeso u obesidad. Los carbohidratos digeribles tienen como función el aporte de energía a nivel celular. (De Luis Román, Bellido, & García, 2012).

La fibra dietética refiere a una serie de carbohidratos resistentes a la hidrólisis humana, pertenecientes, principalmente, a las paredes celulares de las plantas. Esta sustancia presenta efectos fisiológicos favorables, entre las cuales se citan el descenso paulatino de la glucemia y colesterolemia, disminuyendo el riesgo cardiovascular; además de la prevención del estreñimiento, gracias a su efecto favorable en la motilidad intestinal, y la prevención de ciertos tipos de cáncer. (De Luis Román, Bellido, & García, 2012).

La fibra, además, debido a su capacidad de absorber líquido, una vez dentro del sistema digestivo, aumenta su tamaño molecular, favoreciendo la sensación de saciedad. Dentro de los alimentos ricos en fibra se destacan las frutas, los vegetales, semillas leguminosas y cereales integrales. (Carbajal, 2016).

2.2.1.2.3 Grasas

Los lípidos, o grasas, son sustancias hidrofóbicas, dentro de las cuales se incluyen los triglicéridos, fosfolípidos y esteroides. Sus principales funciones son el transporte de vitaminas liposolubles, estructura de membranas celulares y la síntesis de hormonas esteroideas, entre otras. Las principales fuentes de grasa son los aceites vegetales o animales, carnes y demás alimentos de origen animal, semillas y algunos alimentos de origen vegetal como el aguacate y el coco. (Carbajal, 2016).

Dejando de lado la creencia popular y la mala concepción que relaciona el consumo de grasas saturadas con el detrimento de la salud cardiovascular, varios estudios demuestran la falta de evidencia para estas afirmaciones; incluso, encontrando un posible efecto protector de la función endotelial, en beneficio del perfil lipídico. (Ramsden, y otros, 2016) (Njike, Faridi, Dutta, Gonzales-Simon, & Katz, 2010).

En la tabla 4 se muestran los requerimientos de grasa para los niños.

2.2.1.3 Micronutrientes

Las vitaminas y minerales participan en las distintas funciones biológicas del organismo, favoreciendo los procesos metabólicos. Tienen participación en la producción energética, la contracción muscular, los procesos sinápticos neuronales, la digestión de alimentos y demás funciones vitales. Una dieta variada y suficiente, acorde con las necesidades de cada individuo, garantiza un aporte adecuado de micronutrientes. (Carbajal, 2016).

En Costa Rica, según la Encuesta Nacional de Nutrición (Ministerio de Salud, 2009), las principales deficiencias nutricionales en edad preescolar son la deficiencia de vitamina A, hierro, y cinc.

2.2.1.4 Agua

El agua es un componente esencial para la vida, pues forma, aproximadamente, un 60 % del cuerpo humano y presenta múltiples funciones a nivel orgánico, desde fungir como disolvente universal de sustancias, hasta servir de transporte de moléculas y productos de desecho, propiciar los procesos digestivos y metabólicos, lubricar tejidos y formación de bilis, lágrimas, orina y demás fluidos corporales. (De Luis Román, Bellido, & García, 2012).

Otras funciones del agua son: regula la temperatura corporal, mantiene el volumen celular y mantiene el equilibrio ácido-base (Carbajal, 2016).

Según las Guías Alimentarias para Costa Rica, es necesario que los niños consuman entre 6 y 8 vasos diarios de agua o líquido. Se debe recordar que alimentos como las frutas y vegetales presentan un contenido considerable de agua, por lo cual, aumentar su ingesta podría favorecer al aporte de este fluido al organismo. (Ministerio de Salud, 2011) (Institute of Medicine, Food and Nutrition Board, 2004).

Dentro de los síntomas de la deshidratación, en niños, se mencionan: dolor de cabeza, mareos, disminución de la micción, bajo rendimiento académico,

coloración intensa de la orina, estreñimiento, sequedad de mucosas y sed. (Kenefick, Chevront, & O'Brien, 2012).

Para medir el grado de hidratación del organismo, Armstrong (2000), propuso una escala de coloración de orina con los distintos niveles de hidratación, mediante la cual, de manera práctica, se puede medir este indicador (ver anexo 13).

2.2.2 Alimentación adecuada para la etapa escolar

La alimentación adecuada para este grupo etario debe ser suficiente, en el sentido de satisfacer los requerimientos de energía, macronutrientes, vitaminas, minerales y agua. Además, debe ser variada, con el fin de aportar alimentos de todos los grupos alimentarios y prevenir la monotonía. La dieta, además, debe ser inocua que garantice la salud de los niños. (Ministerio de Salud, 2011).

2.2.2.1 Recomendaciones nutricionales

Las recomendaciones nutricionales estándar para niños en edad preescolar hacen referencia a aspectos puntuales, tanto del comportamiento alimentario, como de la selección de los alimentos. Según Brown, (2010), se deben ofrecer alimentos de todos los grupos, con el fin de promover una dieta variada; en cuanto a la conducta del niño frente a la comida, es necesario identificar preferencias y aversiones, así como no forzar el consumo de alimentos no deseados.

En cuanto a los niños en edad escolar, se debe promover una alimentación que satisfaga sus requerimientos. Se debe respetar cuando decide no comer, ya que, a esta edad, son capaces de autorregular este aspecto. Por otro lado, para ambos casos, surge la necesidad de evitar el consumo de alimentos altos en carbohidratos refinados, principalmente azúcares, grasas o sal; así como promover la ingesta de meriendas saludables. (Brown, 2010).

2.2.2.2 Meriendas

La merienda escolar debe cumplir con los siguientes requisitos: suficiente, nutritiva, variada, apetitosa, fácil de consumir y fácil de transportar, según señala Brown (2010).

Los principales problemas, en el aspecto nutricional, que se presentan en torno a las meriendas escolares, consisten en la mala selección de alimentos; existe una marcada preferencia por alimentos densos en calorías, con elevado contenido de azúcar añadido, sal y grasas, los cuales implican un detrimento de la salud del individuo. (Instituto de Nutrición de Centroamérica y Panamá, INCAP, 2008).

Las meriendas constituyen entre un 15 y 20 % de las calorías totales y deben estar compuestas por alimentos fuente de carbohidratos complejos, altos en fibra, proteína de alta calidad biológica y grasas insaturadas. Además, idealmente, la cantidad de azúcar añadida debe ser la mínima, o nula, de ser

posible; con el fin de disminuir el consumo desmedido de calorías, equivalentes a un pobre aporte de nutrientes. (Serafín, 2012).

En el estudio de Ibarra, Llobet y Fernández, (2012), realizado en Cartago, Costa Rica, se muestra una posible relación entre las meriendas altas en carbohidratos, principalmente refinados, y grasa, con el desarrollo de sobrepeso y obesidad. Estos resultados se toman como base para la realización de programas de educación nutricional que favorezcan los hábitos alimentarios de esta población.

2.3 Educación nutricional

Los programas de salud pública deben considerar, como componente primordial, la educación para la salud, con enfoque en la enseñanza, desde edades tempranas, de la forma adecuada de alimentarse. (Olivero, 2013).

La educación nutricional en niños se perfila como una herramienta eficaz en la prevención de enfermedades crónicas y el mejoramiento de la calidad de vida en la edad adulta. Enfermedades de creciente prevalencia como la diabetes tipo 2, padecimientos cardiacos, respiratorios, y trastornos relacionados con la malnutrición, son algunos de los casos en los que, una adecuada intervención nutricional pudiese presentar efectos positivos. (Van-Buren & Tibbs, 2014).

En un meta-análisis realizada en 2014, se concluye que la intervención educacional en estudiantes escolares, resulta positiva en el sentido de disminuir el

tiempo invertido, por parte de los niños, en ver televisión, jugar videojuegos y utilizar el computador. (Friedrich, Polet, Schuch, & Wagner, 2014).

El proceso de educación nutricional debe seguir un protocolo establecido, en el cual se empieza por la etapa de diagnóstico situacional, seguido por la toma de decisiones, ejecución de actividades educativas y, por último, la evaluación de la intervención. (Del-Campo, Vara, & Navarro, 2010).

2.3.1 Evaluación diagnóstica

Previo a realizar una intervención nutricional, se debe llevar a cabo un proceso de evaluación diagnóstica, donde se identifiquen aquellos temas que constituyen un factor de riesgo para la salud de la población en cuestión. Generalmente, se emplean encuestas relacionadas con la temática que se desea abarcar. (Del-Campo, Vara, & Navarro, 2010).

2.3.2 Etiquetado nutricional

El etiquetado nutricional de un alimento preenvasado refiere a los siguientes aspectos: nombre del alimento, lista de ingredientes, contenido neto, nombre y dirección del fabricante, país de origen, identificación de lote, marcado de la fecha e instrucciones de uso; además, debe presentar el etiquetado cuantitativo de los ingredientes. (FAO & WHO, 2007).

Uno de los aspectos clave en la educación nutricional consiste en la enseñanza para identificar e interpretar los datos de una etiqueta nutricional. Conociendo esto, el individuo será capaz de conocer el aporte nutrimental de determinado producto que desee consumir, lo cual le permite controlar el consumo de nutrientes. (De Luis Román, Bellido, & García, 2012).

El etiquetado nutricional está regulado por normas legales, tanto internacionales, como locales; en el ámbito internacional, la Organización Mundial de la Salud y la Organización para la Alimentación y Agricultura, mediante el Codex Alimentarius, se encargan de legislar los asuntos concernientes al etiquetado de los alimentos (2007). En Costa Rica, esta labor corresponde al Ministerio de Economía, Industria y Comercio, mediante el Reglamento técnico de etiquetado de los alimentos preenvasados.

2.3.3 Edulcorantes artificiales

Los edulcorantes artificiales son sustancias utilizadas para endulzar alimentos y/o bebidas, en sustitución de los edulcorantes naturales, los cuales poseen azúcar o alcoholes de azúcar. El consumo regular y moderado de alimentos endulzados artificialmente no se relaciona con el riesgo de desarrollar diabetes tipo 2; por lo cual, los edulcorantes artificiales se consideran dentro de las alternativas para el tratamiento y prevención de esta patología. (Greenwoo, y otros, 2014).

La Administración de Alimentos y Drogas aprueba el consumo de los siguientes edulcorantes: acesulfame K, aspartamo, neotame, sacarina, estevia y sucralosa. Dichos endulzantes son utilizados para endulzar, sin agregar azúcar, los productos preenvasados que se venden en el mercado. (Fitch, Keim, & Dietetics, 2012).

2.3.4 Herramientas didácticas para la educación nutricional en niños

La educación para niños en edades preescolar y escolar debe ser adecuada a las capacidades cognitivas de esta población. Las actividades lúdicas que implican el desarrollo de estrategias y la creación de criterios por parte de los niños, son métodos eficaces para evaluar el conocimiento, tanto previo, como posterior a una actividad educativa. (Quesada, 2007).

Actividades como sopas de letras, crucigramas, dibujar, colorear y recortar representan una herramienta eficaz para el proceso de enseñanza – aprendizaje; según el método Montessori, es necesario considerar los períodos sensibles de aprendizaje de los niños, organizar un ambiente adecuado para garantizar el aprendizaje, y definir el rol del adulto, responsable del proceso educativo. (Ferrerós, 2014).

Son varios los autores que respaldan el uso de historias y cuentos en donde se describa una problemática, y a la vez se profundice en su solución, como una estrategia eficaz para enseñar a los niños en edades tempranas sobre determinada situación o tema de interés.

La eficacia de esta herramienta radica en permitir que los niños tengan que buscar sus propias soluciones, mediante el desarrollo de su creatividad, a la problemática planteada en el cuento. Debe existir una necesidad que permita el desarrollo de la historia. (Flores, 2008).

Según González (2006), la aplicación de cuentos como estrategia didáctica favorece la formulación de conceptos en torno al tema tratado. Los cuentos propician el aprendizaje y la motivación de los estudiantes en edades tempranas, así como el desarrollo socio-afectivo, lo cual permite la adquisición de valores y roles del niño dentro de su ambiente.

2.4 Actividad física y ejercicio en niños

Los conceptos de ejercicio y actividad física fueron descritos por Caspersen, Powell y Christenson (1985). Los autores conceptualizan la actividad física como todo aquel movimiento del músculo esquelético que resulte en un gasto energético; por ejemplo: trabajar, ir de compras, hacer el aseo en el hogar, jugar con los niños y otras actividades cotidianas. Mientras que, el ejercicio físico consiste en un conjunto de actividades físicas, las cuales se realizan de manera programada, estructurada y repetitiva y tienen como objetivo, a corto o largo plazo, el mejoramiento del rendimiento físico.

En una revisión sistemática, Cordero y otros autores (2014), determinaron que el ejercicio físico aplicado en niños, de manera estructurada y supervisada por un profesional correspondiente, mejora la composición corporal en esta población;

permiten la prevención del sobrepeso y la obesidad, así como patologías relacionadas con estas condiciones, tales como la diabetes tipo 2, cardiopatías y demás. Este hecho se beneficia cuando, además, se brinda educación nutricional, tanto a los niños, como a los padres. (Díaz, Mena, Celis, Salas, & Valdivia, 2015).

La Fundación Española del Corazón (2016), y el Seattle Children's Hospital, (2014), hacen hincapié en los múltiples beneficios del ejercicio físico en niños, específicamente en las actividades deportivas como un medio de distracción y favorecimiento de la salud. Entre los beneficios de esta práctica se mencionan: mejora del rendimiento académico, prevención de enfermedades, mejora del estado de ánimo, favorece el crecimiento, retarda el envejecimiento y, como se mencionó anteriormente, disminuye el riesgo de sobrepeso y obesidad.

El tiempo recomendado de ejercicio en niños es de 60 minutos diarios, según el sitio web especializado en la salud de los niños, Kids Health (2016). Actividades como juegos que impliquen un desgaste físico y contracciones musculares frecuentes, así como prácticas deportivas, son los ejercicios recomendados para este grupo etario.

A nivel escolar surge la necesidad de establecer programas de actividad física, con el fin de inculcar un estilo de vida saludable con favorecimiento del desarrollo integral de los estudiantes. (Monsalves, Castro, Zapata, Rosales, & Salazar, 2015).

2.5 Consulta de nutrición

La consulta de nutrición es un proceso mediante el cual se atiende de manera integral al niño, con el fin de identificar los hábitos, tanto de consumo, como estilos de vida, y cómo estos pueden influir en su estado nutricional, con el objetivo de mejorar su composición corporal y favorecer, de esta manera, su salud. Primeramente, se realiza un diagnóstico del paciente, considerando las características antropométricas, bioquímicas, clínicas y dietéticas de este. Gracias a este diagnóstico, se establecen los requerimientos nutricionales y el tipo de alimentación adecuada para satisfacer las necesidades que se presentan. (Cruz & Herrera, 2013).

Entre los datos más significativos para la realización del diagnóstico se encuentra la toma de medidas corporales; el peso y la talla son los parámetros más utilizados en la intervención nutricional para determinar el estado del paciente. Además, es necesario conocer los hábitos de consumo del niño, determinados por sus gustos y preferencias; son fundamentales los hábitos aprendidos en el hogar. (Cruz & Herrera, 2013).

Otros aspectos importantes de considerar en la consulta nutricional son los relacionados con el historial clínico del paciente, donde se conoce acerca de la predisposición por desarrollar cierto tipo de patología, así como si consume algún fármaco que pueda interactuar con nutrientes, disminuyendo su aprovechamiento. (Cruz & Herrera, 2013).

2.6 Servicio de alimentos

El servicio de alimentos escolar se encarga de recibir, almacenar, preparar y servir los alimentos para su consumo. Entre las funciones del personal de este departamento destacan: mantener buenas prácticas de manipulación de alimentos, con el fin de garantizar la inocuidad de estos; preparar recetas adecuadas a las necesidades de la población, considerando sus requerimientos nutricionales, así como gustos y preferencias; velar por el orden, aseo e higiene del local y equipo utilizado para la manipulación de la materia prima durante todas sus etapas. (Pérez, 2013).

Uno de los pilares del servicio de alimentos es garantizar la seguridad alimentaria de la población. Según la OMS, la seguridad alimentaria se da cuando todas las personas tienen acceso, tanto físico, como económico, en todo momento, a alimentos inocuos y nutritivos que satisfagan sus necesidades y preferencias alimentarias. (Armendáriz, 2012).

2.6.1 Manipulación de alimentos en el servicio de alimentación

La manipulación de alimentos refiere a las operaciones realizadas en torno a determinado alimento, durante todo su recorrido; comprende las etapas desde la siembra, cosecha, transporte, almacenamiento, preparación, servido y consumo de este. (Organización Panamericana de la Salud, 2013).

Una correcta manipulación de alimentos es necesaria para mantener la seguridad alimentaria de la población consumidora, pues la inocuidad de la materia prima depende de la higiene y adecuadas operaciones que reciba durante todas sus etapas. Las buenas prácticas durante la manipulación de los alimentos son fundamentales para la prevención de enfermedades transmitidas por alimentos, las cuales constituyen uno de los problemas de salud más extendido en la sociedad actual, como causa considerable del detrimento de la productividad y ausencia laboral, según datos de la Organización Mundial de la Salud (2015).

Según la OMS, 1 de cada 10 000 personas enferman anualmente por causa de alimentos contaminados; mientras, 420 000 mueren como consecuencia de ello. Se manifiesta la necesidad de reforzar en los servicios de alimentos, principalmente aquellos que se dedican a preparar alimentos para poblaciones en riesgo, como niños y adultos mayores, adecuadas prácticas de manipulación de la materia prima, con el fin de prevenir y disminuir el riesgo de contagio.

2.6.1.1 Inocuidad alimentaria

El acceso a alimentos inocuos es un derecho fundamental del ser humano, y una responsabilidad del personal del servicio de alimentos. Fajardo (2011), menciona tres pilares fundamentales para garantizar la inocuidad alimentaria: la temperatura, la limpieza y la prevención de la contaminación cruzada.

Por su parte, la OMS (2013), establece las siguientes pautas para mantener una adecuada higiene de alimentos: mantener la limpieza, tanto del área de

trabajo, como de los utensilios utilizados; utilizar agua potable; separar alimentos crudos de los cocidos; cocinar completamente los alimentos y practicar un correcto almacenamiento de estos.

La temperatura de los alimentos es un factor determinante en la inocuidad alimentaria. Dado que los microorganismos se reproducen con mayor facilidad entre los 5 ° C y los 60 ° C, se debe mantener una temperatura que se encuentre fuera de este rango. Alimentos perecederos como carnes y lácteos, deben mantenerse almacenados en niveles de temperatura menores a los 5 ° C para garantizar su inocuidad. Entretanto, los alimentos que se sirven cocidos, deben llevarse a niveles superiores a los 60 ° C. (Organización Panamericana de la Salud, 2013).

2.6.1.2 Almacenamiento

El almacenamiento de alimentos debe discriminar entre el espacio para alimentos perecederos de los no perecederos, con el fin de prevenir contaminación cruzada. Como norma estándar, los alimentos deben estar a 15 centímetros del suelo, en estantes limpios y resistentes a la humedad; además, deben estar rotulados, respetando el método de primero en entrar, primero en salir, para aprovechar cada producto dentro de su vida útil. (Organización Panamericana de la Salud, 2013).

Con respecto al almacenamiento en el refrigerador, todos los alimentos deben ir sellados e identificados, con el fin de evitar contaminación cruzada y

mantener un adecuado control en la rotación de estos. En el congelador, es necesario almacenar, de igual manera, los alimentos sellados e identificados, de tal manera que permitan el flujo de aire entre ellos.

2.6.2 Valoración y evaluación de menús institucionales

El menú ofrecido por el servicio de alimentos debe ser adecuado, tanto en cantidad, como en calidad, a las características de los comensales. Para ello, es necesario realizar una evaluación antropométrica de la población que va a utilizar el servicio de alimentos, con el objetivo de identificar el requerimiento energético, diario, poblacional; a partir de este dato se empieza a formular los requerimientos de calorías y macronutrientes destinados a cada tiempo de comida. (Bolaños, Diseño de menús para servicios de alimentos: el método, 2013).

Para garantizar que el menú ofrecido sea adecuado y cumpla con los aspectos mencionados anteriormente, debe ser valorado por un profesional en nutrición, quien se encargará de evaluar, tanto cuantitativa, como cualitativamente cada receta del ciclo de menú establecido. La evaluación cualitativa determinará los aspectos relacionados con las características organolépticas de las recetas; mientras que en mediante la evaluación cuantitativa, se identifica el aporte nutricional de estas. (Bolaños, Diseño de menús para servicios de alimentos: el método, 2013).

2.6.3 Diseño y planificación de menús institucionales

Para elaborar un menú institucional, es necesario conocer las características de la población, los aspectos como estado nutricional, edad, demografía y factores dietéticos, se deben considerar, con el fin de diseñar un menú eficiente, tanto en cantidad de nutrientes y energía, como en calidad, garantizando que sea de agrado para la población destinada. (Bolaños, Diseño de menús para servicios de alimentos: el método, 2013).

2.6.3.1 Cálculo del valor energético total de la población

Uno de los aspectos determinantes, por considerar, para la elaboración de menús institucionales, es el valor energético total de la población a la cual se destina el servicio. El cálculo de este valor se realiza tomando un promedio de los requerimientos nutricionales establecidos según las recomendaciones dietéticas diarias, considerando edad, sexo y actividad física. A partir de ello, se elabora el valor nutricional del menú. (Bolaños, Diseño de menús para servicios de alimentos: el método, 2013).

Una vez establecido el valor energético poblacional, se procede a determinar el aporte de calorías para cada tiempo de comida. En instituciones en donde se brinde un solo tiempo de comida, específicamente el almuerzo, este representa el 30 % de las calorías totales, según menciona Bolaños (2013).

2.6.3.2 Método escalerilla para la elaboración de menús cíclicos

El método escalerilla, implementado por Bolaños (1999), consiste en una herramienta lógica, infalible, matemática y sencilla para elaborar ciclos de menú, de tal manera que las bases de alimentos mantengan un orden secuencial y escalonado, evitando repeticiones y promoviendo variedad en las recetas.

Las bases para el ciclo de menú, son aquellos alimentos que constituyen el ingrediente principal de la receta, a los cuales se les aplicará diferentes tipos de preparaciones y acompañantes. Las bases se clasifican en solas o mixtas, según los métodos de preparación que se les aplique en el servicio de alimentos.

Para la elaboración del ciclo de menú mediante el *método escalerilla* es necesario conocer la cantidad de días semanales en los cuales el servicio de alimentos funcionará, así como la cantidad de opciones de platillos por tiempo de comida; ello, con el fin de establecer, por medio del cálculo del mínimo común múltiplo, la cantidad de semanas y bases con las que contará el ciclo de menú en cuestión; también, por este medio, se conocerá el número de veces que se repetirá cada base. (2013).

Para determinar las bases para las recetas se deben conocer las características del servicio de alimentos y la población que lo utilizará. Se trata de aspectos como el poder adquisitivo, tipo de menú, género y sistema del servicio, disponibilidad alimentaria de la zona y otros factores. (2013).

CAPÍTULO III
DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES

3.1 Descripción de actividades

En este apartado se describen las actividades realizadas durante la práctica profesional supervisada. Las problemáticas por solucionar son identificadas mediante la aplicación del diagnóstico situacional y abarcan los campos de educación nutricional, donde se realizan charlas, talleres y actividades recreativas, con el fin de educar a la población, tanto estudiantes, como padres de familia y personal de la institución, en temas relacionados con hábitos alimentarios y estilos de vida saludables.

Por otro lado, se atiende el servicio de alimentos y el menú ofrecido. En este sector, se realiza la evaluación del menú, tanto cualitativa, como cuantitativamente; también, se realiza un análisis de costos de este. Por último, se elabora un menú adecuado para la población estudiantil, con el fin de ofrecer un servicio de calidad, desde la perspectiva nutricional.

Por último, se realiza consulta clínica, con el fin de atender a aquellos niños con un estado nutricional de riesgo.

3.2 Actividades realizadas

A continuación se muestran, mediante el uso de matrices didácticas, las actividades realizadas.

Actividad 1. Evaluación antropométrica de la población estudiantil

Objetivo: Realizar la toma de medidas antropométricas a los estudiantes de la escuela Quebrada Ganado, lo cual permitirá conocer su estado nutricional.

Tabla 5. Evaluación antropométrica de la población estudiantil.

Actividad desarrollada	Participantes	Recursos materiales	Duración de la actividad	Estrategia educativa	Resultados
Realizar una valoración antropométrica a la población estudiantil.	-Pasante de nutrición. -376 estudiantes.	-Balanza digital Omrom HBF-214. -Tallímetro portátil Seca. -Computadora. -Calculadora. -Gráficas de IMC para población de 5 a 19 años de la CCSS.	80 horas.	Previamente a la actividad se envía un consentimiento informado a los padres de familia, con el fin de confirmar quiénes están de acuerdo en que se realice la evaluación a sus hijos. (Ver <u>anexo 14</u>).	El 65 % de la población presenta un estado nutricional normal; entretanto, el 17 % de sufre sobrepeso, y el mismo porcentaje, 17 %, de individuos, presentan obesidad. Tan solo el 1 % de la población sufre delgadez.
				Una vez definidas las fechas y el	

Continúa...

Actividad	Participantes	Recursos	Duración de	Estrategia	Resultados
desarrollada		materiales	la actividad	educativa	<p>salón</p> <p>respectivo, se</p> <p>procede a</p> <p>realizar las</p> <p>mediciones</p> <p>antropométricas</p> <p>a los niños.</p> <p>Dichas</p> <p>mediciones son:</p> <p>peso y talla; con</p> <p>las cuales se</p> <p>establece el</p> <p>índice de masa</p> <p>corporal,</p> <p>considerando,</p> <p>además, su</p> <p>edad</p>

Fuente: Elaboración propia.

Sistematización

Previamente, se envía el consentimiento informado a los padres de familia, en donde se les comunica acerca de la metodología por seguir en la actividad, con el fin de solicitar el permiso correspondiente para realizar la evaluación, considerando que los estudiantes son menores de edad.

Para la toma del peso y talla se hace uso del aula de informática, donde se habilita el espacio necesario para pasar a cada grupo junto con su respectivo docente, para el debido proceso. Una vez que el grupo está dentro del salón, se procede a pasar a cada estudiante, de uno por uno, para tomar las medidas correspondientes; esto se realiza en una esquina del aula, bajo supervisión del docente, separado visiblemente del resto de estudiantes mediante una pizarra móvil, para evitar cualquier situación que pudiera comprometer la confianza de este, y así garantizar la precisión de las medidas. (Ver anexo 12).

Cada medida se toma dos veces para disminuir el riesgo de error, y luego se utiliza el valor promedio como dato oficial para cada estudiante. Posteriormente, se procede a calcular el estado nutricional de la población, mediante las tablas del índice de masa corporal de 5 a 19 años, de la Caja Costarricense de Seguro Social (CCSS).

Para el registro de datos se utiliza un formulario digitado en Microsoft Office Excel, en el cual se segmenta un espacio para cada grado y sección correspondiente; esto permite agilizar el proceso de análisis y conteo de datos. (Ver anexo 15).

En total, se evalúa a 376 estudiantes. Los resultados muestran una prevalencia de estado nutricional adecuado de 65 %, mientras que, el 17 % de la

población padece sobrepeso; la misma cantidad se encuentra en estado de obesidad. Por último, el 1% presenta un estado de delgadez. (Ver anexo 12).

Actividad 2. Consulta nutricional de estudiantes de la escuela Quebrada Ganado.

Objetivo: Realizar una consulta nutricional a los estudiantes cuyo estado nutricional se encuentra en riesgo, sea por delgadez, sobrepeso u obesidad, con el fin de brindarles la educación necesaria para la modificación de hábitos de alimentación, estilos de vida y propiciando el mejoramiento de su estado nutricional.

Tabla 6. Consulta nutricional de estudiantes de la escuela Quebrada Ganado.

Actividad desarrollada	Participantes	Recursos materiales	Duración de la actividad	Estrategia educativa	Resultados
Brindar consulta de nutrición a la población estudiantil en riesgo nutricional.	-Pasante en nutrición. -34 estudiantes de la institución, junto a sus padres.	-Balanza digital Omrom HBF-214. -Tallímetro portátil Seca. -Cinta métrica para circunferencia Seca. -Calculadora. -Anamnesis nutricional (<u>ver anexo 16</u>).	55 horas.	Una vez conocido el estado nutricional de la población en estudio, se procede a seleccionar los estudiantes con riesgo nutricional para que reciban la consulta. El día de la cita se realiza la evaluación del estado nutricional,	En la primera cita se atendieron a 34 pacientes, los cuales se encontraban entre las edades de 5 a 12 años. Mediante la intervención, se identifican 7 niños con estado de sobrepeso; entretanto 27

Continúa...

Actividad desarrollada	Participantes	Recursos materiales	Duración de la actividad	Estrategia educativa	Resultados
		<p>Lapicero.</p> <p>-Muestras de alimentos.</p> <p>-Lista de intercambio de alimentos de la ADA.</p> <p>-Gráficas de IMC para población de 5 a 19 años de la CCSS.</p>		<p>se completa la anamnesis nutricional con la información requerida y se procede a entregar y explicar el plan de alimentación del niño.</p> <p>Además, se brinda educación nutricional acerca del plato del buen comer y como distribuir cada grupo alimentario en el tiempo de comida determinado.</p>	<p>la presentan algún grado de obesidad.</p> <p>No asistieron estudiantes con estado de desnutrición.</p> <p>En la mayoría de casos se identifican malos hábitos de alimentación y estilos de vida no saludables.</p> <p>Los resultados de la intervención muestran una disminución promedio de peso de 1,4 kg, mientras, la</p>

Continúa...

Actividad desarrollada	Participantes	Recursos materiales	Duración de la actividad	Estrategia educativa	Resultados
					circunferencia abdominal disminuyó, en promedio, 1,9 cm.

Fuente: Elaboración propia.

Sistematización

Para la selección de los estudiantes que recibirían consulta de nutrición se consideran los resultados de la evaluación antropométrica de la población estudiantil, realizada con anterioridad. Se decide atender a los niños que padecen desnutrición, sobrepeso u obesidad, considerando el riesgo para la salud que ello representa.

Una vez aprobado por la dirección de la escuela, se envía el consentimiento a los padres de familia para informales sobre la situación de su hijo (a) y los servicios que se le van a ofrecer. Los padres que acepten se contactan para acordar la fecha de la cita.

Para evitar cualquier situación que implique un compromiso de la salud emocional de los niños, se entregan los documentos a los docentes de cada sección para que sean ellos quienes, de manera privada, se encarguen de entregarlos a cada padre o encargado respectivo. También se hizo llamada telefónica a los padres o encargados de los niños seleccionados para informarles e instarlos acerca de los servicios ofrecidos.

El lugar para la cita se acuerda conjuntamente con la dirección de la escuela, a quien se le consulta con respecto a algún espacio adecuado para tal fin. Se define el aula de informática, los días miércoles, jueves y viernes; pues queda disponible para su uso.

Antes de empezar con las consultas, se elabora el material requerido, el cual consta de la anamnesis, plan de alimentación, recomendaciones y lista de intercambio de alimentos. (Ver anexo 16).

Para la primera cita, se hace la debida introducción del pasante, se explica el motivo de la consulta y el proceso que se ha estado llevando a cabo en la institución. Luego, se le pide al padre o encargado que complete el formulario de información personal del paciente, correspondiente a la anamnesis nutricional, con el fin de agilizar el proceso. En dicha anamnesis se consulta sobre los datos personales del paciente y del encargado, hábitos de alimentación y estilo de vida.

Posteriormente, se procede a realizar las medidas antropométricas respectivas al paciente, peso, talla, circunferencia abdominal, circunferencia braquial y de muñeca, con el fin de llevar a cabo su evaluación nutricional e identificar su requerimiento de energía. (Ver anexo 17).

Luego de esto, se indaga sobre los hábitos de alimentación y estilo de vida del paciente, con el fin de identificar los posibles errores por corregir mediante educación nutricional. Finalmente, se hace entrega del plan de alimentación, realizado de acuerdo con las necesidades del niño (a), y se explica, paso a paso, cómo interpretarlo y llevarlo a la práctica, mediante el uso de las listas de intercambio de alimentos de la Asociación Americana de Diabetes.

También, se toma un breve espacio de tiempo para explicar el plato del buen comer y cómo distribuir los macronutrientes en cada tiempo de comida, seleccionando las mejores opciones para el logro de los objetivos planteados; pues se considera necesario conocer este aspecto para poder interpretar el plan de alimentación brindado por el pasante encargado.

En la primera cita se atendieron a 34 pacientes, de los cuales 19 fueron mujeres y 15 hombres. Estos pacientes se encontraban entre las edades de 5 a 12

años. Los resultados obtenidos indican que 7 niños se encuentran con sobrepeso, mientras 27 presentan obesidad, según la valoración mediante las gráficas de IMC para población de 5 a 19 años de la CCSS. No se atendieron niños con estado de desnutrición.

Los principales hábitos alimentarios identificados como factores de riesgo para la salud de los pacientes fueron: el escaso consumo de agua, la falta de conocimiento acerca de los grupos alimentarios, el abuso en el tamaño de la porción de los alimentos y la elevada ingesta de productos procesados con altas cantidades de azúcar. Por lo anterior, decide impartir educación nutricional, en la cita de seguimiento, acerca de cómo identificar la cantidad de azúcar contenida en los diferentes alimentos procesados de consumo frecuente en los niños. En esta misma cita se explica el plato del buen comer y cómo seleccionar los macronutrientes adecuados para cada tiempo de comida.

El sedentarismo también es un factor de riesgo de gran prevalencia en los niños que asisten a consulta. Por tal motivo, se les aconseja realizar actividad física acorde con su capacidad. Posteriormente a la primera cita, se llevan a cabo dos intervenciones más de seguimiento; asistieron 34 estudiantes, al primer seguimiento, y 11 individuos, a la cita de segundo seguimiento. El análisis de cada seguimiento se realiza en las matrices posteriores.

Actividad 3. Consulta nutricional de primer seguimiento a estudiantes de la escuela Quebrada Ganado.

Objetivo: Realizar una consulta nutricional de seguimiento a los estudiantes que recibieron la primera intervención, con el fin de evaluar la eficacia del plan brindado, evacuar dudas al respecto y dar educación nutricional.

Tabla 7. Consulta nutricional de primer seguimiento a estudiantes de la escuela Quebrada Ganado.

Actividad desarrollada	Participantes	Recursos materiales	Duración de la actividad	Estrategia educativa	Resultados
Brindar consulta de nutrición de primer seguimiento a la población estudiantil.	-Pasante en nutrición. -34 estudiantes de la institución, junto a sus padres.	-Balanza digital Omrom HBF-214. -Tallímetro portátil Seca. -Cinta métrica para circunferencia Seca. -Calculadora. -Anamnesis nutricional Lapicero. -Tazas y cucharas	30 horas.	Se realiza la consulta de seguimiento a los pacientes que han decidido continuar con el control nutricional. Se consulta sobre el apego al plan de alimentación brindado con anterioridad	De los pacientes atendidos en la primera consulta, todos decidieron continuar con el control de seguimiento nutricional. De ellos 27 lograron disminuir su peso corporal e IMC; mientras que 6 presentaron aumento de peso y

Continúa...

Actividad desarrollada	Participantes	Recursos materiales	Duración de la actividad	Estrategia educativa	Resultados
		<p>medidoras.</p> <p>-Balanza digital para alimentos Camry EK3550.</p> <p>-Muestras de alimentos.</p> <p>-Lista de intercambio de alimentos de la ADA.</p>		<p>sobre presencia dificultad para cumplirlo.</p> <p>Luego procede realizar valoración antropométrica correspondiente y se decide si se aplica modificación al plan de alimentación.</p>	<p>la 1 de ellos no tuvo de variación en su medida.</p> <p>En cuanto a la circunferencia de cintura, se identificó a que 28 pacientes disminuyeron la medida; 5 aumentaron el diámetro abdominal; y 1 mantuvo su medida.</p>

Fuente: Elaboración propia.

Sistematización

La consulta de nutrición de primer seguimiento se realiza en el aula de informática los días jueves y viernes. Todos los estudiantes atendidos

anteriormente en la primera consulta deciden continuar el control de seguimiento nutricional.

Al inicio de la consulta se interroga, tanto al padre, como al paciente, sobre el apego al plan de alimentación brindado previamente, con el fin de identificar posibles obstáculos para el cumplimiento del este. Luego, se procede a realizar la valoración antropométrica correspondiente, en donde se toma el peso, talla y circunferencia de cintura, los cuales son los indicadores más fiables para evaluar los resultados obtenidos.

Una vez hecho el análisis de los resultados y los comentarios de los padres y niños sobre el apego el plan de alimentación, se decide si es necesario realizar alguna modificación al plan de alimentación.

En esta cita de seguimiento se decide impartir educación nutricional acerca de las consecuencias del consumo desmedido de azúcar y productos procesados con altas cantidades de este; así mismo, se enseña a identificar la cantidad de azúcar de estos alimentos mediante la interpretación de la etiqueta nutricional. Esto se realiza considerando la elevada prevalencia de consumo de alimentos procesados con altas cantidades de azúcar, por parte de los estudiantes, tanto en general, como los estudiantes atendidos en consulta.

Para reforzar este aprendizaje, se aplica una breve actividad, en donde el padre debe identificar la cantidad de azúcar de determinado alimento para luego pesar su equivalente en azúcar de mesa, mediante el uso de una balanza para alimentos. Esto con el objetivo de que ambos, tanto el encargado, como el estudiante, sepan hacer una correcta elección de los alimentos procesados.

Los resultados obtenidos en la primera cita de seguimiento muestran que el 79 % de los estudiantes atendidos lograron disminuir su peso corporal e IMC, 27 individuos del total; mientras que el 18 % presentó aumento de peso, 6 estudiantes; el 3 % no tuvo variación en su masa corporal, 1 paciente. (Ver anexo 17, figuras 70 y 71).

En cuanto a la circunferencia de cintura, se identificó que 28 pacientes disminuyeron la medida, 82% del total; 5 aumentaron el diámetro abdominal, para un valor porcentual de 15% y 1 mantuvo su medida, 3% del total. (Ver anexo 17, figura 72).

Según los cálculos realizados de la comparación de resultados, con respecto a la primera consulta, se observó una disminución de peso promedio de 1,4 kg; el IMC disminuyó en promedio 0,9 kg/m²; mientras que la circunferencia de cintura se redujo en 1,8 cm. (Ver anexo 17, figura 73).

Actividad 4: Consulta nutricional de segundo seguimiento a estudiantes de la escuela Quebrada Ganado.

Objetivo: Realizar una consulta nutricional de seguimiento a los estudiantes, con el fin de evaluar la eficacia del plan brindado, evacuar dudas al respecto y dar educación nutricional.

Tabla 8. Consulta nutricional de segundo seguimiento a estudiantes de la escuela Quebrada Ganado.

Actividad desarrollada	Participantes	Recursos materiales	Duración de la actividad	Estrategia educativa	Resultados
Brindar consulta de nutrición de segundo seguimiento a la población estudiantil.	Pasante en nutrición. -11 estudiantes de la institución, junto a sus padres.	-Balanza digital Omrom HBF-214. -Tallímetro portátil Seca. -Cinta métrica para circunferencia Seca. -Anamnesis nutricional Lapicero. -Lista de intercambio de alimentos de la	20 horas.	Se realiza la consulta de seguimiento a los pacientes que han decidido continuar con el control nutricional. Se consulta sobre el apego al plan de alimentación brindado con anterioridad	De los pacientes atendidos en las consultas anteriores, solo 11 deciden seguir con la tercera cita de control nutricional, de los cuales 9 son mujeres y 2 hombres. Se identifican 8 pacientes que lograron disminuir su peso corporal e

Continúa...

Actividad	Participantes	Recursos	Duración de	Estrategia	Resultados
desarrollada		materiales	la actividad	educativa	
		ADA.		sobre	la IMC; 3 pacientes
				presencia	de mantuvieron el
				alguna molestia o	mismo peso e IMC;
				dificultad para	mientras que
				cumplirlo.	ninguno de los
				Luego	se participantes
				procede	a aumentó de peso.
				realizar	la En cuanto a la
				valoración	circunferencia de
				antropométrica	cintura, se identificó
				correspondiente y	que todos los
				se decide si se	pacientes que
				aplica alguna	asistieron a la
				modificación	al segunda cita de
				plan	de seguimiento
				alimentación.	disminuyeron su
					medida de
					circunferencia
					abdominal.

Fuente: Elaboración propia.

Sistematización

La consulta de nutrición de segundo seguimiento se realiza en la biblioteca de la escuela, en diferentes días de la semana. Del total de estudiantes que asistieron a la cita de primer seguimiento, solo 11 deciden asistir al segundo seguimiento, de los cuales 9 son mujeres y 2 son hombres.

Al inicio de la consulta se interroga tanto al padre, como al paciente, sobre el apego al plan de alimentación brindado previamente, con el fin de identificar posibles obstáculos para el cumplimiento de dicho plan. Luego, se procede a realizar la valoración antropométrica correspondiente, en donde se toma el peso, talla y circunferencia de cintura, los cuales son los indicadores más fiables para evaluar los resultados obtenidos.

Una vez hecho el análisis de los resultados y los comentarios de los padres y niños sobre el apego al plan, se decide si es necesario realizar alguna modificación al plan de alimentación.

Por último, se comenta con el encargado sobre la evaluación del estudiante y se dan recomendaciones para que continúen con los hábitos de alimentación aprendidos a lo largo del proceso.

Los resultados obtenidos a nivel general muestran que 8 pacientes lograron disminuir su peso corporal e IMC, para un porcentaje de 73%; 3 pacientes mantuvieron el mismo peso e IMC, para un valor porcentual de 27 %; mientras que ninguno de los participantes aumentó de peso. (Ver anexo 17, figuras 70 y 71).

En cuanto a la circunferencia de cintura, se identificó que todos los pacientes que asistieron a la segunda cita de seguimiento disminuyeron su medida de circunferencia abdominal. (Ver anexo 17, figura 72).

Gracias a los datos obtenidos, se determina que la intervención ha sido provechosa en el sentido de mejorar el estado nutricional y los hábitos de consumo inadecuados, lo cual disminuye el riesgo de complicaciones en la salud de los pacientes.

Actividad 5. Análisis cualitativo del menú ofrecido por el comedor escolar.

Objetivo: Evaluar cualitativamente el menú ofrecido en el comedor de la escuela de Quebrada Ganado, lo cual permitirá el conocimiento de las características organolépticas de las recetas brindadas.

Tabla 9. Análisis cualitativo del menú ofrecido por el comedor escolar.

Actividad desarrollada	Participantes	Recursos materiales	Duración de la actividad	Estrategia educativa	Resultados
Realizar una evaluación cualitativa de los platillos del almuerzo del menú ofrecido en el comedor escolar.	Pasante de nutrición.	-Computadora. -Formulario AGATTTA. -Plato con receta servida	80 horas.	Se evalúa, de manera cualitativa, cada receta del almuerzo del menú ofrecido en el comedor escolar, con el fin de medir sus características organolépticas. La escala de evaluación se mide en: malo, regular, bueno y excelente.	Los resultados obtenidos tras el análisis cualitativo de las recetas del menú evaluado muestran lo siguiente: todos los platillos obtuvieron una escala de <i>excelente</i> en los indicadores <i>temperatura</i> y <i>aroma</i> , dado que mantienen su temperatura, pues se sirven al instante

Continúa...

Actividad	Participantes	Recursos	Duración de la	Estrategia	Resultados
desarrollada		materiales	actividad	educativa	<p>en que los estudiantes pasan a almorzar; entretanto, la mayoría de recetas presentaron una escala de <i>excelente</i> o <i>bueno</i> en los indicadores de <i>gusto, textura, tamaño y armonía</i>. En general, el tamaño de las porciones es adecuado, y la textura de los alimentos óptima, salvo algunos casos en los que el exceso de fluidos, como salsas o el limón utilizado en la</p>

Continúa...

Actividad	Participantes	Recursos	Duración de la	Estrategia	Resultados
desarrollada		materiales	actividad	educativa	<p>ensalada alteran este factor. En cuanto al sabor, en ciertas ocasiones, hubo exceso de sal en las ensaladas, lo que alteró su percepción. Por último, la apariencia de la mayoría de platos fue el indicador de mayor deficiencia; ello, porque la forma de los platos, no favorece un adecuado ordenamiento de los ingredientes.</p>

Fuente: Elaboración propia.

Sistematización

Para realizar la evaluación cualitativa del menú se define, junto con la dirección de la escuela y la encargada del servicio de alimentos, el permiso para llevar a cabo la actividad. Así, durante cuatro semanas se selecciona un plato servido a los estudiantes en el mostrador, durante la hora del almuerzo, para su respectiva evaluación.

Considerando que en la hora del almuerzo la zona de consumo del comedor se congestiona con los estudiantes que van a recibir el servicio, el plato es llevado al área de trabajo del pasante encargado para su análisis; ello, con el fin de no dificultar la entrega del almuerzo a los comensales. De esta manera se puede realizar un análisis integral.

Con el fin de agilizar el proceso, se elaboró un formulario para recolectar la información requerida (ver anexo 11). En dicho formulario se miden las siguientes características: apariencia, gusto, aroma, temperatura, tamaño de la porción, textura de los alimentos y armonía del plato servido (AGATTTA). La escala de evaluación se mide en: malo, regular, bueno y excelente. Cada plato del menú de cuatro semanas se supervisa de la misma manera, haciendo la revisión mediante observación y degustación.

La mayoría de los platos cumplen con la calificación ideal, salvo contados casos en los cuales uno u otro de los componentes se ve afectado. Al respecto de las principales características que afectan la calificación, se señala: el gusto, pues se solía agregar una elevada cantidad de sal o azúcar a las recetas; la apariencia, debido al tipo de plato utilizado para servir el alimento, la receta no presentaba

una apariencia agradable; en cuanto a la armonía del plato servido, en varios casos se incumplía este factor; la textura también tuvo altibajos, pues en varias ocasiones, el exceso de caldo o limón de la ensalada humedecía los demás alimentos y generaba pérdida de su textura ideal.

Actividad 6. Análisis cuantitativo del menú ofrecido por el comedor escolar.

Objetivo: Evaluar cuantitativamente el menú ofrecido por el comedor de la escuela Quebrada Ganado, lo cual permite el conocimiento del aporte nutricional de las recetas brindadas.

Tabla 10. Análisis cuantitativo del menú ofrecido por el comedor escolar.

Actividad desarrollada	Participantes	Recursos materiales	Duración de la actividad	Estrategia educativa	Resultados
Realizar una evaluación cuantitativa del menú ofrecido en el comedor escolar.	Pasante de nutrición.	-Computadora. -Calculadora. -Formulario (Ver <u>anexo 11</u>). -Lápiz y borrador. -Tablas de composición de alimentos de la INCAP. -Formulario de evaluación. -Balanza digital para alimentos	89 horas.	Cada platillo evaluado es llevado al área de trabajo, en donde se separan sus ingredientes para ser pesados de manera individual. Una vez obtenidas las medidas de cada ingrediente, se procede a determinar el aporte	Para evaluar los resultados obtenidos, se calcula el promedio de energía y macronutrientes aportados por las recetas del ciclo de menú. El promedio de adecuación porcentual de la energía aportada por las recetas del menú es de 101 %. Las proteínas

Continúa...

Actividad	Participantes	Recursos	Duración de la	Estrategia	Resultados
desarrollada		materiales	actividad	educativa	
		marca Camry EK3550.		macronutrientes y energía,	mantienen un promedio de
		-Plato con la receta servida.		mediante el uso de la Tabla de	adecuación porcentual de 124
		-Platos adicionales		composición de alimentos del	%.
		para pesar cada		INCAP, con el fin de establecer el	Con respecto a las grasas, este macronutriente
		ingrediente por separado.		aporte de estos indicadores por	presenta un promedio de
				parte de cada receta del menú	adecuación porcentual de 74 %;
				ofrecido por el comedor escolar.	mientras que los carbohidratos
				El aporte de calorías para el	presentan una cifra promedio de 112 %.
				almuerzo es de 568 kcal,	De lo anterior se concluye que solo
				correspondiendo al 30 % del VET	la energía se mantiene dentro del
				promedio, de las cuales se	rango adecuado;

Continúa...

Actividad	Participantes	Recursos	Duración de la	Estrategia	Resultados
desarrollada		materiales	actividad	educativa	<p>distribuye 55 % mientras que las para lo glúcidos, grasas aportan 15 % para menos del valor proteínas y 30 % ideal; por el para las grasas. contrario, las Estos porcentajes proteínas y corresponden a carbohidratos 78 g, 21 g y 19 g, presentan valores respectivamente, promedio de para cada adecuación macronutriente, porcentual para el almuerzo. superiores a los ideales.</p>

Fuente: Elaboración propia.

Sistematización

Para realizar la evaluación cuantitativa del menú se define, junto con la dirección de la escuela y la encargada del servicio de alimentos, el permiso para llevar a cabo la actividad. Durante cuatro semanas se seleccionó un plato servido a los estudiantes en el mostrador a la hora del almuerzo, para la respectiva evaluación.

Considerando que a la hora del almuerzo, la zona de consumo del comedor se congestiona con los estudiantes que van a recibir el servicio, el plato es llevado al área de trabajo del pasante encargado, para su análisis, con el fin de no dificultar la entrega del almuerzo a los comensales. De esta manera, se puede realizar un análisis integral. El ciclo de menú ofrecido por el comedor escolar consta de 4 semanas.

Una vez instalado en el área de trabajo, se procede a separar los ingredientes de la receta en diferentes platos, para luego proceder a pesarlos de manera individual, con el fin de conocer el gramaje de cada ingrediente; para ello, se utiliza una balanza digital para alimentos. Los datos obtenidos se introducen en un formulario elaborado exclusivamente para dicho fin.

Cuando cada ingrediente se ha pesado, se continúa con el análisis de macronutrientes; se identifica la cantidad de cada macronutriente y energía aportados según la cantidad de cada ingrediente, mediante el uso de la Tabla de composición de alimentos del INCAP.

Para proceder con el análisis de los resultados obtenidos, previamente se calcula el valor promedio del aporte de energía, proteína, grasa y carbohidrato de cada receta. Con estos datos identificados, se procede a realizar el cálculo de adecuación porcentual promedio de cada indicador mencionado, tomando como base los valores ideales de referencia determinados anteriormente.

Previamente, se determinó el requerimiento energético diario poblacional, mediante el promedio de requerimiento energético para hombres y para mujeres. De este promedio poblacional se procede a calcular los valores porcentuales de

energía y macronutrientes correspondientes al tiempo de comida en cuestión, los cuales corresponden a: 30 % de calorías del valor energético total, 55 % de carbohidratos, 15 % de proteínas y 30 % de grasa, tomando como referencia las metas nutricionales para Costa Rica.

Posteriormente, se evalúan las recetas del almuerzo de cuatro semanas del menú ofrecido por el comedor escolar, mediante la selección de un plato servido a los estudiantes a la hora del almuerzo, del cual se separan sus ingredientes en platos individuales para pesarlos en la balanza para alimentos.

Teniendo el peso de los ingredientes de cada receta, se procede a determinar el contenido de macronutrientes y energía aportados por estos, mediante la Tabla de composición de alimentos del INCAP, con el fin de identificar el aporte de estos indicadores de cada platillo.

Una vez listo el dato anterior, se procede a calcular el porcentaje de adecuación nutricional de calorías, proteína, grasa y carbohidrato, tomando como referencia los valores promedio de requerimiento diario poblacional calculados anteriormente.

Los resultados obtenidos muestran que únicamente el valor promedio de adecuación porcentual de la energía cumple con los valores de referencia, los cuales se mantienen en un rango entre 90 % y 110 %: 101 %. Tanto los carbohidratos como las proteínas sobrepasan este rango, con valores promedio de 112 % y 124 %, respectivamente. Mientras que la grasa, contrario a los indicadores anteriores, presenta un valor de adecuación porcentual promedio inferior a lo establecido, el cual corresponde a 74 %. Las cantidades de energía y

macronutrientes varían según el tipo de receta, método de cocción y cantidad de cada ingrediente. e. El aporte de cada macronutriente es determinado mediante el uso de la tabla de composición de alimentos del INCAP, según la cantidad de cada ingrediente de las recetas, tal como se mencionó anteriormente.

Actividad 7. Charla y taller “Tomar agua, más allá de la sed”

Objetivo: Promover el consumo de agua, mediante la exposición de sus funciones a nivel orgánico y las consecuencias de un estado crónico de deshidratación, en los estudiantes de primaria de la escuela Quebrada Ganado.

Tabla 11. Charla y taller “Tomar agua, más allá de la sed”

Actividad desarrollada	Participantes	Recursos materiales	Duración de la actividad	Estrategia educativa	Resultados
Realizar la charla y taller “Tomar agua, más allá de la sed”, en la cual se expone la importancia del consumo suficiente de agua.	-Pasante de nutrición. -167 estudiantes de primaria.	-Computadora. -Presentación digital. -Videobeam. -Afiche alusivo a la escala de colores de la orina <u>(Ver anexo 18, figura 78)</u> -Vasos para muestra de orina. -Encuestas de conocimiento previo.	40 horas	Antes la charla se le pide a los estudiantes que completen una encuesta de 35% de los participantes con el fin de evaluar su conocimiento acerca del tema <u>(Ver anexo 18, figuras 74 - 77)</u> . Lego, se brinda una charla apoyada mediante	Según la encuesta de evaluación del conocimiento, el 35% de los participantes afirma que para estar hidratados es suficiente con tomar de 3 a 5 vasos diarios de agua; mientras que el 12 % sostiene que es suficiente con 2 vasos diarios de

Continúa...

Actividad	Participantes	Recursos	Duración de la	Estrategia	Resultados
desarrollada		materiales	actividad	educativa	
		-Sopa de letras. Lápices.		presentación digital, proyectada con proyector multimedia. Como actividad interactiva, se solicita a 5 estudiantes de cada sección aportar una muestra de orina, en un recipiente específico para tal fin, con el objetivo de evaluar, mediante la escala de colores Armstrong, nivel de hidratación.	agua. La misma encuesta expone que tan solo el 29% de los estudiantes afirma que las frutas y vegetales contienen gran cantidad de agua. Por otro lado, el 76 % de los encuestados no conocen los mecanismos por los cuales el cuerpo pierde agua; y tan solo el 46 % sabe cómo medir el grado de hidratación del

Continúa...

Actividad	Participantes	Recursos	Duración de la	Estrategia	Resultados
desarrollada		materiales	actividad	educativa	<p>También se les organismo. pidió que Posterior a la realizaran la aplicación de la prueba de actividad de turgencia evaluación, cutánea, con el constituida por mismo fin una sopa de mencionado. letras, los Como estudiantes logran herramienta de explicar evaluación se correctamente aplica una sopa sobre la de letras, en la implicación de cual, los cada palabra participantes encontrada en la deben buscar temática en palabras cuestión. relacionadas con la temática expuesta previamente; luego, se procede</p>

Actividad	Participantes	Recursos	Duración de la	Estrategia	Resultados
desarrollada		materiales	actividad	educativa	a comentar, de manera individual y/o grupal, sobre la implicación de determinada palabra en la hidratación del organismo.

Fuente: Elaboración propia.

Sistematización

Uno de los primeros factores de riesgo de malnutrición encontrados en la población estudiantil, fue el bajo consumo de agua. Mediante la etapa de diagnóstico se identificó que más de un tercio de la población consultada consume menos de 3 vasos de agua/líquido al día (ver anexo 3, figura 6), cantidad insuficiente, según los requerimientos de agua para este grupo etario. (Institute of Medicine, Food and Nutrition Board, 2004) (Armstrong, Soto, FT, Casa, Kavouras, & Maresh, 1998).

Dada la importancia del agua en la fisiología del cuerpo humano, y las complicaciones asociadas a la deshidratación crónica, se impartió una charla educativa, en la cual se comenta el papel del agua en la salud del organismo, haciendo énfasis en la necesidad de aumentar su ingesta. Se brindó información

sobre los alimentos que contienen cantidades considerables de agua, como las frutas y vegetales (ver anexo 18). Esto, con el fin de aumentar el consumo de estos alimentos necesarios para el sano crecimiento de los niños; consecuentemente, benefician mediante el aporte de cantidades considerables de agua, favoreciendo la hidratación del organismo.

También, se dio a conocer la recomendación para el consumo de agua en la edad escolar, haciendo énfasis en la necesidad de tomar al menos 6 vasos diarios del líquido, acompañados de alimentos que presenten cantidades considerables de este líquido, como se mencionó anteriormente.

La actividad se realizó en el aula de informática con las diferentes secciones participantes, mediante la exposición con diapositivas en Microsoft PowerPoint. La duración de cada sesión fue de aproximadamente de 35 minutos, considerando el tiempo destinado a la actividad de evaluación.

Con el fin de que los estudiantes conozcan el grado de hidratación actual de su cuerpo, se les enseñó a medir este indicador mediante la comparación del color de su orina con la escala de colores propuesta por Armstrong (2000); de esta manera, podrán estar conscientes sobre su estado de hidratación y tomar las medidas respectivas para corregirlo, en caso de deshidratación.

Previamente a la charla, se aplica una breve encuesta para evaluar el conocimiento de los participantes sobre la temática de la hidratación (ver anexo 18, figuras 74 - 77); estos resultados muestran que únicamente el 53% de la población considera que para estar hidratados hay que tomar entre 6 y 8 vasos diarios de agua.

La misma encuesta expone que, tan solo el 29% tiene presente que las frutas y vegetales contienen gran cantidad de agua. Por otro lado, el 76 % de los encuestados no conocen los mecanismos por los cuales el cuerpo pierde agua; y tan solo el 46 % sabe cómo medir el grado de hidratación del organismo.

Los estudiantes lograron identificar satisfactoriamente su estado de hidratación actual mediante la coloración de su orina, comparándola con la escala de colores de Armstrong (2000).

El otro método propuesto fue medir la turgencia cutánea. Para ello, se les pidió a los estudiantes que realizaran la prueba de elasticidad de la piel al compañero sentado al lado, y de esta manera, identificar su nivel de hidratación. Todos los participantes aprendieron a realizar esta prueba de manera adecuada.

El método de evaluación del conocimiento adquirido consistió en la elaboración de una sopa de letras, donde los estudiantes debían encontrar 9 palabras alusivas al tema de la hidratación (ver anexo 18). Posteriormente, se procedió a comentar, de manera individual o grupal, la implicación de cada palabra con el tema recién expuesto; se evidenció una adecuada adquisición de conocimiento por parte de los participantes, dado que cada uno de los consultados logra explicar de manera correcta lo solicitado.

Según Quesada (2007), la sopa de letras, además de ser una actividad lúdica y creativa, funciona como estrategia eficaz de evaluación para medir el conocimiento adquirido por parte del estudiante, posterior a la exposición de determinado tema; por tal motivo se decide implementarla en esta ocasión.

Actividad 8: Charla y taller para la población estudiantil, “Dulce merienda, triste salud”

Objetivo: Exponer las consecuencias para la salud, por el consumo desmedido de azúcar en las meriendas escolares, enfatizando en la disminución de su ingesta, y fomentando, a su vez, el consumo de frutas y alimentos procesados sin azúcar añadido en este tiempo de comida, en los estudiantes de la escuela Quebrada Ganado.

Tabla 12. Charla y taller “Dulce merienda, triste salud”.

Actividad desarrollada	Participantes	Recursos materiales	Duración de la actividad	Estrategia educativa	Resultados
-Charla educativa sobre las consecuencias del consumo desmedido de azúcar en las meriendas escolares, y la importancia de aumentar el consumo de frutas.	-Pasante de nutrición. -407 estudiantes de preescolar y primaria.	-Computadora. -Presentación digital. -Proyector multimedia. -Murales de papel kraft. -Empaques de alimentos procesados. -Balanza digital para alimentos	40 horas.	Previo a la actividad realiza una revisión de meriendas con el fin de cuantificar las meriendas saludables y no saludables. Como actividad para evaluar el conocimiento previo a la charla,	La revisión previa de meriendas muestra un 52 % de prevalencia de alimentos no saludables en las meriendas de los estudiantes intervenidos. Previamente a la charla, se realizó la actividad de evaluación del

Continúa...

Actividad	Participantes	Recursos	Duración	de Estrategia	Resultados
desarrollada		materiales	la actividad	educativa	
		marca Camry EK3550.		se solicita a 5 estudiantes	conocimiento, en la cual se
		-Recortes de dibujos de alimentos.		voluntarios de cada grupo, que seleccionen los	identificó unos 57 % de meriendas no saludables; 34
		-Cinta adhesiva.		alimentos que incluyen con	% de meriendas saludables y un 9
		-Formularios de revisión de meriendas y examen de meriendas.		mayor frecuencia en sus meriendas. Posteriormente, se procede con la	% de meriendas regulares. Entretanto, en la actividad de evaluación final se
		-Lapicero.		exposición de la charla.	identifica un 97 % de decisiones
				Por último, para evaluar el cuanto a la conocimiento adquirido, se realiza una actividad	acertadas, en cuanto a la elección del lugar adecuado en el mural para cada alimento
				diferente para los	seleccionado; mientras que, hay

Continúa...

Actividad	Participantes	Recursos	Duración	de	Estrategia	Resultados
desarrollada		materiales	la actividad		educativa	<p>grados desde un 3% de preescolar hasta decisiones tercer nivel; y otra desacertadas. para los grados Con respecto al desde cuarto examen de hasta sexto nivel. meriendas, en la En los días primera revisión posteriores a la se obtuvieron los actividad se siguientes realizó el examen resultados: 32 % de meriendas, de meriendas con el objetivo de saludables y 31 % medir el impacto de meriendas no de la actividad en saludables; los hábitos de entretanto, el 38 % consumo de la de la población no población llevaba alimentos intervenida. para la merienda. En la segunda revisión se identificaron 39 %</p>

Continúa...

Actividad	Participantes	Recursos	Duración	de	Estrategia	Resultados
desarrollada		materiales	la actividad		educativa	de meriendas saludables y 21 % de meriendas no saludables; mientras que, el 40 % de la población no llevaba merienda.

Fuente: Elaboración propia.

Sistematización

Una de la principales problemáticas, a nivel nutricional, encontrada en esta población, fue la elevada prevalencia en el consumo de alimentos procesados con altas cantidades de azúcar añadido en las meriendas escolares, así como su alta frecuencia de consumo en los estudiantes y en sus hogares, tal como se identificó en la encuesta de hábitos alimentarios de la población estudiantil. (Ver anexo 3, figura 12).

Por tal motivo, se decide realizar esta actividad, como un medio para promover la disminución de este tipo de productos en las meriendas de los estudiantes; se fomentó, consecuentemente, la ingesta de frutas y alimentos

procesados con poca cantidad o sin azúcar añadido. La actividad se realizó en el aula de informática y tuvo una duración aproximada de 40 minutos por cada grupo intervenido.

Antes de empezar con la charla se visitó el aula del grupo participante y se les solicitó a los alumnos mostrar los alimentos que traían para su merienda, con el fin de contabilizar la cantidad de meriendas saludables y no saludables.

Para efectos de dicha revisión, las meriendas saludables consisten en frutas, semillas, leche o yogur sin azúcar, jugos y galletas sin azúcar; mientras que, las meriendas no saludables están representadas por alimentos con azúcar añadido. En caso de que un estudiante presente un alimento saludable junto a uno no saludable, la merienda se considera como no saludable. Los datos recolectados se insertaron en un formulario específico para tal fin.

Los resultados de la revisión previa muestran un 52 % de meriendas no saludables y 35 % de meriendas saludables; entretanto, el 13 % de los estudiantes no presentaron meriendas. De lo anterior, se considera la merienda escolar como un factor de riesgo para la salud de los niños. (Ver anexo 19, figura 79).

Como instrumento de evaluación previa, se les solicitó a diez estudiantes que seleccionaran, de una serie de muestras de alimentos, cuáles suelen incluir en sus meriendas con mayor frecuencia; posteriormente, se prosiguió a comentar de manera grupal sobre las meriendas seleccionadas y su impacto en la salud del individuo. Esto, con el fin de conocer sus hábitos y conocimientos en torno a este tiempo de comida. Obsérvense los criterios de selección para las meriendas elegidas: meriendas saludables son todos aquellos alimentos sin azúcar añadido;

las meriendas no saludables están constituidas por alimentos con azúcar añadido; entretanto, las meriendas regulares están compuestas por meriendas con un alimento saludable junto a otro no saludable.

Los resultados de la evaluación previa muestran la presencia de malos hábitos alimentarios por parte de los estudiantes, así como falta de conocimiento en torno al tema, pues al consultarse de manera grupal sobre la implicación de este tipo de productos en la salud, la mayoría omitió comentarios y denotaron ignorancia al respecto. (Ver anexo 19, figura 80).

Posteriormente a eso, se brindó una charla apoyada con una presentación en Power Point, proyectada con un proyector multimedia, en donde se explicaron los siguientes temas: las consecuencias para la salud del consumo desmedido de azúcar y alimentos procesados con altas cantidades de este; los beneficios para la salud de incluir frutas en la dieta diaria; y las opciones adecuadas de alimentos, tanto naturales, como procesadas, para incluir en las meriendas; además, en los grupos de segundo ciclo (cuarto, quinto y sexto grados) se educó en cuanto al uso de la etiqueta nutricional y cómo interpretarla para identificar la cantidad de azúcar de cada producto que se vaya a consumir. (Ver anexo 19).

Para evaluar el conocimiento adquirido se realizaron dos actividades diferentes, una para los estudiantes de preescolar y primer ciclo (primero, segundo y tercer grados) y una actividad para los estudiantes de segundo ciclo (cuarto, quinto y sexto grados).

A cada estudiante de preescolar y de primer ciclo, se le solicitó que seleccionara un alimento de una serie de recortes que se mantenían en incógnita,

para luego decidir si era un alimento saludable o no saludable. Luego, debían colocarlo en un mural con dos opciones: “Salud” o “Cuidado. Mucho azúcar”; con el fin de conocer el impacto inmediato de la charla brindada previamente. (Ver anexo 19, figura 82).

Entretanto, en los estudiantes de segundo ciclo se solicitó a 10 voluntarios de cada grupo que identificara la cantidad de azúcar añadida en diferentes muestras de productos procesados, mediante la revisión de su etiqueta nutricional; posteriormente, se debía medir el equivalente a la misma cantidad en azúcar de mesa, por medio de una balanza para alimentos; esto con el fin de conocer, con mayor precisión, cuánto de este monosacárido se consume con estos alimentos. Gracias a esta actividad, los estudiantes lograron aprender cómo revisar e interpretar una etiqueta nutricional de manera adecuada, con el fin de identificar cuánto azúcar contienen los alimentos que van a consumir.

Luego, en un mural con dos opciones, una para alimentos con cantidades aceptables de azúcar o sin azúcar añadido, denominada “Salud”, y otra para alimentos con cantidades no aceptables de azúcar añadido, llamada “Cuidado, mucho azúcar”, colocarán los productos ya evaluados, en la opción que ellos crean conveniente.

Los resultados de esta actividad, contabilizados de manera general, muestran un 97 % de aciertos por parte de los estudiantes participantes; mientras solo un 3 % de decisiones no acertadas, en cuyo caso, se procede a comentar de manera grupal, con el fin de corregir la mala decisión. Los resultados obtenidos

son positivos y se logra que la mayoría de estudiantes comenten, de manera acertada, sobre el papel del azúcar en la salud. (Ver anexo 19, figura 81).

En los días posteriores a la actividad se realizó el examen de meriendas, el cual consistió en pasar al aula de cada grupo, al azar, y solicitar a los alumnos que mostraran los alimentos que traían para su merienda; dicho procedo se llevó a cabo en dos ocasiones, en días no consecutivos. Una vez que cada estudiante cumplió con lo solicitado, se procedió a comentar, de manera grupal, acerca de cada merienda y si cumplía con el estatus de saludable o no saludable. (Ver anexo 19, figura 82).

Al final, se contabilizó la cantidad de meriendas saludables y no saludables, con el fin de medir el impacto de la actividad. Los criterios de selección de las meriendas son los mismos utilizados en la revisión de meriendas, previa a la actividad. Para mantener la motivación de los estudiantes, se entregó un *sticker* con una cara feliz a los estudiantes que presentan merienda saludable; por otra parte, se les dio un *sticker* con una cara triste a los estudiantes que presentan merienda no saludable. Los datos fueron insertados en un formulario con el fin de facilitar el proceso.

Los resultados del examen de meriendas fueron comparados con la revisión de meriendas que se realizó previamente a la actividad; con una disminución considerable del consumo de meriendas no saludables, el cual pasó de 52 %, antes de la actividad, a 26 % después de la intervención. A la vez, se registró un aumento en el consumo de frutas y meriendas saludables en este tiempo de

comida, pasando de 13 % en la revisión previa, a 36 % en la revisión posterior.

(Ver anexo 19, figura 82 y 83).

De lo anterior, se concluye que el impacto de la actividad fue positivo, pues se logró disminuir el consumo de alimentos procesados con elevadas cantidades de azúcar en las meriendas escolares; consecuentemente, se observó un aumento considerable en la ingesta de frutas y alimentos procesados con poca cantidad, o sin azúcar añadido.

Actividad 9: Charla y taller para padres de familia y personal de la institución, “Dulce merienda, triste salud”

Objetivo: Exponer las consecuencias, para la salud, del consumo desmedido de azúcar en las meriendas; enfatizando en la disminución de su ingesta, y fomentando, a su vez, el consumo de frutas y alimentos procesados sin azúcar añadido en este tiempo de comida, para el personal de la institución y padres de familia o encargados.

Tabla 13. Charla y taller “Dulce merienda, triste salud”.

Actividad desarrollada	Participantes	Recursos materiales	Duración de la actividad	Estrategia educativa	Resultados
-Charla educativa sobre las consecuencias del consumo desmedido de azúcar en las meriendas, y la importancia de aumentar el consumo de frutas.	-Pasante de nutrición. -49 padres de familia, encargados y personal de la institución.	-Computadora. -Presentación digital. -Videobeam. -Murales de papel kraft. -Empaques de alimentos procesados. -Balanza digital para alimentos marca Camry	10 horas.	Previamente a la charla, se aplica un cuestionario para evaluar el conocimiento. Posteriormente, se procede con la exposición de la charla. Para evaluar el conocimiento adquirido, se realiza una	Mediante la evaluación del conocimiento previo se identifica que el 43 % de los participantes incluyen alimentos procesados con azúcar añadido en las meriendas de sus hijos; mientras que el 40 % incluye frutas,

Continúa...

Actividad	Participantes	Recursos	Duración	de Estrategia	Resultados
desarrollada		materiales	la actividad	educativa	
		EK3550.		actividad en la	leche o semillas
		-Encuesta de conocimiento previo.		cual los participantes	en este tiempo de comida.
		-Lapicero.		deben identificar la cantidad de azúcar de cada muestra de alimento y luego determinar su frecuencia ideal de consumo.	También, el 55 % de los encuestados consideran que este tipo de alimentos afectan el rendimiento escolar de los niños; entretanto, el 45 % restante piensa que no sucede de esta manera.
					Según la interrogante sobre los beneficios de las frutas, el 42 % indica que este

Actividad	Participantes	Recursos	Duración	de	Estrategia	Resultados
desarrollada		materiales	la actividad		educativa	
						<p>grupo alimentario ayuda a reducir las estrías, previene la caída del cabello y mejoran la memoria; por otro lado, el 45 % considera que las frutas evitan el estreñimiento y aportan vitaminas y minerales necesarios para el crecimiento.</p> <p>Los resultados de la última interrogante muestran que el 45 % de los participantes ven todos los</p>

Actividad	Participantes	Recursos	Duración	de	Estrategia	Resultados
desarrollada		materiales	la actividad		educativa	<p>alimentos procesados. dañinos para la salud.</p> <p>Entretanto, en la evaluación final, todos los sujetos lograron identificar la cantidad de azúcar contenida en los alimentos de muestra; además, todos tomaron la decisión correcta en cuando a la frecuencia de consumo ideal de cada alimento.</p>

Fuente: Elaboración propia.

Sistematización

El motivo de realizar esta actividad fue la considerable prevalencia en el consumo de alimentos procesados con altas cantidades de azúcar añadido por parte del personal de la institución, según se muestra en los resultados obtenidos de la encuesta de hábitos de consumo para esta población.

Por otro lado, según la encuesta de hábitos de consumo y conocimientos en nutrición de los padres de familia, el 33 % de la población encuestada refiere consumir este tipo de productos siempre o casi siempre, mientras que, el 34 % lo consume algunos días a la semana; significa esta frecuencia de consumo un considerable riesgo para la salud.

El objetivo de la actividad fue educar a los padres de familia y encargados de los estudiantes respecto a la necesidad de modificar este hábito. Se consideró, de esta manera, debido a que ellos son los responsables, en su mayoría, de seleccionar los alimentos que los niños llevan a la escuela. Por tanto, es necesario que posean el conocimiento acerca de las consecuencias para la salud del niño, del consumo desmedido de este tipo de productos, lo cual afecta de manera integral la condición del menor, desde el ámbito académico, hasta su estado psicológico y de salud en general.

En cuanto al personal de la institución, se decidió que fueran partícipes con el fin de que ellos también tengan conocimiento de esta problemática y puedan influenciar de manera positiva en la educación nutricional de sus estudiantes, con miras a la adquisición de hábitos de consumo saludables. Además, 9 miembros

del personal de la institución tienen hijos (as) estudiando en la escuela, o estudiantes a su cargo.

La actividad se llevó a cabo en el aula de informática y tuvo una duración aproximada de 45 minutos. Previamente a la charla se realizó una breve encuesta con el fin de identificar el conocimiento de los participantes acerca del tema en cuestión, cuyos resultados muestran que un 43 % de los participantes elijen alimentos no saludables para las meriendas de sus hijos; el 43 % de ellos considera que este tipo de productos no afecta el rendimiento académico de los menores; con respecto al beneficio del consumo de frutas, tan solo el 45 % conoce acerca de los beneficios de las frutas; mientras que, el 45 % considera que todos los alimentos procesados son dañinos para la salud de los niños. (Ver anexo 20, figuras 84 - 87).

De estos resultados se concluye que los padres tienen gran parte de la responsabilidad en la inclusión de alimentos no saludables en las meriendas de los estudiantes. Por otro lado, es evidente que existe desconocimiento acerca del papel que juegan estos productos en el rendimiento escolar de los menores, los cuales son perjudiciales en este sentido. También, se concluye que más de la mitad de la población desconoce los beneficios de las frutas en el organismo; así como se afirma su desconocimiento acerca de los alimentos procesados que no contienen azúcar añadido, o poca cantidad de este, los que, junto con las frutas, se presentan como una alternativa viable, desde el punto de vista nutricional para incluir en las meriendas de los estudiantes.

Posterior a esto, se brindó una charla apoyada con una presentación en Power Point, mediante un proyector multimedia, en donde se explicaron los temas por tratar: las consecuencias para la salud del consumo desmedido de azúcar y alimentos procesados con altas cantidades de este, tanto en los niños, como en personas adultas; la forma correcta de revisar e interpretar la etiqueta nutricional para identificar la cantidad de azúcar añadido en alimentos procesados; los beneficios para la salud de incluir frutas en la dieta diaria, y las opciones adecuadas de alimentos para incluir en las meriendas, tanto en la escuela, como en los hogares. (Ver anexo 20).

Para la actividad de evaluación del conocimiento adquirido, los participantes debían identificar la cantidad de azúcar añadido en los diferentes alimentos procesados expuestos, mediante de la revisión de su etiqueta nutricional. Luego, por medio de una balanza para alimentos, midieron la cantidad identificada previamente, con azúcar de mesa; con el fin de conocer cuánto de este monosacárido se consume en los alimentos en cuestión.

Posteriormente, colocaron cada uno de los alimentos en un mural de frecuencia de consumo ideal, el cual presentaba tres columnas con diferentes opciones: “Todos o casi todos los días”, “Algunos días a la semana” y “Nunca o casi nunca”, según lo aprendido en la charla previa. (Ver anexo 20).

Todos los participantes lograron interpretar la etiqueta nutricional del producto seleccionado, e identificar la cantidad de azúcar de este. También, todos hicieron una correcta decisión acerca de la frecuencia de consumo con la que se debería comer dicho alimento, según lo aprendido en la charla previa. Por último,

se comentó de manera grupal acerca de la implicación del consumo excesivo de azúcar en la salud; con respuestas acertadas por parte de los participantes.

Actividad 10. Charla y taller “El ejercicio es salud y se disfruta, no olvides el agua y la fruta”.

Objetivo: Promover el ejercicio y la actividad física como una herramienta para el mantenimiento de la salud y prevención de enfermedades, optimizado mediante la enseñanza de pautas nutricionales que potencian sus beneficios, en los estudiantes de la escuela Quebrada Ganado.

Tabla 14. Charla y taller “El ejercicio es salud y se disfruta, no olvides el agua y la fruta”.

Actividad desarrollada	Participantes	Recursos materiales	Duración de la actividad	Estrategia educativa	Resultados
Charla sobre la importancia del ejercicio y la actividad física en el desarrollo integral del estudiante de primaria, cuyos beneficios se pueden	-Pasante de nutrición. -217 estudiantes de la institución.	-Computadora. -Proyector. -Presentación en PowerPoint. -Encuesta de evaluación previa del conocimiento. -Lápices. -Conos. -Silbato. -Cuerda.	25 horas	Previamente a la actividad realizó una actividad de evaluación del 100 % de los conocimientos, la cual consiste en un ejercicio de asociación. Luego, se procede a exponer la charla mediante	Los resultados de la actividad de evaluación previa muestran que el 100 % de los participantes relaciona correctamente el mal humor con el sedentarismo; también, relacionan mayormente este

Continúa...

Actividad	Participantes	Recursos	Duración de la	Estrategia	Resultados
desarrollada		materiales	actividad	educativa	
incrementar mediante una adecuada nutrición.		-Cuerda tipo "suiza". - "Zancos"		<p>presentación digital, con un proyector multimedia.</p> <p>Posteriormente, se realiza el taller de actividad física, en el cual se les enseña a los niños cómo hacer ejercicio de manera lúdica. Por último, se realiza un foro, con el fin de responder a una serie de preguntas acerca de lo aprendido en la actividad.</p>	<p>componente con un bajo estado de ánimo, debilidad y fatiga.</p> <p>En cuento al ejercicio, el 67 % lo relaciona con la prevención de la obesidad, y tan solo un 23 % lo relaciona con un mejor rendimiento académico.</p> <p>El 29 % de la población lo relaciona, erróneamente, con la aparición de enfermedades.</p> <p>Con respecto a las frutas, solo el 5 %</p>

Actividad	Participantes	Recursos	Duración de la	Estrategia	Resultados
desarrollada		materiales	actividad	educativa	<p>lo relaciona con el aporte de energía y un 17 % lo liga con la recuperación pos ejercicio.</p> <p>Por último, el 88 % de los participantes relacionan el agua con la reposición de líquidos perdidos por el sudor, mientras que el 22 % lo relaciona con la recuperación posterior al ejercicio. Un 20 % lo relaciona, erróneamente, con la prevención de la</p>

Continúa...

Actividad	Participantes	Recursos	Duración de la	Estrategia	Resultados
desarrollada		materiales	actividad	educativa	<p>obesidad.</p> <p>Al finalizar la actividad, se realiza el foro, en el cual los estudiantes logran contestar las preguntas de manera satisfactoria.</p>

Fuente: Elaboración propia.

Sistematización

Uno de los principales aspectos que motivan la elaboración de esa actividad, es el hecho de que el 34 % de la población estudiantil presenta sobrepeso y obesidad; aunado a los malos hábitos de consumo registrados en la etapa de diagnóstico, esto constituye un potencial factor de riesgo para los estudiantes. Según Díaz y otros autores (2015), el ejercicio, junto con una alimentación adecuada, funge como una alternativa eficaz para reducir el sobrepeso y la obesidad infantil; por lo cual se decide implementar este tipo de taller.

Para la realización de esta actividad se coordina previamente con el departamento de educación física, con el fin de determinar el horario y la adecuada programación. Se decide llevarla a cabo en la lección destinada a educación física, considerando que el objetivo del taller es exponer los beneficios del ejercicio en la salud del niño. La rutina de ejercicios consiste en 4 retos en los cuales los estudiantes requieren realizar esfuerzo físico y coordinación motora; fue aprobada por el docente de esta materia. El tipo de ejercicio es adecuado para la edad. (Ver anexo 21).

Primeramente, se aplica una herramienta de evaluación del conocimiento previo, la cual consiste en un ejercicio de asocie. En dicha dinámica, los estudiantes deben relacionar una serie de enunciados con 4 componentes básicos, los cuales serán detallados en la charla posterior: el ejercicio físico, el sedentarismo, las frutas y el agua. Los resultados muestran poco conocimiento de los estudiantes con respecto al papel del ejercicio en la salud y el rendimiento académico. (Ver anexo 21, figura 88).

Luego, se expone la charla de educación, en la cual se detallan los siguientes temas: la importancia del ejercicio y la actividad física en el desarrollo integral del niño, considerando los beneficios en los campos del rendimiento académico, salud emocional, crecimiento saludable, desarrollo social y salud en general; también se expone la importancia de la nutrición en las mejoras de estos efectos mencionados, enfatizando en el consumo de frutas posterior al ejercicio, como un medio de recuperación general del organismo ante el esfuerzo dado, y la hidratación posterior; ello, con el fin de reponer los líquidos perdidos durante la

actividad, hecho exacerbado por las altas temperaturas de la zona. (Ver anexo 21).

La actividad de evaluación final del conocimiento consta de un foro, en donde los estudiantes deben responder una serie de preguntas relacionadas con el tema recién expuesto. Todos los estudiantes logran responder adecuadamente a la interrogante determinada; además, los comentarios grupales fueron acertados. (Ver anexo 21).

De lo anterior, se concluye que el impacto de la actividad es positivo; se logran los objetivos planteados por medio de la adquisición de los conocimientos necesarios para que los estudiantes comprendan el papel del ejercicio en su salud y desarrollo integral. Los participantes aprenden sobre los beneficios del ejercicio en la prevención de la obesidad y enfermedades asociadas; así como el papel de la actividad física en la mejora del rendimiento académico. También, aprenden sobre la importancia de la hidratación posterior a esta actividad.

Además, con el objetivo de fomentar el consumo de frutas, conjuntamente con la necesidad de la reposición de glucógeno posterior al ejercicio, se acuerda con la dirección escolar otorgar una fruta a cada estudiante después de la clase de educación física, la cual se imparte semanalmente; esta medida se implementa de forma permanente.

Actividad 11. Capacitación para el personal de comedor “Manipulación de alimentos. Se cocina para servir salud”.

Objetivo: Capacitar al personal del servicio de alimentos en temas referentes al manejo de los alimentos, con el fin de que se garantice la inocuidad alimentaria y la salud de los comensales, de la escuela de Quebrada Ganado.

Tabla 15. Capacitación para el personal de comedor “Manipulación de alimentos. Se cocina para servir salud”.

Actividad desarrollada	Participantes	Recursos materiales	Duración de la actividad	Estrategia educativa	Resultados
Charla para personal del comedor sobre la manipulación correcta de los alimentos dentro del establecimiento.	-Pasante de nutrición. -2 cocineras.	-Computadora. -Proyector. -Presentación digital. -Encuesta de conocimiento previo. -Lapicero. -Tarjetas con retos para actividad de evaluación final. -Instalaciones	5 horas	Previamente a la charla se aplica una encuesta para evaluar el conocimiento. Luego, se procede a exponer la charla sobre manipulación de alimentos. Posteriormente, se realiza la actividad de	Según la encuesta de conocimiento previo, el 100 % de las encuestadas considera que la tabla para picar alimentos de color amarillo es utilizada para manipular queso; con respecto a la de color blanco, el 50 % considera

Continúa...

Actividad	Participantes	Recursos	Duración de la	Estrategia	Resultados
desarrollada		materiales	actividad	educativa	
		del comedor.		evaluación final,	que se utiliza para
		-Redecilla para		en la cual se	carnes rojas,
		el cabello.		establecen 7	mientras el 50 %
				retos en los	la relaciona con
				cuales cada	carnes blancas.
				participante debe	En relación con la
				poner en práctica	tabla de color
				lo aprendido	verde, el 100 % la
				durante la charla.	relaciona con
					frutas y vegetales.
					La tabla de color
					rojo, se relaciona
					en el 50 % de los
					casos con carnes
					rojas, mientras
					que la otra mitad
					piensa que se
					utiliza para frutas y
					vegetales.
					Por otro lado, la
					tabla azul la

Continúa...

Actividad	Participantes	Recursos	Duración de la	Estrategia	Resultados
desarrollada		materiales	actividad	educativa	<p>relacionan con pescados y carnes cocinadas; entretanto, la tabla marrón se relaciona con carnes cocinadas y carnes blancas.</p> <p>En otra de las interrogantes, el 50 % de las participantes afirma que la temperatura segura para los alimentos se encuentra en <5 °C y >60 °C, la otra mitad considera la opción bajo 0 °C.</p>
					Continúa...

Actividad	Participantes	Recursos	Duración de la	Estrategia	Resultados
desarrollada		materiales	actividad	educativa	<p>El 100 % de los casos afirma que la diarrea es un síntoma de enfermedad transmitida por alimentos.</p> <p>Solo 1 participante conoce la forma correcta de almacenar un alimento en el congelador.</p> <p>Según la actividad de evaluación final, ambas participantes cumplieron con los retos propuestos.</p>

Sistematización

Para la realización de esta actividad se acuerda, junto con el personal de cocina, sobre la fecha y hora adecuadas, tratando de no obstaculizar su labor. La charla se lleva a cabo en el aula de informática, mediante una presentación digital mediante proyector multimedia; posteriormente, se traslada hacia el área del servicio de alimentos para realizar la actividad de evaluación final.

Para empezar, se aplica la encuesta de evaluación previa del conocimiento, en la cual se identifica que las cocineras poseen escaso conocimiento del uso de las tablas para picar alimentos, según su color; esto se debe, en parte, a que en el comedor solo cuentan con tres tablas para picar, las cuales se utilizan indiscriminadamente. Además, solo una de las cocineras conoce la temperatura segura para mantener la higiene de los alimentos y el procedimiento correcto para almacenar alimentos en el congelador. En esta encuesta también se identifica que ambas participantes saben diferenciar los síntomas de una enfermedad transmitida por alimentos contaminados. (Ver anexo 22, figuras 89, 90, 91 y 92).

Posteriormente, se expone la charla educativa en la cual se detallan los siguientes temas: los mecanismos más comunes que favorecen la contaminación cruzada; la higiene de los alimentos; la temperatura segura para mantener la inocuidad de los alimentos; los distintos usos de las tablas para picar alimentos, según su color; el correcto almacenamiento de alimentos, tanto en el congelador, como en el refrigerador; las normas de higiene en la cocina y el correcto procedimiento para el lavado de manos. (Ver anexo 22).

La actividad de evaluación final consistió en la aplicación de situaciones reales en donde cada participante debía poner a prueba las buenas prácticas de manipulación de alimentos aprendidas en la charla previa. Por medio de la selección de tarjetas incógnitas, las cuales contienen retos, las participantes debían solucionar cada uno, según lo aprendido previamente. Mediante los resultados obtenidos, se constata que la información ha sido de provecho, pues ambas participantes logran resolver satisfactoriamente cada reto propuesto y logran desenvolverse adecuadamente en cada situación planteada. (Ver anexo 22).

Actividad 12. Taller educativo “Comiendo para ser campeones”

Objetivos: Promover hábitos de consumo y estilos de vida saludables, mediante la lectura de un cuento infantil a los estudiantes de preescolar y primer ciclo, de la escuela Quebrada Ganado.

Tabla 16. Taller educativo “Comiendo para ser campeones”

Actividad desarrollada	Participantes	Recursos materiales	Duración de la actividad	Estrategia educativa	Resultados
Lectura de un cuento infantil en donde se relatan situaciones ficticias, relacionadas con buenos hábitos alimentarios y estilos de vida saludables.	-Pasante de nutrición. -110 estudiantes de preescolar, primero y segundo grado de la institución.	-Láminas ilustradas con el cuento <u>(Ver anexo 23)</u> . -Encuesta de evaluación del conocimiento previo. -Hoja con dibujos para evaluación del conocimiento adquirido. -Lápices de colorear. -Goma.	15 horas.	Primeramente, se aplica el cuestionario de evaluación previa del conocimiento. Luego, se procede a la lectura del cuento; y, por último, se realiza la actividad de evaluación del conocimiento adquirido, en donde los niños deben armar un	Los resultados de la evaluación previa muestran que el 97 % de los participantes se relacionan los juegos en donde predomina el esfuerzo físico, con un sano crecimiento. Entretanto, el 82 % de ellos considera que las frutas y vegetales ayudan a gozar de

Continúa...

Actividad	Participantes	Recursos	Duración de la	Estrategia	Resultados
desarrollada		materiales	actividad	educativa	
		<p>-Tijeras.</p> <p>-Papel periódico para elaborar el collage para la actividad de evaluación final.</p> <p>-Afiche con grupos alimentarios</p> <p><u>(Ver anexo 23).</u></p> <p>-Pizarra móvil para colocar el collage.</p>		<p>collage con dibujos coloreados recortados por ellos mismos.</p>	<p>salud; el otro 18 % relaciona las donas y alimentos azucarados con la salud.</p> <p>Mediante la evaluación final, todos los niños logran identificar correctamente los dibujos, según su implicación en la salud, pegándolos en el lado de collage correspondiente.</p> <p>Durante la lectura del cuento se hacen preguntas sobre el tema que se está</p>

Continuación tabla 16

Actividad	Participantes	Recursos	Duración de la	Estrategia	Resultados
desarrollada		materiales	actividad	educativa	exponiendo, las cuales son respondidas de manera acertada por los estudiantes voluntarios.

Fuente: Elaboración propia.

Sistematización

Según el diagnóstico de la educación nutricional, los malos hábitos de alimentación y estilos de vida no saludables presentan gran prevalencia en la población estudiantil, dato que se manifiesta de manera considerable en los niños de preescolar y primer ciclo. Por tal motivo, se decide realizar esta actividad, para promover la alimentación saludable y la actividad física como acciones favorables para la salud.

Considerando que la actividad está destinada para niños entre 5 y 8 años de edad, se aplica la lectura de un cuento, como herramienta de enseñanza; esta, posee la evidencia necesaria para determinarla como una alternativa didáctica eficaz para facilitar el proceso enseñanza-aprendizaje de los niños en esta edad. (Flores, 2008) (González, 2006) (Gómez & Carvajal, 2015).

En forma breve, el cuento narra la historia de Clara, una niña de 5 años quien tenía malos hábitos de consumo y de vida. Al participar en una carrera y quedar en el último lugar, decide cambiar su estilo de vida y adoptan una dieta saludable; además, deja de lado el sedentarismo. Después de un tiempo bajo este régimen, decide, nuevamente, competir en una carrera, la cual concluye en el primer puesto. Deja de manifiesto que la alimentación y los estilos de vida enfocados en la actividad física y los juegos demandantes de esfuerzo físico, determinan el éxito de la niña en todos los sentidos.

Durante la lectura de la historia se puede observar el apego de los niños con el relato, frecuentemente aportando sus opiniones y anécdotas similares a lo vivido por el personaje del cuento.

Mediante la herramienta de evaluación del conocimiento previo, se determina que la mayoría de niños conocen la importancia del ejercicio en la salud, y el crecimiento saludable. No obstante, una cantidad considerable de la población, el 18 %, afirma que el consumo de donas y alimentos azucarados, son necesarios para ser un individuo saludable; muestran una deficiencia en el conocimiento, la cual requiere ser corregida. (Ver anexo 23, figuras 93 y 94).

En el cuento se logra manifestar el papel de la alimentación en el rendimiento físico, el cual se presenta como una actividad lúdica y entretenida para los niños. Además, se relaciona el sedentarismo y el consumo de alimentos procesados con altas cantidades de calorías, con un obstáculo para la salud y para poder sobresalir en las actividades del diario vivir, en lo que respecta al ambiente del niño.

También, se crea una relación directa entre el consumo de frutas y vegetales, así como de comida saludable, con mejores resultados en actividades diarias del niño; se lleva el contexto hacia el campo competitivo, con mejor rendimiento en competencias si se lleva una dieta variada y saludable.

Durante la lectura del cuento se dan espacios para que los alumnos puedan responder preguntas, las cuales son formuladas por los propios personajes de la historia; se logra que los niños se compenetren con el relato y sean capaces de resolver las problemáticas a lo largo de la lectura. Todas las interrogantes planteadas fueron contestadas de manera correcta; además, se dio la oportunidad para que cada niño aportara su opinión al respecto, si así lo deseara.

Al final de la lectura, se le brinda una hoja a cada estudiante en donde se muestran tres dibujos alusivos al relato. El estudiante deberá seleccionar dos de ellos, uno relacionado con buenos hábitos, y uno relacionado con malos hábitos. Luego, debe colorearlos, recortarlos y pegarlos con goma en un collage, el cual contiene dos columnas: una con buenos hábitos, reflejada en la imagen de Clara, la protagonista del cuento, cuando gana una carrera y la otra con una imagen de Clara, mientras pierde una carrera, lo cual representa malos hábitos. (Ver anexo 23).

Todos los estudiantes supieron diferenciar de manera correcta cada situación, colocando cada recorte en el sitio adecuado.

Actividad 13. Feria de nutrición y estilos de vida saludables.

Objetivo: Educar, tanto a estudiantes, como al personal y padres de familia, sobre una serie de temas relacionados con buenos hábitos de consumo y estilos de vida saludables.

Tabla 17. Feria de nutrición y estilos de vida saludables.

Actividad desarrollada	Participantes	Recursos materiales	Duración de la actividad	Estrategia educativa	Resultados
Feria de nutrición y estilos de vida saludables.	-Pasante de nutrición. -180 estudiantes. -97 padres de familia y personal de la institución.	-Murales de cartulina y papel kraft. -Muestras de alimentos. -Recetas de comida para la venta. -Modelos de alimentos. -Réplica del plato del buen comer. -Mesas para colocar los murales y alimentos. -Tallímetro marca Seca. -Balanza digital marca	4 horas.	Previamente al inicio de la actividad se aplica un cuestionario de evaluación del conocimiento. Luego, cada grupo se instala en el stand correspondiente, colocando el mural, muestras de alimentos y recetas para la venta, en caso de requerirse. Durante el transcurso de la feria, se invita a los participantes a pasar por cada	Los resultados de la evaluación previa identifican lo siguiente: el 52 % de los encuestados considera que las frituras y vegetales contienen, mayormente, proteína; mientras que, el 79 % conoce las consecuencias del consumo excesivo de sal; y, el 88 % conoce los beneficios de la actividad física. <u>(Ver anexo 24, figuras 95, 96 y 98).</u>

Continúa...

Actividad desarrollada	Participantes	Recursos materiales	Duración de la actividad	Estrategia educativa	Resultados
		<p>Omrom.</p> <p>-Tensiómetro</p> <p>-Formulario para datos clínicos de los participantes.</p> <p>-Cuestionarios de evaluación previa y final.</p> <p>-Altavoz marca Sony para la sesión de zumba.</p>		<p>stand con el fin de recibir una charla educativa sobre el tema en cuestión.</p> <p>Posteriormente, se aplica el cuestionario de evaluación final del conocimiento.</p> <p>Por último, como actividad interactiva, se brinda una clase de zumba, tanto para los niños, como para los asistentes adultos, a cargo de una instructora certificada en dicha disciplina.</p>	<p>Por otro lado, el 73 % sabe cómo debe estar constituido un plato saludable (<u>Ver anexo 24, figura 97</u>).</p> <p>La mayoría de encuestados considera que es necesario eliminar las grasas para estar saludable; mientras que, el 58 % afirma que es posible endulzar un alimento sin necesidad de agregarle azúcar. (<u>Ver anexo 24, figuras 99 y 100</u>).</p> <p>La evaluación final muestra que el 90 % de la población considera el pollo como fuente de proteína; el otro 10 % tuvo respuestas</p>

Continúa...

Actividad desarrollada	Participantes	Recursos materiales	Duración de la actividad	Estrategia educativa	Resultados
					erróneas. <u>(Ver anexo 24, figura 105).</u>
					Por otro lado, el 84 % de los participantes afirman que no todos los alimentos procesados de sabor dulce contienen azúcar. <u>(Ver anexo 24, figura 165).</u>
					El 45 % opina que el grupo de los cereales y harinas aporta energía. Mientras que, 45 % piensa que no es posible preparar comida rápida de manera saludable. <u>(Ver anexo 24, figuras 107 y 108).</u>
					Satisfactoriamente, el 74 % de los encuestados

Continúa...

Actividad desarrollada	Participantes	Recursos materiales	Duración de la actividad	Estrategia educativa	Resultados
					<p>afirman que no hay necesidad de eliminar todos los lácteos en caso de ser intolerante a la lactosa (<u>Ver anexo 24, figura 110</u>).</p> <p>El 81 % considera que las frutas y vegetales son las principales fuentes de vitaminas y minerales; mientras que, el 81 % afirma, correctamente, que el aguacate y semillas son fuente de grasa saludable (<u>Ver anexo 24, figuras 111 y 112</u>).</p> <p>El 55 % de los participantes conoce los beneficios de la actividad física; mientras que, el 84 % afirma que</p>

Continúa...

Actividad desarrollada	Participantes	Recursos materiales	Duración de la actividad	Estrategia educativa	Resultados
					<p>es necesario disminuir la ingesta de sal en caso de padecer hipertensión arterial (<u>Ver anexo 24, figuras 113 y 114</u>).</p> <p>Los participantes aprendieron, satisfactoriamente, a identificar los diferentes componentes de la etiqueta nutricional; también, la mayoría pudo elaborar correctamente el plato del buen comer, mediante el uso de muestras de alimentos.</p>

Fuente: Elaboración propia.

Sistematización

Para la realización de esta actividad se acuerda, junto con la dirección escolar, llevarla a cabo la segunda semana de diciembre, considerando que los estudiantes quedan libres de responsabilidades académicas después de la primera semana del mismo mes. Lo anterior, favorece la elaboración del material y logística de la feria.

Se decide entregar un tema a cada grupo participante, con el fin de que sean ellos, junto con su docente y padres de familia, quienes elaboren el material correspondiente, el cual consta de: mural informativo, muestras de alimentos y recetas para vender durante la feria; estos últimos dos elementos aplican solo para aquellos temas que lo requieran. Lo recaudado de las ventas es destinado al grupo encargado para ser utilizado de la manera en que se plazca.

Los temas de cada stand se seleccionan considerando las deficiencias en el conocimiento y malos hábitos identificados durante la etapa de diagnóstico de todos los grupos poblacionales participantes. Dichos temas son: “Los vegetales”, “Mi merienda ideal”, “Modere la sal, cuide su corazón”, “Edulcorantes artificiales. No todo lo dulce tiene azúcar”, “Grasas, no son dañinas”, “Lácteos”, “Alimentos de origen animal”, “Comida rápida hecha en casa, puede ser saludable”, “Círculo de la alimentación saludable. El plato del buen comer” y “Etiqueta nutricional”. Como factor limitante, los docentes encargados de los temas referentes a lácteos y grasas, no presentaron muestras de alimentos ni recetas para la venta. (Ver anexo 24).

En las semanas anteriores a la actividad, se hace entrega de los temas y los conceptos teóricos respectivos, a cada grupo, para que elaboren el material. Dicha teoría es elaborada por el pasante de nutrición. También, se acuerda con cada docente y su grupo, el protocolo por seguir y como se debe exponer la información. El día de la feria, en cada stand hay presencia de un encargado, docente, y estudiantes voluntarios, quienes exponen la información pertinente, a los participantes. Para facilitar el proceso de emisión de la información, el pasante de nutrición permanece, durante la actividad, cerca de la zona destinada para los stands, atendiendo las dudas que se presenten y evaluando que la información expuesta sea la correcta.

Antes del inicio de la feria se aplica un formulario de evaluación previa del conocimiento. Los resultados de esta evaluación muestran poco conocimiento, por parte de los participantes, con respecto a los temas que se van a presentar. (Ve anexo 24, figuras 95 a 104).

Para la exposición de cada tema, se solicita a cada grupo visitar los stands para que reciban la charla. De igual manera se realiza con los padres de familia y personal de la institución.

Además de los stands informativos, se cuenta con la presencia de dos personeros del EBAIS de Quebrada Ganado, quienes se encargan de tomar el peso, talla y la presión arterial de los participantes que deseen hacerlo. Para ello, se solicita, con unas semanas de anticipación, mediante una carta, el permiso de la jefatura de enfermería del Área de salud Garabito (Ver anexo 24). Este puesto se ubica junto al stand “Modere la sal, cuide su corazón”, considerando que el

consumo de sal tiene una implicación directa en la presión arterial, con el objetivo de que los participantes, luego de recibir la charla, puedan tomar la medida correspondiente a la presión sanguínea, y, de esta manera, educar en cuanto a la relación existente entre estas dos variables.

El stand referente al etiquetado nutricional presenta una actividad interactiva, en la cual los participantes, luego de recibir la charla, deben identificar los componentes de la etiqueta nutricional de determinado producto, con el fin de llevar a la práctica lo aprendido previamente. En esta actividad interactúan individuos de todos los grupos poblacionales participantes; se logra que todos los voluntarios identifiquen satisfactoriamente los componentes solicitados.

También, el stand del círculo de alimentación saludable presenta una actividad interactiva; la cual consiste en que los participantes voluntarios deben armar el plato del buen comer, haciendo uso de modelos de alimentos y una réplica del plato. Todos los participantes logran elaborar el plato ideal, el cual debe contener el componente harinoso, base proteica y guarnición vegetal; acompañados por fruta o refresco natural.

Para finalizar con la actividad, se imparte una clase de zumba, la cual se divide en media hora de Zumba Kids[®] y media hora de Zumba Fitness[®], con el fin de promover la actividad física como un medio para gozar de salud, de manera entretenida. En este apartado, participaron estudiantes de todas las edades, padres de familia y algunos miembros del personal de la institución. La actividad se llevó a cabo en las instalaciones de la institución. (Ver anexo 24).

Actividad 14. Propuesta de menú adecuado a las necesidades nutricionales de la población estudiantil.

Objetivo: Elaborar una propuesta de menú adecuado a las necesidades nutricionales de la población estudiantil de la escuela Quebrada Ganado.

Tabla 18. Propuesta de menú adecuado a las necesidades nutricionales de la población estudiantil.

Actividad desarrollada	Participantes	Recursos materiales	Duración de la actividad	Estrategia educativa	Resultados
Propuesta de menú adecuado a las necesidades nutricionales de los comensales.	-Pasante de nutrición.	-Computadora. -Formulario de Excel. -Tablas de composición de alimentos. -Calculadora.	-50 horas.	Se elabora un menú cíclico de 6 semanas adaptado a los requerimientos nutricionales de la población estudiantil. Para evitar la monotonía, se utiliza el método escalerilla, con el cual se logra implantar la secuencia de plato principal para el ciclo de menú. Las frutas y los refrescos también se agregan	Se logra elaborar un menú de 6 semanas con las cantidades de energía y macronutrientes adecuados para las necesidades nutricionales de la población estudiantil, cumpliendo con las características organolépticas adecuadas y un costo económico factible para la organización. Todas las recetas cumplen con el porcentaje de

Continúa...

Actividad desarrollada	Participantes	Recursos materiales	Duración de la actividad	Estrategia educativa	Resultados
				mediante el uso de escalerilla. Se busca promover un plato que cumpla con las características organolépticas adecuadas, y, además, que sea, económicamente, factible de adquirir para la escuela.	<p>adecuación nutricional para la energía y macronutrientes correspondientes <u>(Ver anexo 26)</u>.</p> <p>El valor energético poblacional es de 1893 kilocalorías (kcal), del cual se destina un 30 % para el almuerzo, correspondiente a 568 kcal. Para efectos de la distribución de macronutrientes, el aporte de carbohidratos es de 55 %, proteínas 15 %, y la grasa aporta 30 % del VET, correspondiente a 78 g, 21g y 19 g, respectivamente.</p>

Fuente: Elaboración propia.

Sistematización

Considerando el incumplimiento de los valores de adecuación de energía y macronutrientes del menú ofrecido por el comedor escolar, aunado a la repetición de recetas en el mismo ciclo y la falta de definición del tipo de fruta y refresco a ofrecer, identificados mediante el análisis cuantitativo y cualitativo del menú, se decide elaborar una propuesta de menú que cumpla con las características antes mencionadas. Dicho menú está compuesto para 6 semanas, para las cuales fue necesaria la elaboración de 30 recetas diferentes.

Primeramente, se determina el requerimiento energético poblacional y los porcentajes de energía y macronutrientes destinados para el tiempo del almuerzo, con el fin de contar con un valor ideal de referencias para ajustar las cantidades de cada indicador. Luego, se aplica el cálculo del mínimo común múltiplo para determinar la cantidad de bases por utilizar y el número de casillas con la que contará el ciclo de menú. Posteriormente, mediante el método escalerilla, propuesto por Bolaños (1999), se selecciona la secuencia de los platos fuertes, los refrescos y la fruta por ofrecer, con el fin de evitar la monotonía en las preparaciones y combinaciones de recetas. Las guarniciones harinosa y vegetal se mantienen de manera similar al menú ofrecido por el comedor, con el fin de adaptarse en la mayor medida posible a lo que acostumbran comer los comensales (Anexo 25).

Haciendo uso de las tablas de composición de alimentos del INCAP, se establecen las cantidades adecuadas de ingredientes para cada receta; se logra

cumplir con los rangos ideales de valor de adecuación nutricional, calculados anteriormente.

El menú no logra ser aplicado para su evaluación, debido a que debe pasar por el proceso de evaluación por parte de la Junta Directiva y el comité de nutrición escolar, quienes se rigen bajo el reglamento establecido por la División de Alimentación y Nutrición Escolar y del Adolescente, del Ministerio de Educación Pública.

Actividad 15. Análisis de costos del menú ofrecido por el comedor escolar

Objetivo: Determinar el costo económico de las recetas ofrecidas en el ciclo de menú del servicio de alimentos de la escuela Quebrada Ganado.

Tabla 19. Análisis de costos del menú ofrecido por el comedor escolar.

Actividad desarrollada	Participantes	Recursos materiales	Duración de la actividad	Estrategia educativa	Resultados
Análisis del costo de las recetas del menú escolar.	-Pasante de nutrición.	-Computadora. -Formulario de Excel. -Facturas con precios de los alimentos adquiridos por el comedor. -Calculadora.	-30 horas.	Se realiza la investigación para identificar los precios de los alimentos que se utilizan en el comedor escolar para elaborar las recetas del menú. Posteriormente, se procede a analizar el costo de cada ingrediente, según la cantidad utilizada en las recetas.	Mediante el análisis de precios de los alimentos utilizados en el comedor escolar, se identifica el costo promedio de las recetas del ciclo de menú, el cual corresponde a \$675 por plato servido.

Fuente: Elaboración propia.

Sistematización

Se solicita a la dirección escolar los precios de los alimentos que se utilizan para elaborar las recetas del menú, con el fin de realizar dicho análisis. Debido a

la decisión de la Junta Directiva, no es posible tomar fotocopia, para evidencia, de las facturas con los precios; por lo cual, solo se permite la toma de apuntes de dichos documentos.

Previamente, se procede a determinar el peso en crudo de todos los alimentos de cada receta, mediante la aplicación del factor de conversión de crudo a cocido; luego, se procede a establecer el precio de cada uno, según la cantidad que aporta cada platillo. Una vez obtenidos los precios, se procede a analizar el costo de las recetas, identificando un gasto promedio por plato de ₡675. (Ver anexo 27).

Este promedio se deriva de la siguiente manera: en la semana 1 se gastó, en promedio, ₡791,6; en la semana 2, ₡607,7; en la semana 3, ₡660,3; mientras que, en la semana 4, el gasto promedio por plato fue de ₡642,1.

Debido a que la cantidad de consumidores no es constante, no se maneja un registro diario de la cantidad utilizada de cada ingrediente; estos son utilizados de manera espontánea, según la cantidad de personas que asistan al servicio de comedor en determinado día. Por este asunto, no se reporta el gasto semanal por ingredientes.

Actividad 16. Análisis de costos del menú propuesto para el servicio de alimentación escolar.

Objetivo: Determinar el costo económico de las recetas del ciclo de menú propuesto para la escuela Quebrada Ganado.

Tabla 20. Análisis de costos del menú propuesto para el servicio de alimentación escolar.

Actividad desarrollada	Participantes	Recursos materiales	Duración de la actividad	Estrategia educativa	Resultados
Análisis del costo de las recetas del ciclo de menú propuesto por el pasante de nutrición.	-Pasante de nutrición.	-Computadora. -Formulario de Excel. -Facturas con precios de los alimentos adquiridos por la escuela. -Calculadora.	-40 horas.	Una vez identificados los precios de los alimentos adquiridos por la escuela, se procede a analizar el costo de cada ingrediente, según la cantidad utilizada en las recetas del ciclo de menú propuesto.	Mediante el análisis de precios de los alimentos adquiridos por la escuela, se identifica el costo promedio de las recetas del ciclo de menú propuesto, el cual corresponde a $\text{C}\$530$ por plato servido.

Fuente: Elaboración propia.

Sistematización

Gracias a la investigación de los precios de los alimentos, realizada en la actividad anterior, ya se conoce el costo de los alimentos que se van a implementar en el menú que se está proponiendo.

Previamente, se procede a determinar el peso en crudo de todos los alimentos de cada receta, mediante la aplicación del factor de conversión de crudo a cocido; luego, se procede a establecer el precio de cada uno, según la cantidad que aporta cada platillo. Una vez obtenidos los precios, se procede a analizar el costo de las recetas, identificando un gasto promedio por plato de ₡530. Este promedio se deriva de la siguiente manera: en la semana 1 se gastó, en promedio, ₡535,4; en la semana 2, ₡506,2; en la semana 3, ₡563,5; en la semana 4, el gasto promedio por plato fue de ₡550,2; en la semana 5, fue de ₡530,6; mientras que en la semana 6, el gasto promedio fue ₡492,9.

El resultado es beneficioso para la institución, ya que se logra la disminución de ₡145, en promedio, por receta. (Ver anexo 28).

Actividad 17. Rotulación de bodega de almacenamiento de alimentos

Objetivo: Realizar una correcta rotulación de los alimentos almacenados en la bodega del comedor escolar, propiciando un adecuado control en la rotación de los alimentos y productos que ingresan y salen de esta.

Tabla 21. Rotulación de bodega de almacenamiento de alimentos

Actividad desarrollada	Participantes	Recursos materiales	Duración de la actividad	Estrategia educativa	Resultados
Rotular la bodega de almacenamiento de alimentos del comedor escolar.	Pasante de nutrición.	-Hojas de color. -Marcadores. -Tijeras -Cinta adhesiva.	-5 horas.	Se ordenan los alimentos y productos almacenados en la bodega del comedor de una manera que permita una correcta rotación de entradas y salidas, con el fin de garantizar la seguridad alimentaria de los consumidores.	La rotulación de la bodega permite un mejor flujo de productos; además, garantiza que los alimentos sean utilizados en el orden en que ingresan al almacenamiento, y se evita que termine su vida útil y caduquen; se favorece, también, la seguridad alimentaria en la institución.

Fuente: Elaboración propia.

Sistematización

Debido a la falta de orden en la bodega de alimentos del comedor escolar, se conversa con la dirección institucional y la encargada del servicio de alimentos para solicitar permiso para reacomodar los productos almacenados; ello, para mejorar el aspecto de lugar, así como su funcionamiento.

La finalidad de esta actividad consiste en favorecer el flujo y rotación de los alimentos y consecuentemente, garantizar la aplicación correcta del método PEPS; este un método implica que los alimentos ingresados previamente a otros, serán los primeros en ser utilizados. Esta metodología garantiza que los alimentos permanezcan el menor tiempo posible en almacenamiento, lo cual evita que concluya su vida útil y sean aprovechados correctamente.

Además, mediante esta actividad se pretende mejorar la seguridad alimentaria de la escuela, al evitar que los alimentos en bodega sufran procesos de descomposición, inherentes a su ciclo vital; o bien, que sean infectados por algún agente contaminante. En cuanto a los productos no perecederos, también es necesario que su permanencia en el almacén sea la mínima posible para disminuir el riesgo de cualquier situación que comprometa su higiene e integridad.

Pese a que la bodega no cuenta con el espacio suficiente para un correcto almacenamiento de alimentos que garantice su inocuidad, la rotulación realizada genera una mayor comodidad en el manejo de estos, que esperan para ser utilizados; se ordena cada producto en un lugar específico, lo cual permite la localización con mayor facilidad. (Ver anexo 29).

CAPÍTULO IV
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

4.1 Conclusiones

En este apartado se presentan las conclusiones obtenidas a través de la intervención nutricional realizada en la Escuela Quebrada Ganado.

1. Mediante la aplicación de encuestas, se establece que, en general, la población estudiada presenta hábitos alimentarios que impactan de manera negativa en su salud; de igual manera sucede con el estilo de vida, pues predominan las actitudes sedentarias. Por otra parte, la aceptación del servicio de alimentos es considerable, evidente en una percepción adecuada de los comensales, tanto hacia las cocineras, como hacia los platillos y la infraestructura del comedor.
2. Por medio de la evaluación antropométrica, se identifica un 65 % de la población en estado normal, mientras que un 17 % presenta sobrepeso y el mismo porcentaje de participantes, 17 %, posee obesidad; por último, el 1 % de los estudiantes presenta delgadez.
3. A través de la consulta nutricional se logran mejoras en el estado nutricional de la población atendida, lo cual favorece su calidad de vida. Tras los dos seguimientos realizados, se registra una pérdida de peso promedio de 3,5 kg en los estudiantes participantes; entretanto, la circunferencia de cintura disminuyó, en promedio, 1,5 cm
4. Tras la evaluación del menú ofrecido por el comedor escolar, se determina que, cuantitativamente, solo el aporte de energía cumple con los porcentajes de adecuación nutricional, según el valor ideal de referencia; tanto los

carbohidratos, como la proteína y la grasa presentan cantidades inadecuadas. En cuanto a la evaluación organoléptica, la mayoría de platillos cumplen con las características ideales.

5. Por medio de la impartición de charlas, talleres y ferias educativas, se logra educar, de manera precisa, a la población, en temas considerados de riesgo, identificados mediante la etapa diagnóstica. Así, se disminuyen hábitos no saludables e implementan estilos de vida y el consumo de alimentos saludables; además, se favorece la manipulación de alimentos por parte de las cocineras, que garantiza la seguridad alimentaria en la escuela.
6. Gracias a la rotulación de alimentos almacenados en la bodega del servicio de alimentos, se logra un mejor control en la rotación de insumos; ello, garantiza el aprovechamiento en su totalidad, antes de que caduque su vida útil.
7. Se elabora un menú adecuado a las características nutricionales de la población, mediante el uso del método *escalera*; ello permite una mayor variedad de recetas, aunque, por motivos de legislación de la entidad, no logra ser implementado.
8. Mediante el análisis de costos del menú ofrecido por el comedor, se determina el precio de cada receta ofrecida; se identifica un costo promedio, por plato, de ₡675. El menú propuesto por el pasante de nutrición presenta un costo de ₡526.

4.2 Recomendaciones

A continuación, se muestran las recomendaciones elaboradas con base en la intervención realizada en la escuela, con el fin de dar a conocer los aspectos que deben ser atendidos y corregidos, para garantizar, de esta manera, un mejor servicio por parte de la institución.

Recomendaciones para el servicio de alimentos

1. Adquirir cucharas porcionadoras para servir los alimentos, con el fin de garantizar la regulación en la cantidad de ingredientes de cada receta.
2. Realizar una ampliación de la bodega de alimentos, al menos del doble de su tamaño actual, con el objetivo de garantizar la inocuidad de estos y de los productos almacenados. Se logrará, además, la separación de alimentos perecederos de los no perecederos y las pertenencias del personal de este departamento, tal como establece el Ministerio de Salud en su Reglamento para los Servicios de Alimentación al Público.
3. Elaborar un programa de control de plagas que permita mantener los estándares de higiene e inocuidad de los alimentos, así como la salud del personal y los usuarios del comedor.
4. Velar por el cumplimiento del menú establecido para garantizar una alimentación variada, suficiente y completa.

5. Colocar dispensadores de jabón y toallas desechables en la zona de preparación de alimentos, con el fin de favorecer la higiene del personal de cocina.
6. Realizar una limpieza íntegra de los alrededores del comedor, principalmente en la zona trasera, para eliminar la maleza y material de construcción ubicado en el sitio; se evitará, de esta manera, una posible plaga de roedores o insectos y garantizar la higiene del área de servicio de alimentos.

Recomendaciones generales

1. Promover hábitos de consumo y estilos de vida saludable mediante asesorías nutricionales, con el fin de favorecer la salud de los estudiantes y del personal de la institución.
2. Realizar actividades educativas en las cuales se promueva el consumo de frutas y vegetales, considerándolos como alimentos fundamentales en una dieta saludable.
3. Prohibir la salida de los estudiantes, durante el recreo, para evitar que compren alimentos no saludables en la panadería ubicada frente a la institución.
4. Incentivar a los estudiantes y padres de familia, por medio de tareas relacionadas con el programa de estudio, para que incluyan alimentos saludables en sus meriendas; ello, con la finalidad de disminuir la prevalencia del consumo de alimentos procesados con altas cantidades de azúcar y, de esta manera, prevenir el sobrepeso y obesidad.

CAPÍTULO V
BIBLIOGRAFÍA

Bibliografía

1. Armendáriz, J. (2012). *Seguridad e higiene en la manipulación de alimentos*. Madrid: Editorial Paraninfo.
2. Armstrong, L. (2000). *Performing in extreme environments*. Champaign, IL.
3. Armstrong, L. (2000). *Performing in Extreme Environments, Human Kinetics*. Champaign, IL.
4. Armstrong, L., Soto, J., FT, J. H., Casa, D., Kavouras, S., & Maresh, C. (1998). Urinary indices during dehydration, exercise, and rehydration. *International Journal of Sport Nutrition*, 345-55.
5. Bolaños, M. (1999). *Diseño y estructuración de menús para servicios de alimentación*. San José: Editorial Segura & asociados.
6. Bolaños, M. (2013). *Diseño de menús para servicios de alimentos: el método*. San José: Grupo Nación.
7. Brown, J. (2010). *Nutrición en las diferentes etapas de la vida*. México, DF: McGraw-Hill latinoamericana .
8. Carbajal, A. (20 de Diciembre de 2016). *Manual de Nutrición y Dietética*. Universidad Complutense de Madrid. 2013. Obtenido de <https://www.ucm.es/nutricioncarbajal/manual-de-nutricion>
9. Caspersen, C., Powell, K., & Christenson, G. (1985). Physical activity, exercise, and physical fitness: definitions and distinctions for health-related research. *Public Health Reports*, 126-131.
10. Cordero, M., Ortegón, A., Mur, N., Sánchez, J., García, J., García, I., y otros. (2014). Programas de actividad física para reducir sobrepeso y obesidad en niños y adolescentes; revisión sistemática. *Nutrición hospitalaria*, 727-740.
11. Cruz, R., & Herrera, T. (2013). Guía de procedimientos para la consulta nutricional en todo nivel de atención . *Instituto de Investigación para el Desarrollo de la Nutriología*, 1293-1321.
12. De Luis Román, D., Bellido, D., & García, P. (2012). *Dietoterapia, nutrición clínica y metabolismo*. Madrid: Ediciones Díaz de Santos.

13. Del-Campo, M., Vara, M., & Navarro, A. (2010). Educación alimentaria-nutricional (ean) en la enseñanza primaria municipal de Córdoba. Una experiencia en investigación-acción participativa (iap). Año 2008. *DIAETA*, 15-22.
14. Díaz, X., Mena, C., Celis, C., Salas, C., & Valdivia, P. (2015). Efecto de un programa de actividad física y alimentación saludable aplicado a hijos y padres para la prevención de la obesidad infantil. *Nutrición hospitalaria* , 110-117.
15. Fajardo, I. (2011). *Alimentos seguros: Guía básica sobre seguridad alimentaria*. Madrid: Ediciones Díaz de Santos.
16. Ferrerós, M. (2014). *Baby play: Aprender jugando*. Libros Cúpula .
17. Fitch, C., Keim, K., & Dietetics, A. o. (2012). Position of the Academy of Nutrition and Dietetics: use of nutritive and nonnutritive sweeteners. *Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics*, 739-758.
18. Flores, Y. (2008). Estrategias y dinámicas para contar cuentos a niños en edad preescolar. *Universidad nacional autónoma de México*.
19. Food and Agriculture Organization & World Health Organization. (2007). *Codex Alimentarius: Etiquetado de los alimentos*. Roma.
20. Friedrich, R., Polet, J., Schuch, I., & Wagner, M. (2014). Effect of intervention programs in schools to reduce screen time: a meta-analysis. *Jornal de Pediatria*, 232-241.
21. Fundación española del corazón . (12 de 11 de 2016). *Beneficios de la práctica deportiva para niños*. Obtenido de <http://www.fundaciondelcorazon.com/ejercicio/para-ninos/988-beneficios-de-la-practica-deportiva-para-ninos.html>
22. Gibson, R. (1990). *Principles of Nutritional Assessment*. Oxford: Oxford University Press.
23. Gómez, M., & Carvajal, D. (2015). El arte como herramienta educativa: un potencial para trabajar la inclusión y la diversidad. *Revista Para el Aula*, 47-48.

24. Gonzáles, I. (2006). El valor de los cuentos infantiles como recurso para trabajar la transversalidad en las aulas. *Campo abierto*, 11-29.
25. Greenwood, D., Threapleton, E., Evans, C., Cleghorn, C., Nykjaer, C., Woodhead, C., y otros. (2014). Association between sugar-sweetened and artificially sweetened soft drinks and type 2 diabetes: systematic review and dose-response meta-analysis of prospective studies. *The British Journal of Nutrition* , 725-734.
26. Ibarra, M., Llobet, L., & Fernández, X. (2012). Contribución de la merienda al patrón alimentario de escolares con exceso de peso y estado nutricional normal, en Cartago, Costa Rica. *Archivos Latinoamericanos de Nutrición* , 339-46.
27. Institute of Medicine, Food and Nutrition Board. (2004). Dietary Reference Intakes for Water, Potassium, Sodium, Chloride, and Sulfate. *National Academies Press*, Washington, DC.
28. Institute of Medicine, Food and Nutrition Board. (2005). Dietary Reference Intakes for Energy, Carbohydrate, Fiber, Fat, Fatty Acids, Cholesterol, Protein, and Amino Acids (Macronutrients) . *National Academies Press*, Washington, DC.
29. Instituto de Nutrición de Centroamérica y Panamá, INCAP. (2008). *Contenidos Actualizados de Nutrición y Alimentación. Módulo Nº 24: alimentación en edad preescolar. Guatemala*. Guatemala .
30. Kenefick, R., Cheuvront, S., & O'Brien, K. (2012). *Dehydration, rehydration, and hyperhydration. Wilderness Medicine, 6th ed.* Philadelphia, PA: Elsevier Mosby.
31. KidsHealth. (12 de 11 de 2016). *Los niños y el ejercicio* . Obtenido de <http://kidshealth.org/es/parents/exercise-esp.html>
32. Macias, A., Gordillo, L., & Camacho, E. (2012). Hábitos alimentarios de niños en edad escolar y el papel de la educación para la salud. *Revista chilena de nutrición*, 40-43.

33. Ministerio de salud. (2009). *Encuesta nacional de nutrición Costa Rica, 2008-2009*. San José.
34. Ministerio de salud. Comisión intersectorial de Guías alimentarias para Costa Rica. (2011). *Guías alimentarias para Costa Rica*. San José.
35. Ministerio de salud. Dirección Nacional de CEN-CINAI. (2012). *Manual operativo para la evaluación del estado nutricional de las niñas y los niños de los CEN-CINAI*. San José.
36. Monsalves, M., Castro, M., Zapata, R., Rosales, G., & Salazar, G. (2015). Motor skills and nutritional status outcomes from a physical activity intervention in short breaks on preschool children conducted by their educators: a pilot study. *Nutrición Hospitalaria* , 1576-1581.
37. Njike, V., Faridi, Z., Dutta, S., Gonzales-Simon, A., & Katz, D. (2010). Daily egg consumption in hyperlipidemic adults--effects on endothelial function and cardiovascular risk. *Nutrition Journals*, 9-28.
38. Olivero, I. (2013). *Manual Básico de Salud, Alimentación y Nutrición Pública*. San Luis .
39. Oliveros, L. (2012). *Recomendaciones dietéticas en el paciente en edad pediátrica: Dietoterapia, nutrición clínica y metabolismo*. Madrid: Ediciones Díaz de Santos.
40. OMS. (2007). *Patrones de crecimiento infantil. Contrucción con base en tablas simplificadas*.
41. Orden, A., Torres, M., Luis, M., Cesani, M., Quintero, F., & Oyhenart, E. (2005). Evaluación del estado nutricional en escolares de bajos recursos socioeconómicos en el contexto de la transición nutricional. *Archivos argentinos de pediatría* , 205-210.
42. Organización mundial de la salud. (2015). *Estimaciones de la OMS sobre la carga mundial de enfermedades de transmisión alimentaria*. Recuperado el 20 de diciembre de 2016, de http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/200046/1/WHO_FOS_15.02_eng.pdf?ua=1

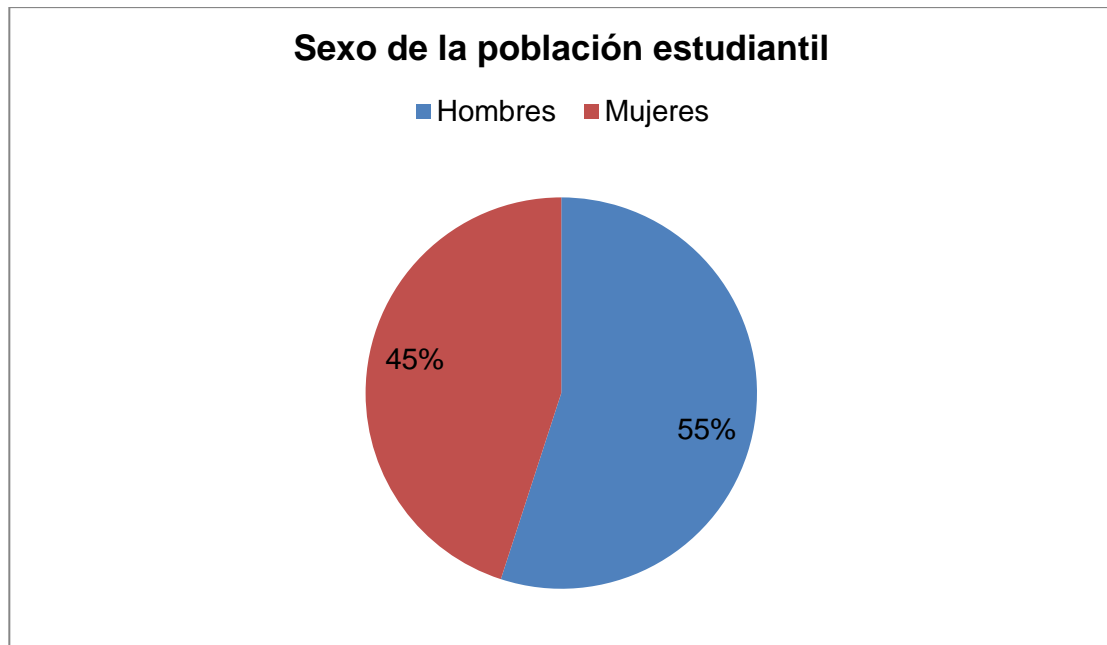
43. Organización mundial de la salud. (15 de noviembre de 2016). *Organización Mundial de la Salud. Comisión para acabar con la obesidad infantil*. Obtenido de <http://www.who.int/end-childhood-obesity/facts/es/>
44. Organización panamericana de la salud. (2013). *Manual de capacitación para manipulación de alimentos*.
45. Perez, K. (2013). *Alimentación escolar y las posibilidades de compra directa de la agricultura familiar. Estudio nacional de Costa Rica*. FAO.
46. Popkin, B. (2001). The Nutrition Transition and Obesity in the Developing World. *The American Society for Nutritional Sciences*, 871-873.
47. Pozo, J., & Muñoz, M. (2011). Pubertad precoz y retraso puberal. *Pediatría integral* , 523-543.
48. Quesada, J. (2007). *Didáctica De Las Ciencias Experimentales*. San José: EUNED.
49. Ramsden, C., Zamora, D., Majchrzak-Hong, S., Faurot, K., Broste, S., Frantz, R., y otros. (2016). Re-evaluation of the traditional diet-heart hypothesis: analysis of recovered data from Minnesota Coronary Experiment (1968-73). *BMJ*, 353.
50. Seattle Children's Hospital. (2014). *El ejercicio y los niños*. Seattle, Washington.
51. Serafín, P. (2012). *Manual de la Alimentación Escolar Saludable* .
52. Van-Buren, B., & Tibbs, T. (2014). Lifestyle interventions to reduce diabetes and cardiovascular disease risk among children. *Current Diabetes Reports*, 557-568.

CAPÍTULO VI

ANEXOS

Anexo 1. Sexo de la población estudiantil

Figura 3. Sexo de la población estudiantil



Fuente: Elaboración propia.

Anexo 2. Instalaciones de la institución



Fuente: Elaboración propia.

Anexo 3. Encuesta de hábitos alimentarios y estilo de vida de estudiantes de tercero, cuarto, quinto y sexto grado.

Encuesta N. _____
 Universidad Hispanoamericana

Fecha: ____ / ____ / ____
 Elaborado por Kendal Murillo Alpizar

Encuesta sobre hábitos de consumo de los estudiantes de primaria

La siguiente encuesta tiene como objetivo dar a conocer los hábitos alimentarios de la población estudiantil de la escuela Quebrada Ganado. Los resultados de la misma serán utilizados para fines académicos. Sus respuestas son de gran valor para la puesta en práctica del proyecto, las mismas son de carácter confidencial. Se le agradece de antemano la sinceridad a la hora de contestar.

1. Edad: 8 a 9 años () 10 a 12 años () 13 o más ()

2. Sexo: Masculino () Femenino ()

3. ¿Cuánto líquido (agua, refrescos, leche, café...) toma diariamente?
 Marque una sola opción.

1 a 3 vasos	4 a 8 vasos	9 o más vasos	No toma

4. ¿Cuáles tiempos de comida realiza la mayoría de los días? Marque las opciones que sean necesarias.

Desayuno	
Merienda de la mañana	
Almuerzo	
Merienda de la tarde	
Cena	
Merienda de la noche	

5. ¿Cuál de las siguientes actividades realiza con mayor frecuencia en su tiempo libre? Marque máximo tres opciones.

Ver televisión ()

Jugar fútbol ()

Jugar a las escondidas ()

Jugar videojuegos ()

Sentarse a conversar ()

Ayudar con las tareas del hogar ()

Andar en bicicleta ()

Andar en patineta/patines ()

Correr ()

Practicar algún otro deporte ()

6. La siguiente tabla es una frecuencia de consumo de diferentes alimentos, marque la opción que corresponda para cada uno.

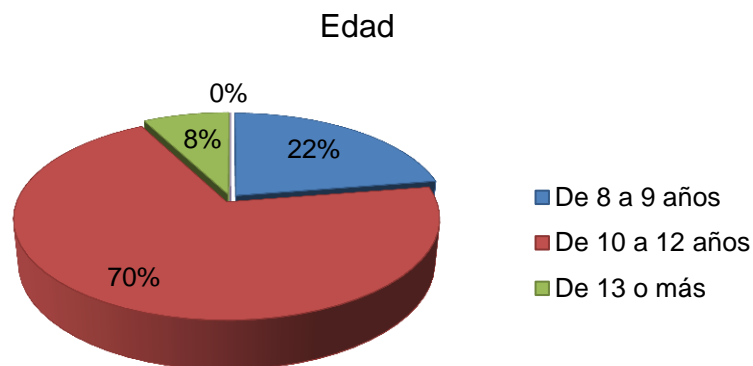
Alimento	Todos o casi todos los días	Algunos días a la semana	Algunos días al mes	Nunca o casi nunca	Alimento	Todos o casi todos los días	Algunos días a la semana	Algunos días al mes	Nunca o casi nunca
Arroz					Gaseosas (coca cola, fanta...)				
Tortillas					Galletas dulces (chiki, oreo, crema...)				
Productos integrales (pan, galletas, avena...)					Golosinas (chocolate, confites...)				
Frutas (banano, manzana, papaya...)					Repostería (arrollados, pupusas, empanadas...)				
Vegetales no harinosos (zanahoria, lechuga...)					Comida rápida (pizza, pollo frito, tacos...)				
Vegetales harinosos (papa, yuca...)					Jugos (Hi-C, jumex, tropical...)				
Carnes rojas (res, cerdo)					Frutos secos (almendra, nuez, semillas...)				
Embutidos (salchichón, jamón...)					Helado (crunchy, sundae...)				
Pollo					Aceite vegetal (girasol, maíz...)				
Pescado fresco					Aderezos (kétchup, mayonesa...)				
Atún o sardina en lata					Huevos				
Cereal de desayuno (Corn Flakes, Special K...)					Productos de untar (natilla, mantequilla, queso crema...)				
Snacks (picasitas, papas tostadas...)					Lácteos (leche, yogurt, queso...)				
Leguminosas (frijoles, lentejas...)									
Pan (baguete, cuadrado, dulce...)									

¡Gracias por su tiempo!

Fuente: Elaboración propia.

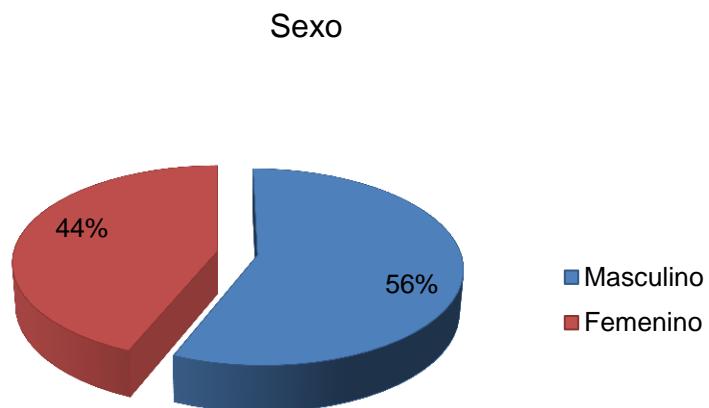
Resultados de encuesta sobre hábitos de consumo y estilo de vida de estudiantes de primaria (tercero, cuarto, quinto y sexto grado)

Figura 4. Edad



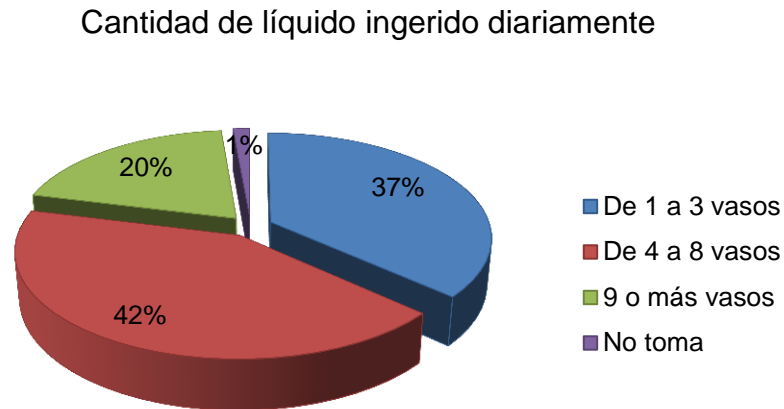
Fuente: Elaboración propia.

Figura 5. Sexo.



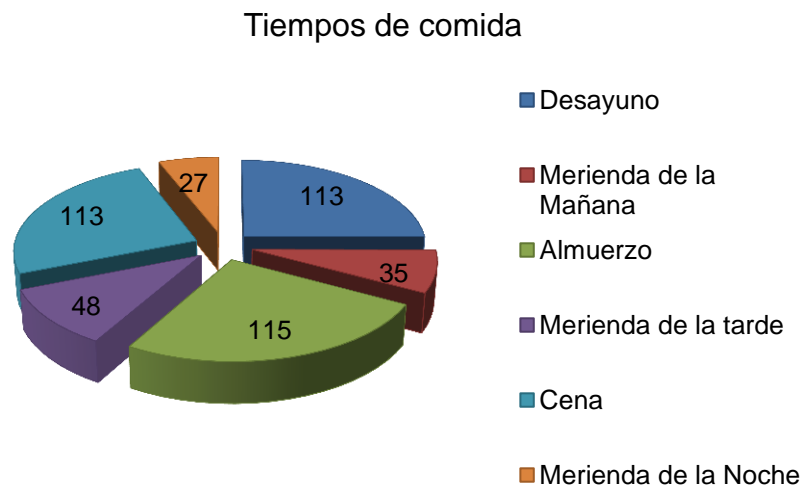
Fuente: Elaboración propia.

Figura 6. ¿Cuánto líquido (agua, refrescos, leche, café...) toma diariamente?



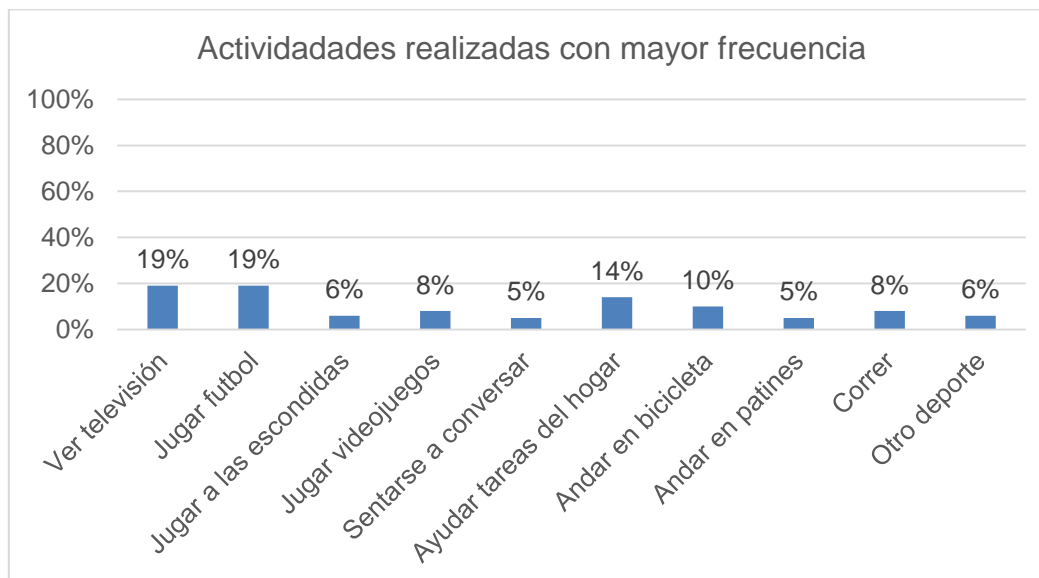
Fuente: Elaboración propia.

Figura 7. ¿Cuáles tiempos de comida realiza la mayoría de los días? Marque las opciones que sean necesarias.



Fuente: Elaboración propia.

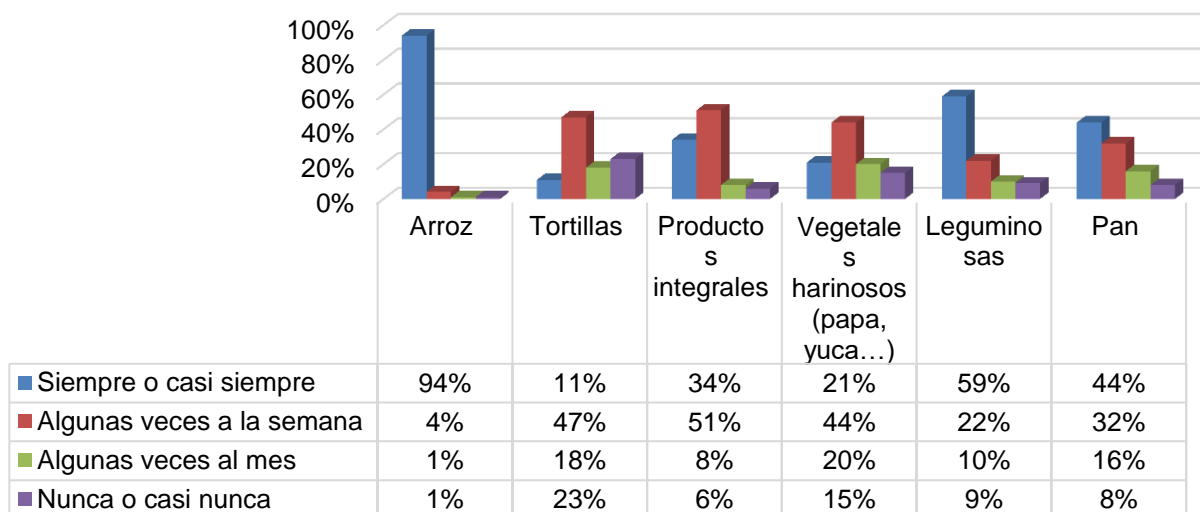
Figura 8. ¿Cuál de las siguientes actividades realiza con mayor frecuencia en su tiempo libre?



Fuente: Elaboración propia.

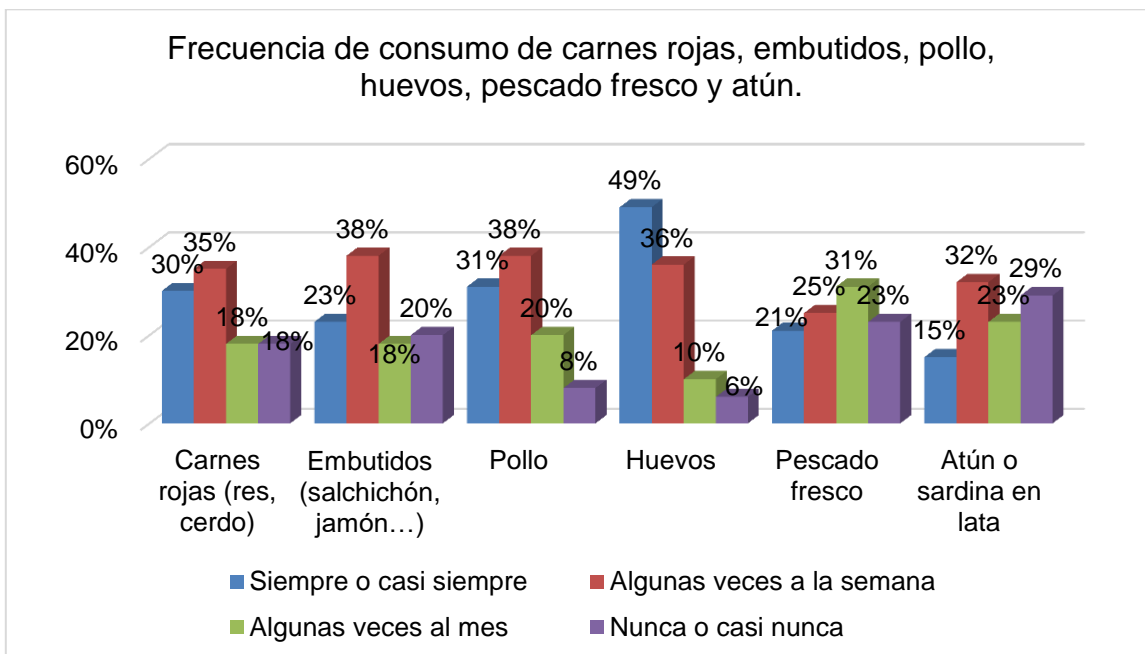
Figura 9. Frecuencia de consumo de arroz, tortillas, productos integrales, vegetales harinosos, leguminosas y pan baguete.

Frecuencia de consumo de arroz, tortillas, productos integrales, vegetales harinosos, leguminosas y pan baguete.



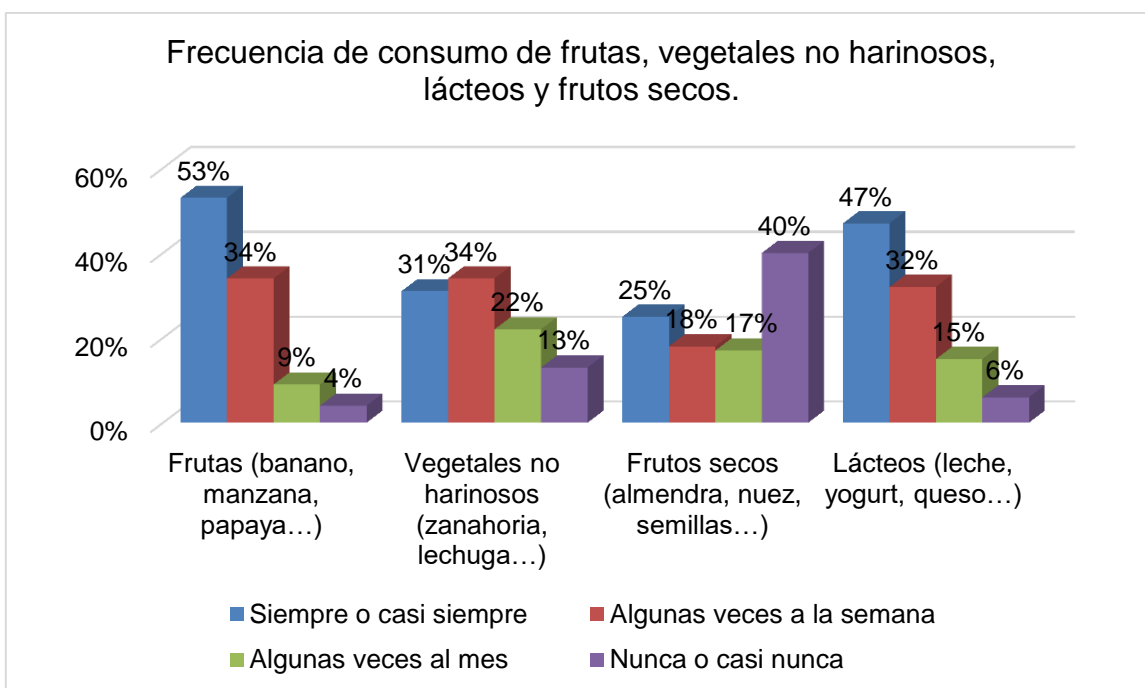
Fuente: Elaboración propia.

Figura 10. Frecuencia de consumo de carnes rojas, embutidos, pollo, huevos, pescado fresco y atún.



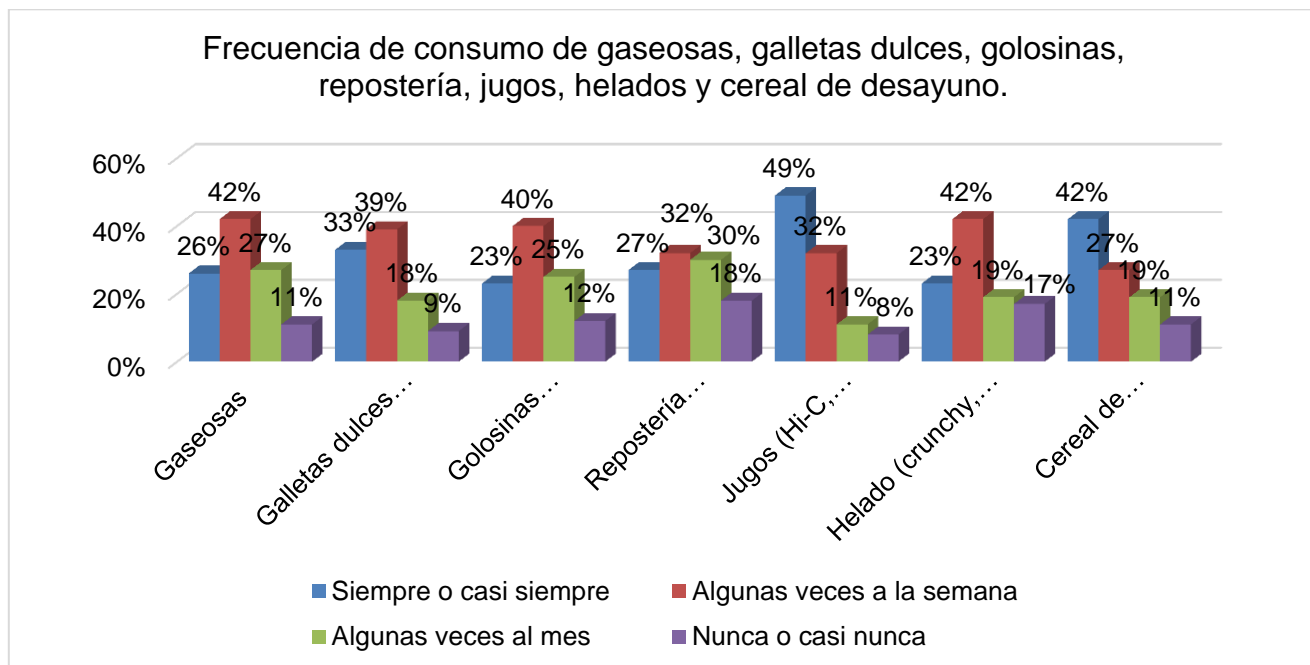
Fuente: Elaboración propia.

Figura 11. Frecuencia de consumo de frutas, vegetales no harinosos, lácteos y frutos secos.



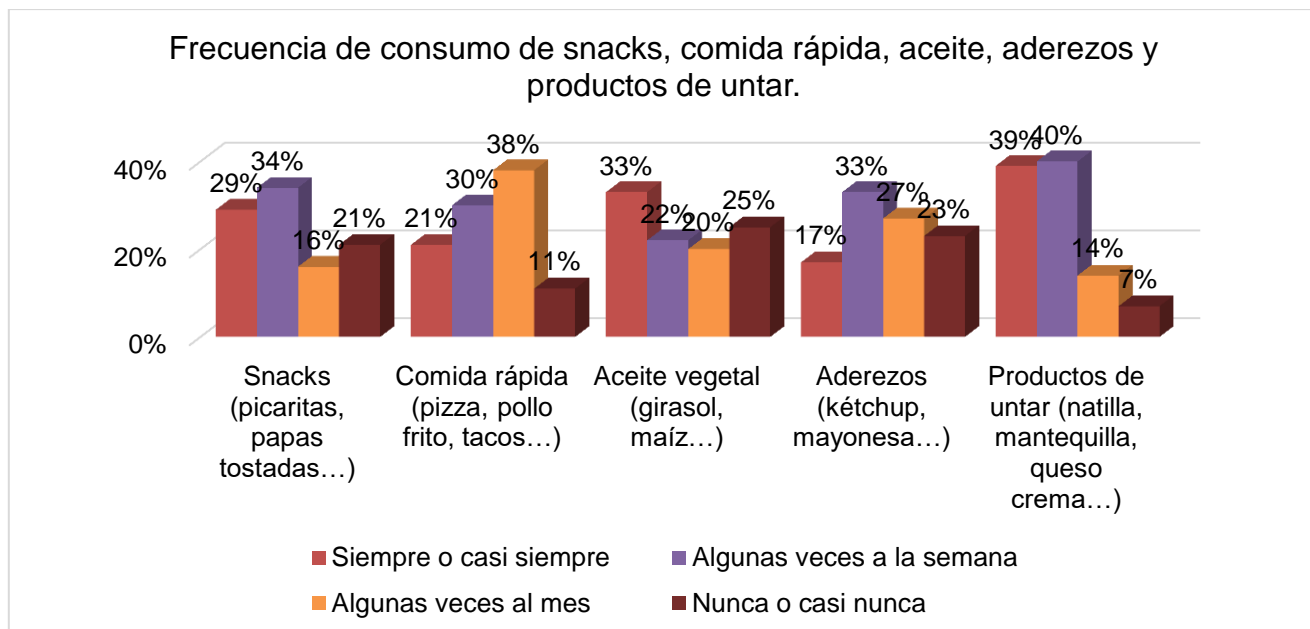
Fuente: Elaboración propia.

Figura 12. Frecuencia de consumo de gaseosas, galletas dulces, golosinas, repostería, jugos, helados y cereal de desayuno.



Fuente: Elaboración propia.

Figura 13. Frecuencia de consumo de snacks, comida rápida, aceite, aderezos y productos de untar.



Fuente: Elaboración propia.

Anexo 4. Encuesta de hábitos alimentarios de preescolar, primero y segundo grado.

Encuesta N. _____
 Universidad Hispanoamericana

Fecha: ____ / ____ / ____

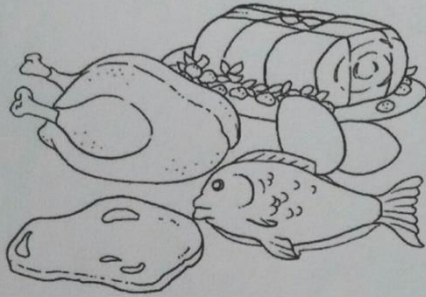
Elaborado por Kendal Murillo Alpizar

Encuesta hábitos de consumo de niños de preescolar, primero y segundo grado de primaria

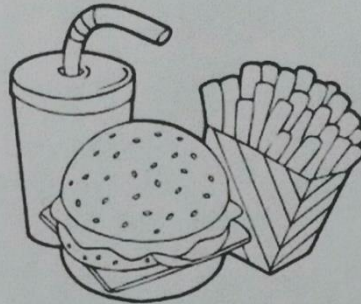
La siguiente encuesta tiene como objetivo dar a conocer los hábitos alimentarios de los niños de preescolar, primero y segundo grado de la escuela Quebrada Ganado. Los resultados de la misma serán utilizados para fines académicos. Sus respuestas son de gran valor para la puesta en práctica del proyecto, las mismas son de carácter confidencial. Se le agradece de antemano la sinceridad a la hora de contestar.

Instrucciones: indique lo que se le solicita.

1. ¿Cuál de las siguientes comidas consume con mayor frecuencia? Coloree solo una opción.



Comida casera

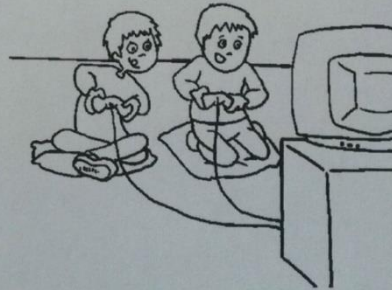


Comida procesada

2. ¿Cuál de las siguientes acciones realiza con mayor frecuencia? Coloree solo una opción.

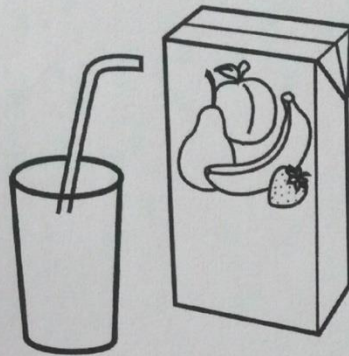


Correr/jugar al aire libre

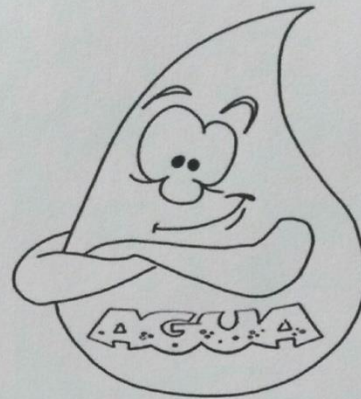


Jugar videojuegos

3. ¿Cuál líquido toma más a menudo? Coloree solo una opción.

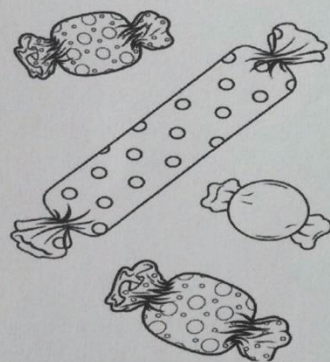


Jugos procesados



Agua

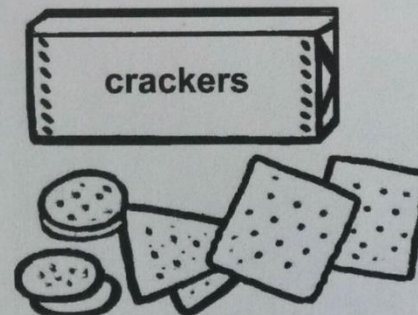
4. ¿Cuál de los siguientes alimentos consume con mayor frecuencia? Coloree dos opciones.



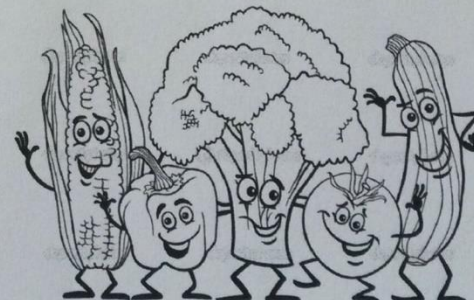
Confitos



Frutas



Galletas dulces



Vegetales

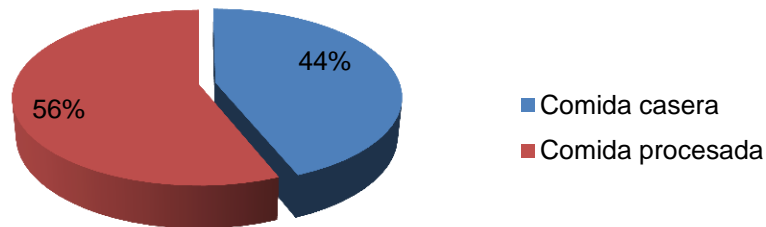
¡Gracias por su tiempo!

Fuente: Elaboración propia.

Respuestas a encuesta hábitos alimentarios y estilo de vida de preescolar, primero y segundo grados.

Figura 14. ¿Cuál de las siguientes comidas consume con mayor frecuencia?

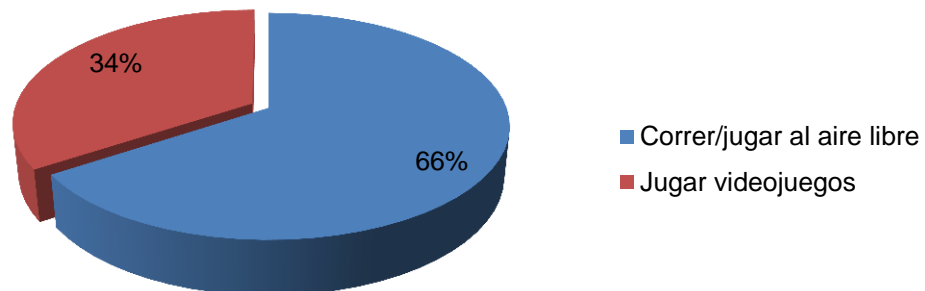
Tipo de comida consumida con mayor frecuencia



Fuente: Elaboración propia

Figura 15. ¿Cuál de las siguientes acciones realiza con mayor frecuencia?

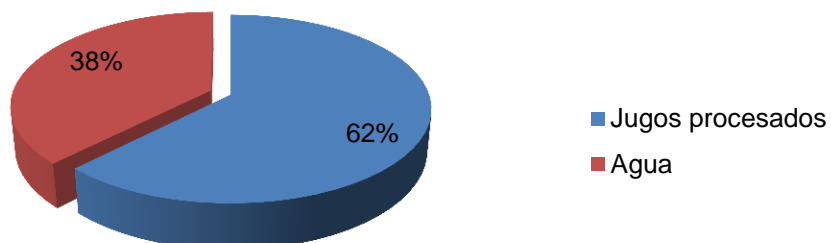
Actividad realizada con mayor frecuencia



Fuente: Elaboración propia

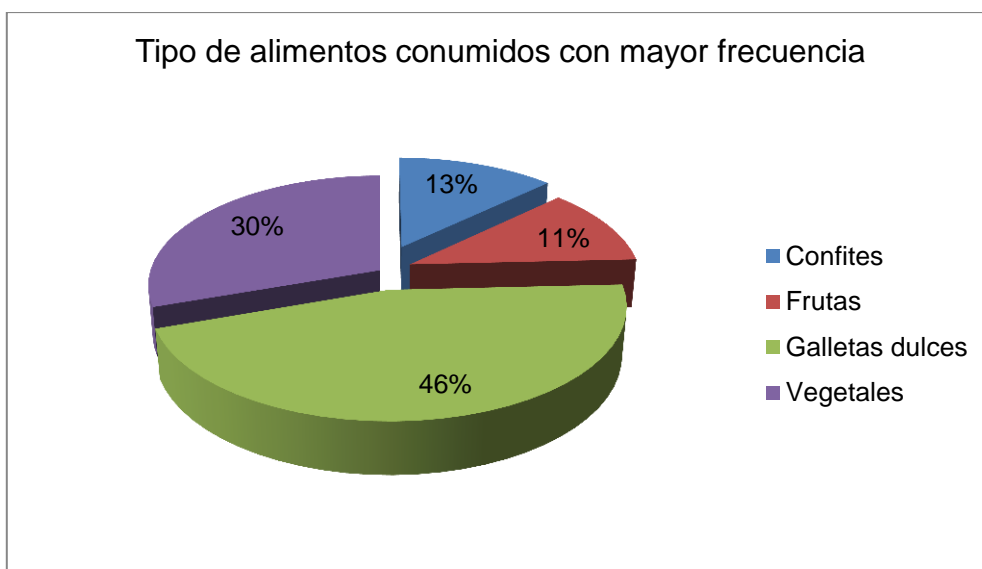
Figura 16. ¿Cuál líquido toma más a menudo?

Tipo de líquido consumido con mayor frecuencia



Fuente: Elaboración propia

Figura 17. Tipo de alimentos consumidos con mayor frecuencia.



Fuente: Elaboración propia

2. ¿Cuánto líquido (agua, refrescos, té, café...) toma diariamente?
Marque una sola opción.

1 a 3 vasos	4 a 8 vasos	9 o más vasos	No toma

4. ¿Cuánto azúcar agrega a las siguientes bebidas diariamente?
Marque una opción para cada bebida.

Cantidad de azúcar	Café	Té	Jugos caseros	Leche
1 a 2 cucharaditas				
3 a 4 cucharaditas				
5 o más cucharaditas				
No endulza su bebida				
Utiliza edulcorante artificial (Stevia, Splenda, No sugar)				
No consume				

3. ¿Cuáles tiempos de comida realiza la mayoría de los días? Marque las opciones que sean necesarias.

Desayuno	
Merienda de la mañana	
Almuerzo	
Merienda de la tarde	
Cena	
Merienda de la noche	

5. ¿Cuánta actividad física realiza por semana (correr, zumba, ciclismo, pesas...)? Marque una sola opción.

Menos de 150 minutos	Entre 150 y 300 minutos	De 301 a 450 minutos	Más de 450 minutos	No realiza

6. Para los siguientes alimentos, ¿cual método de cocción utiliza con mayor frecuencia cuando cocina en su casa?
Marque una opción para cada alimento.

Receta	Asado	Hervido	Frito	Vapor	A la plancha	Microondas	No consume
Zanahoria							
Huevo							
Pescado							
Pollo							
Salchichón							
Papa							

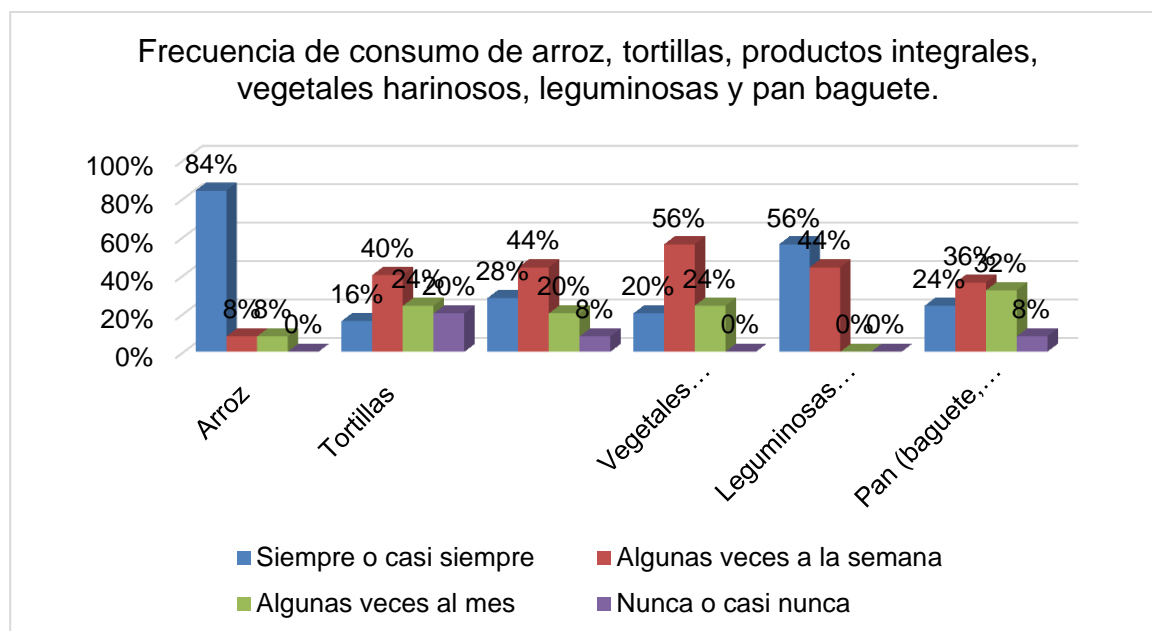
7. ¿Cuál es su rango de edad? 18 a 25 () 26 a 40 () 41 a 60 () más de 60 ()
8. Sexo: Masculino () Femenino ()
9. Estado civil: Soltero (a) () Casado (a) () Divorciado (a) () Unión Libre () Viudo (a) ()
10. Escolaridad: Primaria incompleta () Primaria completa () Secundaria incompleta () Secundaria completa () Técnico o Diplomado () Grado Universitario () Otro ()
11. ¿Cuál es su ingreso mensual?
¢290 000 a ¢400 000 () ¢400 001 a ¢600 000 () ¢600 001 a ¢800 000 () Más de ¢800 000 ()
12. ¿A qué se dedica? Administrativo () Aseo y seguridad () Servicio de alimentos () Docencia ()

¡Gracias por su tiempo!

Fuente: Elaboración propia.

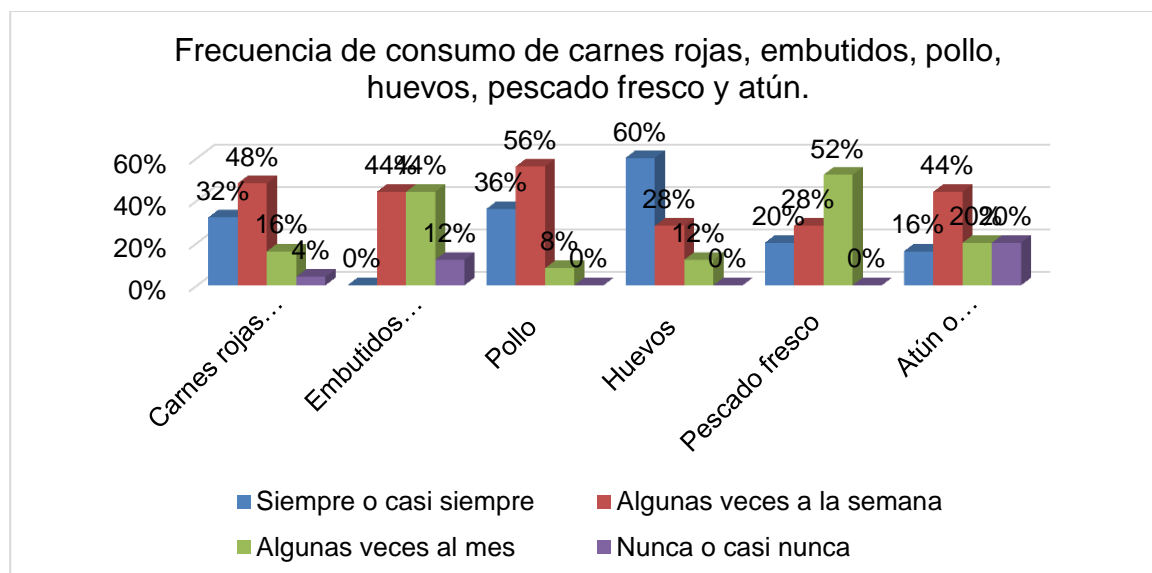
Resultados encuesta hábitos de consumo y estilo de vida del personal de la institución

Figura 18. Frecuencia de consumo de arroz, tortillas, productos integrales, vegetales harinosos, leguminosas y pan baguete.



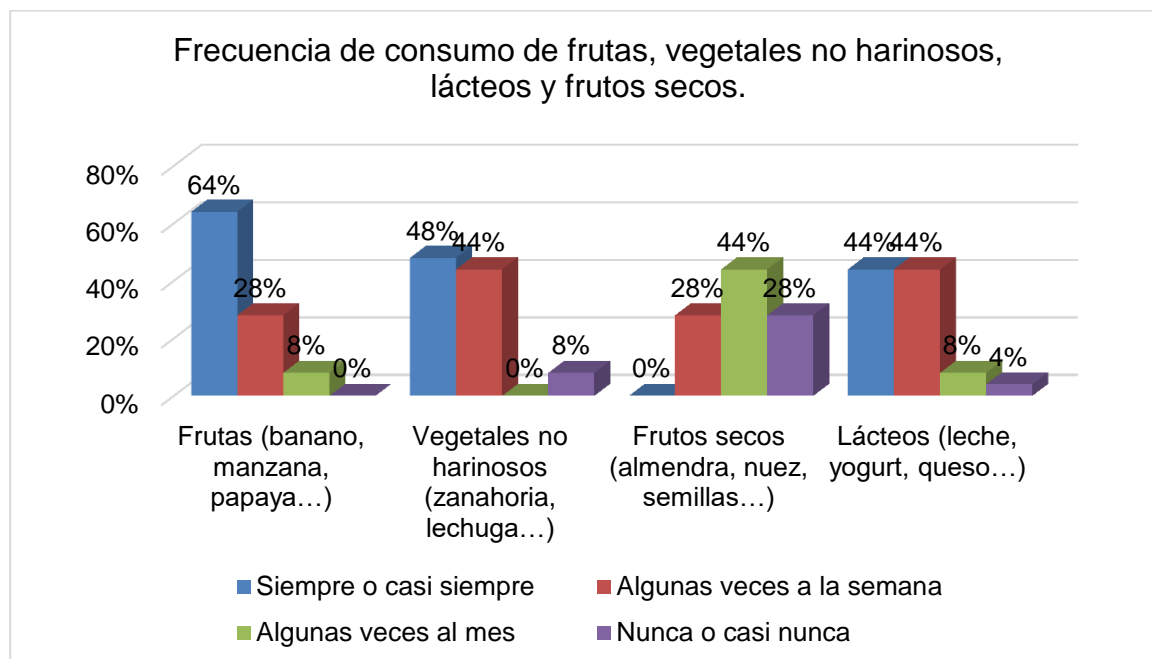
Fuente: Elaboración propia.

Figura 19. Frecuencia de consumo de carnes rojas, embutidos, pollo, huevos, pescado fresco y atún.



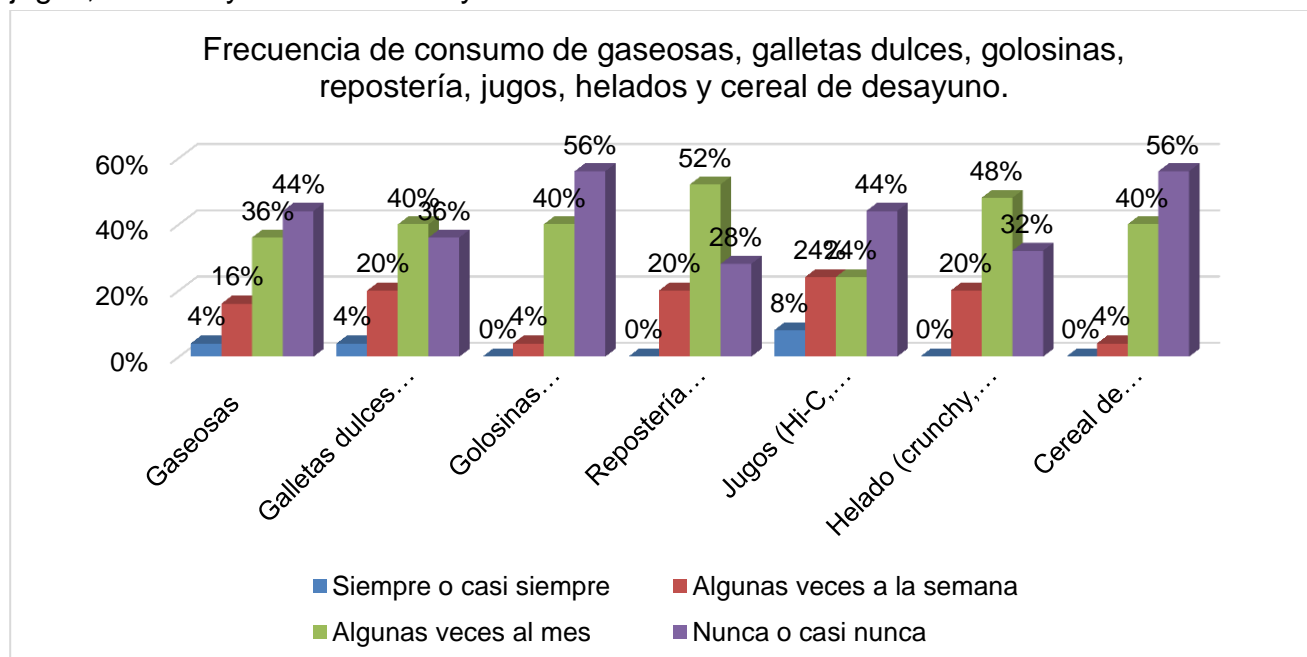
Fuente: Elaboración propia.

Figura 20. Frecuencia de consumo de frutas, vegetales no harinosos, lácteos y frutos secos.



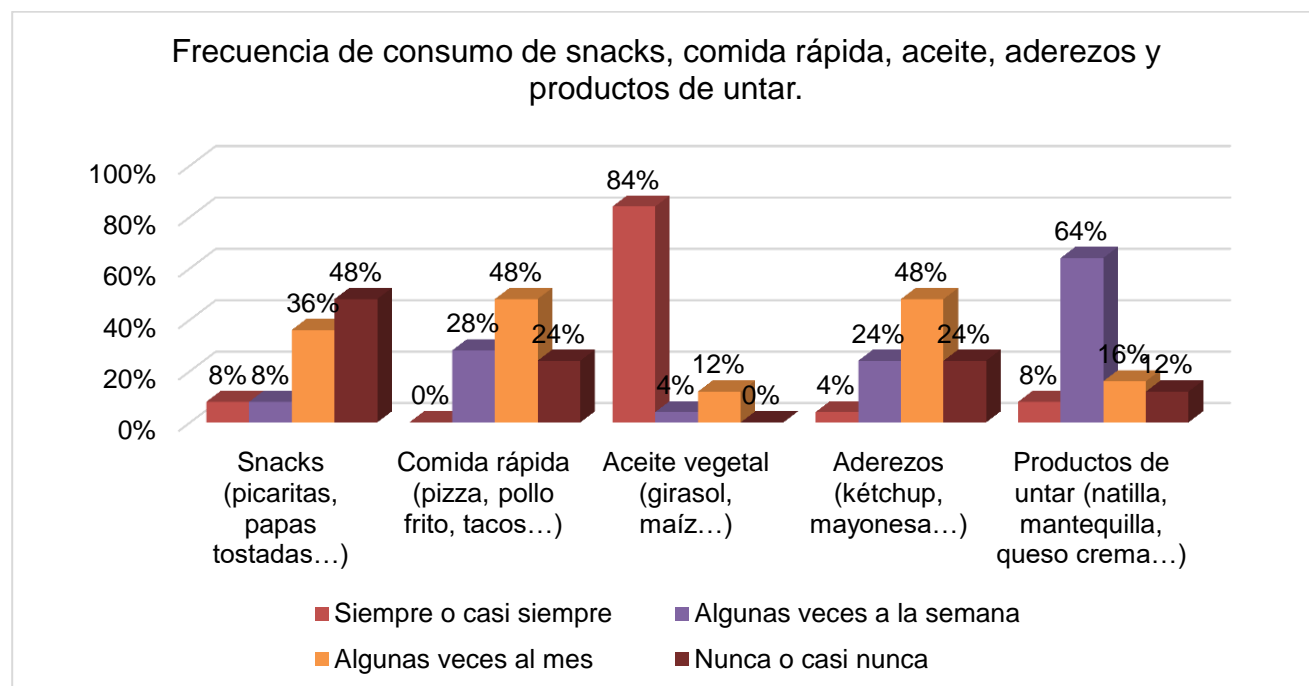
Fuente: Elaboración propia.

Figura 21. Frecuencia de consumo de gaseosas, galletas dulces, golosinas, repostería, jugos, helados y cereal de desayuno.



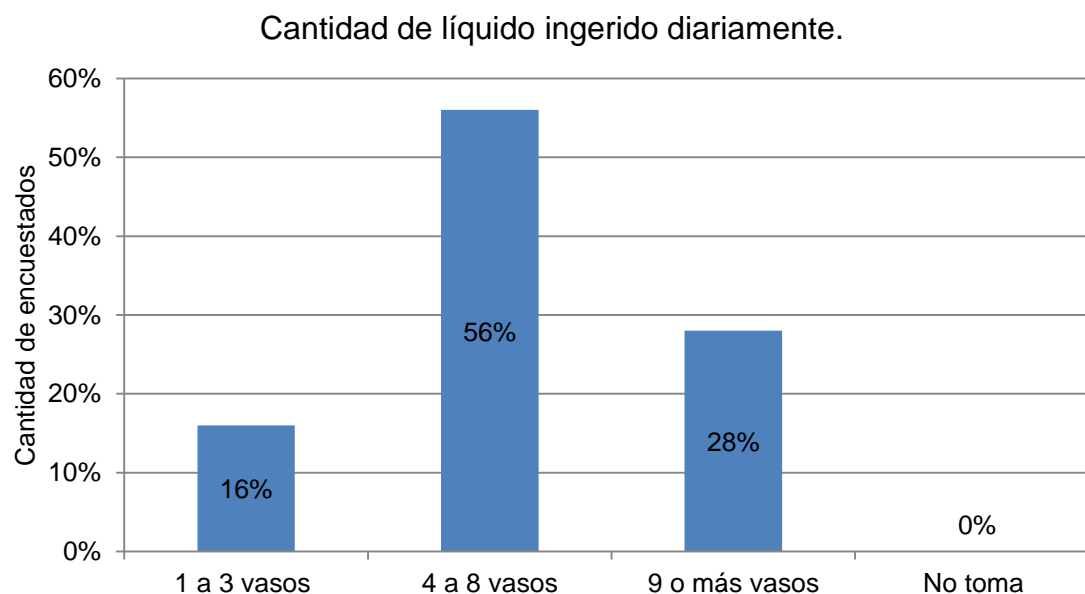
Fuente: Elaboración propia.

Figura 22. Frecuencia de consumo de snacks, comida rápida, aceite, aderezos y productos de untar.



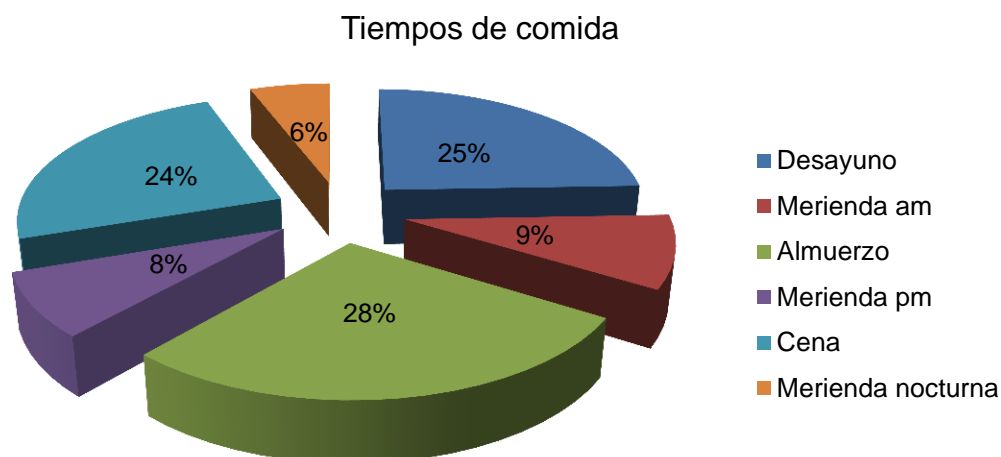
Fuente: Elaboración propia.

Figura 23. ¿Cuánto líquido (agua, refrescos, té, café...) toma diariamente?



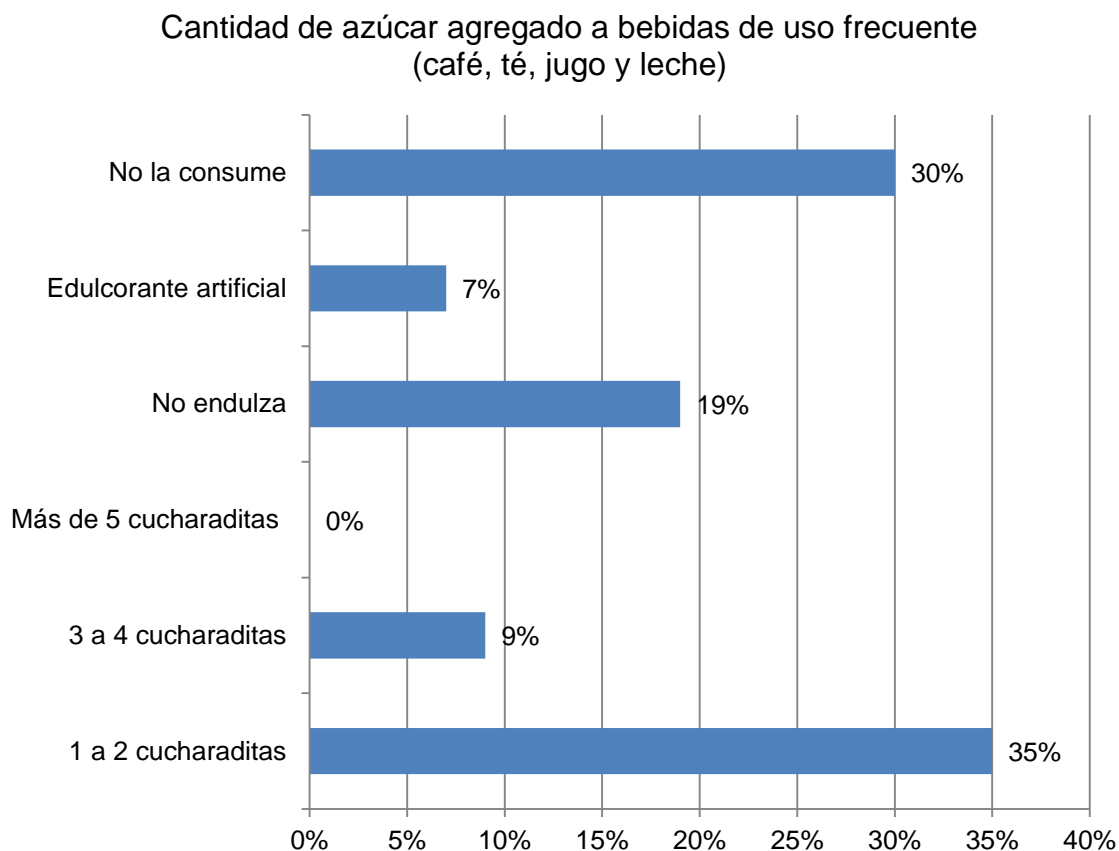
Fuente: Elaboración propia.

Figura 24. ¿Cuáles tiempos de comida realiza la mayoría de los días?



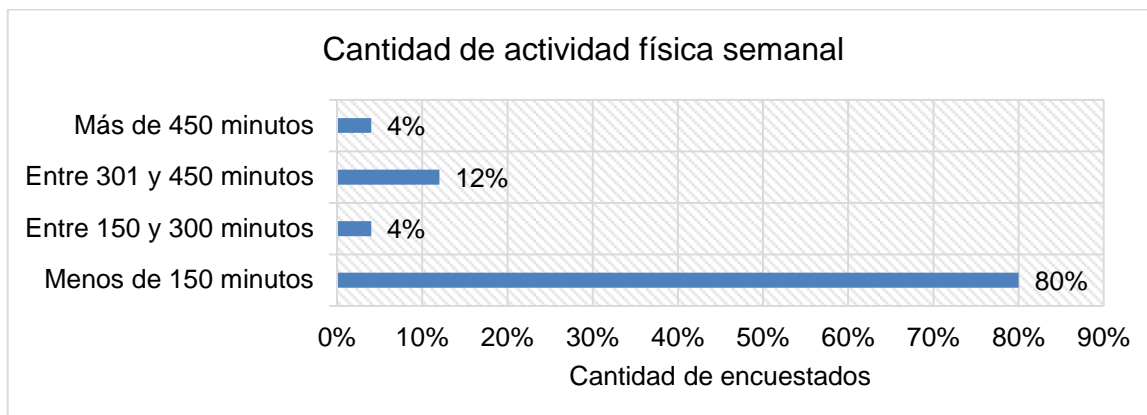
Fuente: Elaboración propia.

Figura 25. ¿Cuánto azúcar agrega a las siguientes bebidas diariamente?



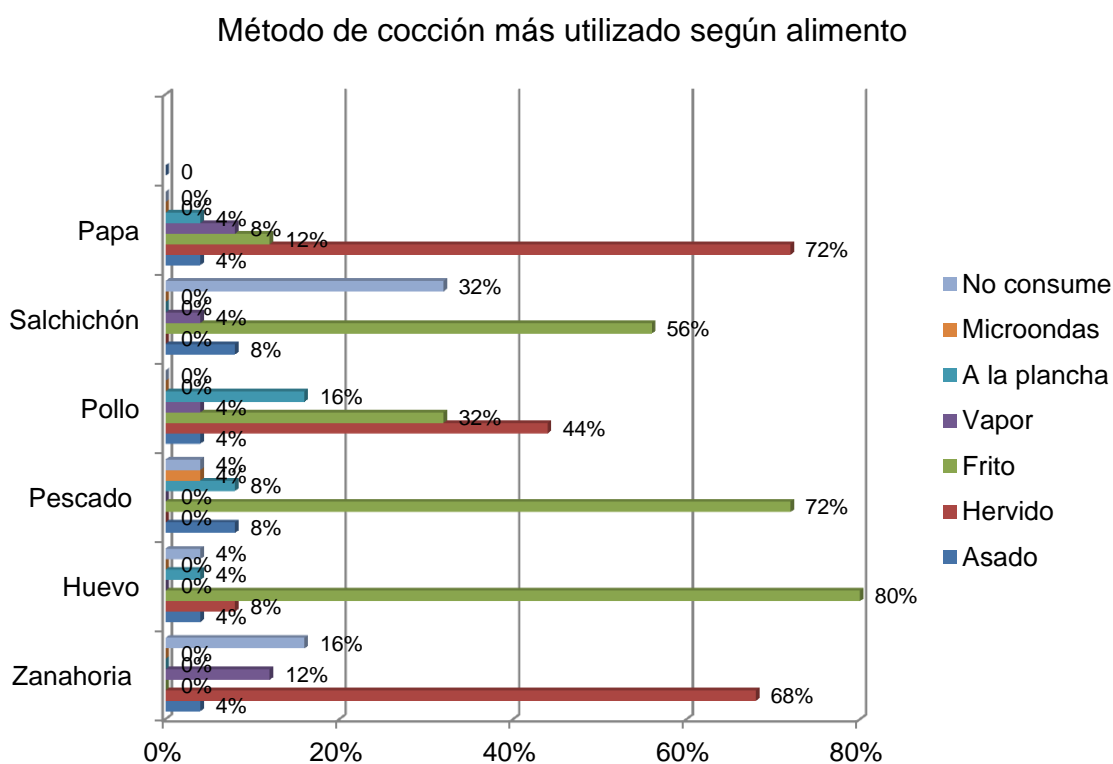
Fuente: Elaboración propia.

Figura 26. ¿Cuánta actividad física realiza por semana (correr, zumba, ciclismo, pesas...)?



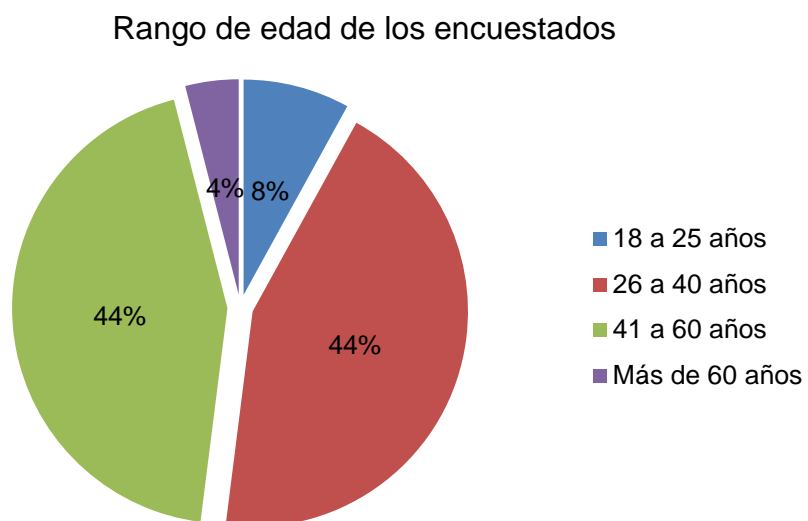
Fuente: Elaboración propia.

Figura 27. Para los siguientes alimentos, ¿cuál método de cocción utiliza con mayor frecuencia cuando cocina en su casa?



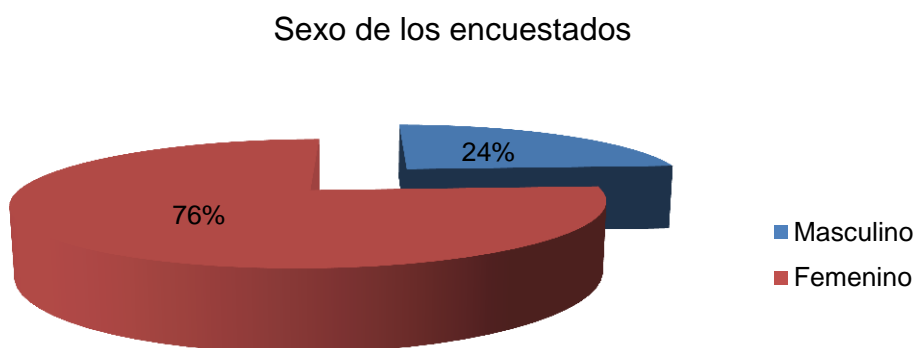
Fuente: Elaboración propia.

Figura 28. ¿Cuál es su rango de edad?



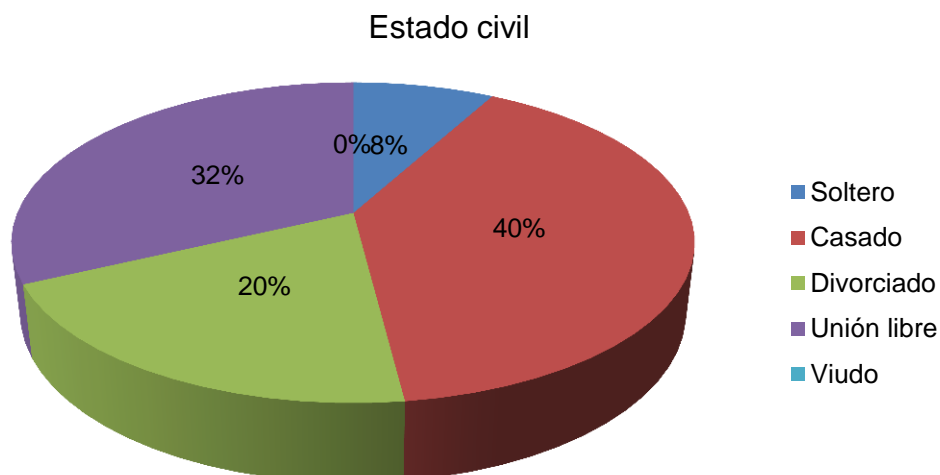
Fuente: Elaboración propia.

Figura 29. Sexo.



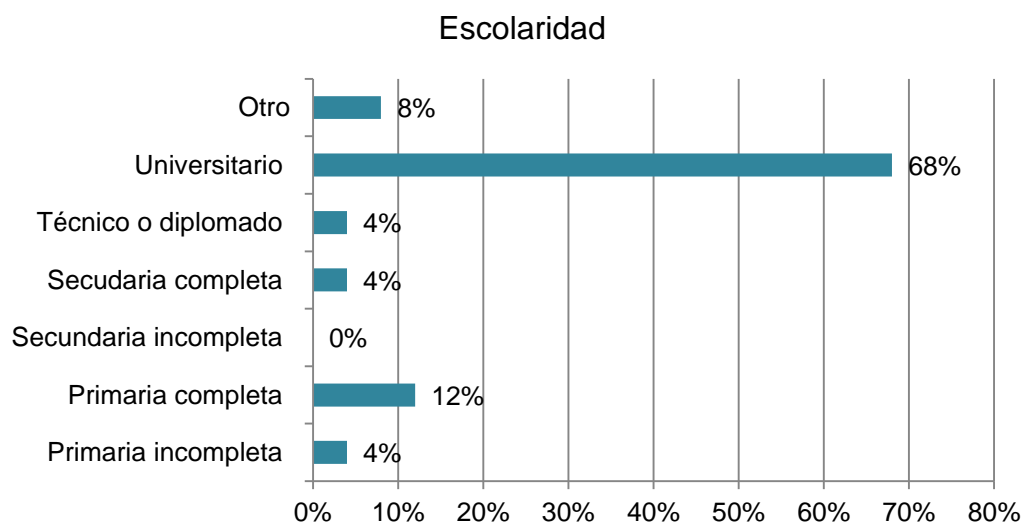
Fuente: Elaboración propia.

Figura 30. Estado civil.



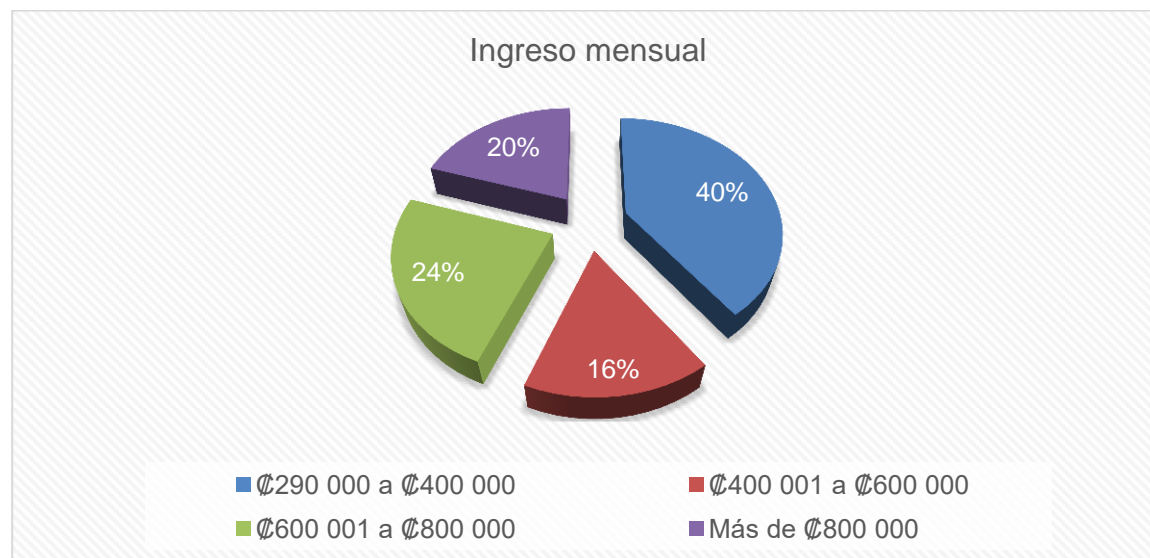
Fuente: Elaboración propia.

Figura 31. Escolaridad.



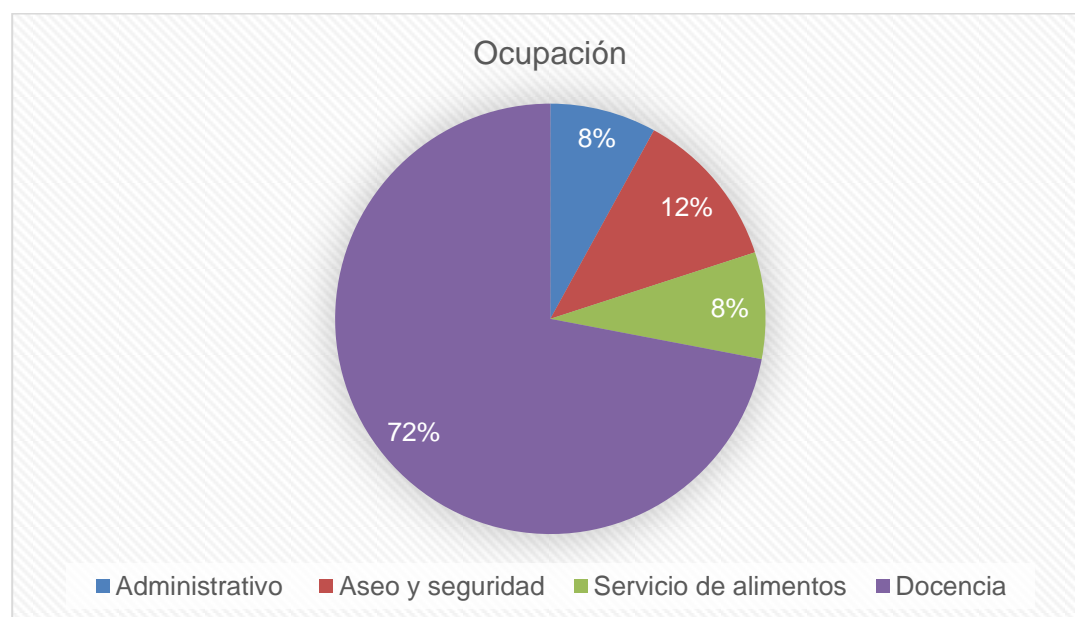
Fuente: Elaboración propia.

Figura 32. ¿Cuál es su ingreso mensual?



Fuente: Elaboración propia.

Figura 33. ¿A qué se dedica?



Fuente: Elaboración propia.

Anexo 6. Encuesta conocimientos en nutrición del personal docente y administrativo.

Encuesta N. _____

Universidad Hispanoamericana

Fecha: / /

Elaborado por Kendal Murillo Alpizar

Encuesta sobre conocimiento en nutrición del personal docente y administrativo

La siguiente encuesta tiene como objetivo identificar los conocimientos en nutrición del personal de la escuela Quebrada Ganado. Los resultados de la misma serán utilizados para fines académicos. Sus respuestas son de gran valor para la puesta en práctica del proyecto, las mismas son de carácter confidencial. Se le agradece de antemano la sinceridad a la hora de contestar.

Instrucciones: indique lo que se le solicita.

1. Para los siguientes alimentos seleccione cuales nutrientes aportan en mayor cantidad. Marque una opción para cada alimento.

Alimento	Carbohidrato	Proteína	Grasa	Fibra
Pollo				
Brócoli				
Papa				
Arroz				
Aguacate				
Almendras				
Mantequilla				
Banano				
Leche				

2. Para cada una de las siguientes afirmaciones, anote si es falsa (F) o verdadera (V).
- 1 () Tomar agua con chía en ayunas favorece la pérdida de peso.
 - 2 () Hay que comer cada 2 o 3 horas, para mantener activo el metabolismo.
 - 3 () Solo las personas que padecen alguna enfermedad o alteración en su peso/grasa deben visitar al nutricionista.
 - 4 () Un paciente con diabetes mellitus puede comer harinas y/o cereales como arroz y pan.
 - 5 () El estrés emocional afecta el peso corporal y almacenamiento de grasa.
 - 6 () Si se padece de presión arterial alta, se debe eliminar por completo la ingesta de sal.
3. ¿Cuál de las siguientes acciones ayuda a la reducción de peso corporal de manera saludable? Marque una sola opción.
- | | |
|--------------------------------------|--|
| () Eliminar las harinas en la cena. | () Consumir fármacos o batidos específicos para perder peso. |
| () Eliminar la grasa de la dieta. | () Comer alimentos de todos los grupos alimentarios, moderando su cantidad, además de hacer ejercicio físico. |
4. De las siguientes opciones, ¿cuál **no** es causa de estreñimiento? Marque una sola opción.
- | | |
|--------------------------------------|---------------------------------|
| () Deshidratación. | () Sedentarismo. |
| () Poca ingesta de fibra dietética. | () Excesivo consumo de azúcar. |
5. De las siguientes opciones, ¿cuáles son beneficios de la actividad física? Marque una sola opción.
- | | |
|---|---------------------------------|
| () Favorece la pérdida de peso. | () Mejora el estado emocional. |
| () Disminuye los niveles de glucosa, triglicéridos y colesterol en sangre. | () Todas las anteriores. |
6. Una persona que padece intolerancia a la lactosa presenta una serie de complicaciones intestinales cuando consume alimentos fuentes de lactosa. ¿Cuáles de los siguientes alimentos son fuente de lactosa? Marque una sola opción.
- | | |
|----------------------------|------------------------------------|
| () Banano, manzana, piña. | () Frijoles, arroz, trigo, avena. |
| () Leche, queso, yogur. | () Pan, galletas integrales. |

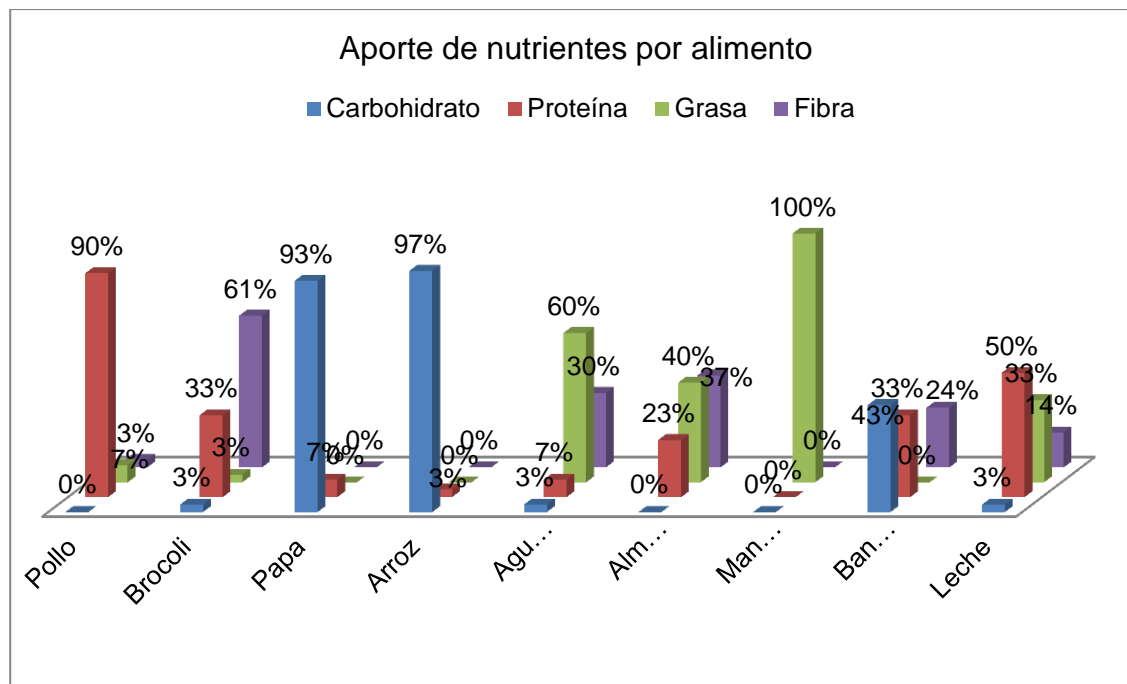
7. ¿Cuándo es **necesario** consumir un suplemento multivitamínico? Marque una sola opción.
- () Cuando se es deportista. () En casos de desnutrición.
 () En cualquier situación. () Todas las anteriores.
8. ¿Cuál es la función de un nutricionista?
- () Educar a las personas en cuanto a la manera más adecuada de alimentarse. () Mejorar el rendimiento deportivo en atletas.
 () Tratar, por medio de la alimentación, algunas enfermedades como diabetes y cirrosis, entre otras. () Todas las anteriores.
9. De la siguiente lista de condiciones, anote cuales son consecuencia directa de la obesidad y sobrepeso. Marque las que considere necesario.
- () Baja autoestima. () Cirrosis hepática no alcohólica.
 () Complicaciones cardiovasculares. () Alteraciones hormonales.
 () Problemas respiratorios. () Fracturas.
 () Diabetes. () Dolor de cabeza.
10. Escolaridad: Primaria incompleta () Primaria completa () Secundaria incompleta () Secundaria completa ()
 Técnico o Diplomado () Grado Universitario () Otro ()
11. ¿Cuál es su ingreso mensual?
 ¢250 000 a ¢400 000 () ¢400 001 a ¢600 000 () ¢600 001 a ¢800 000 () Más de ¢800 000 ()
12. ¿A qué se dedica? Administrativo () Aseo y seguridad () Servicio de alimentos () Docencia ()
13. ¿Cuál es su rango de edad? 18 a 25 () 26 a 40 () 41 a 60 () más de 60 ()
14. Sexo: Masculino () Femenino ()

¡Gracias por su tiempo!

Fuente: Elaboración propia.

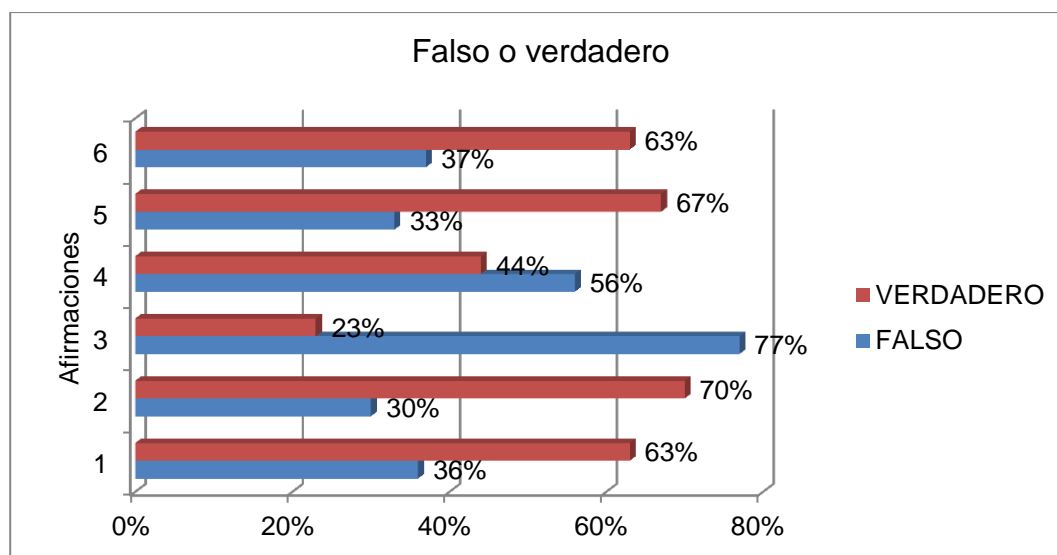
Resultados encuesta sobre conocimiento en nutrición del personal docente y administrativo

Figura 34. Para los siguientes alimentos seleccione cuales nutrientes aportan en mayor cantidad.



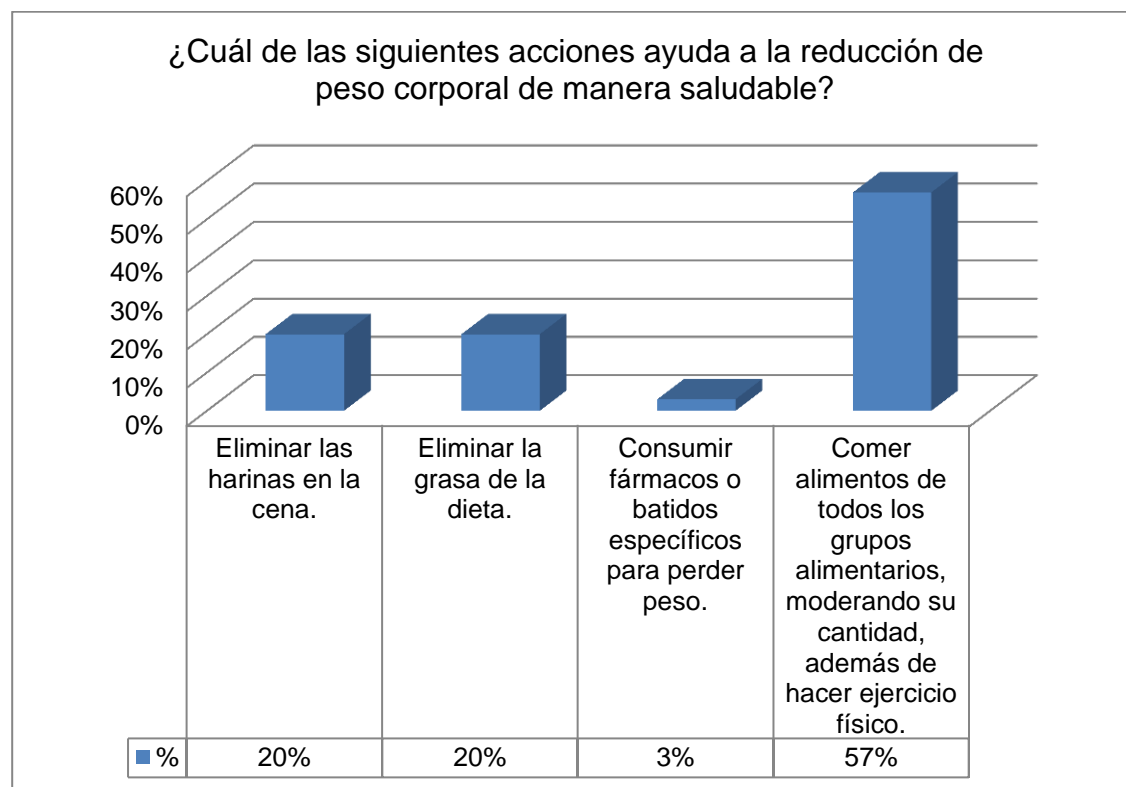
Fuente: Elaboración propia.

Figura 35. Falso o verdadero



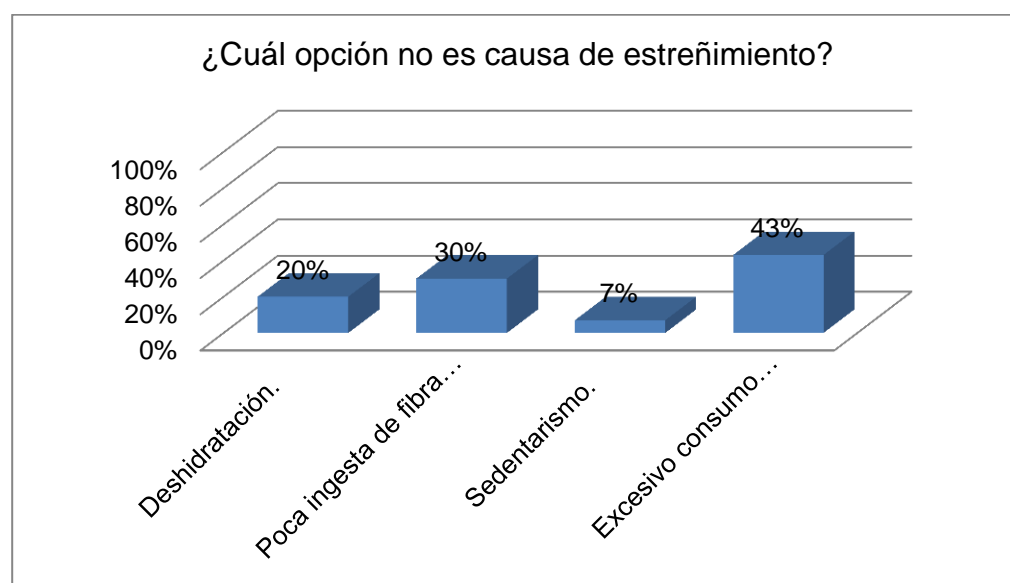
Fuente: Elaboración propia.

Figura 36. ¿Cuál de las siguientes acciones ayuda a la reducción de peso corporal de manera saludable?



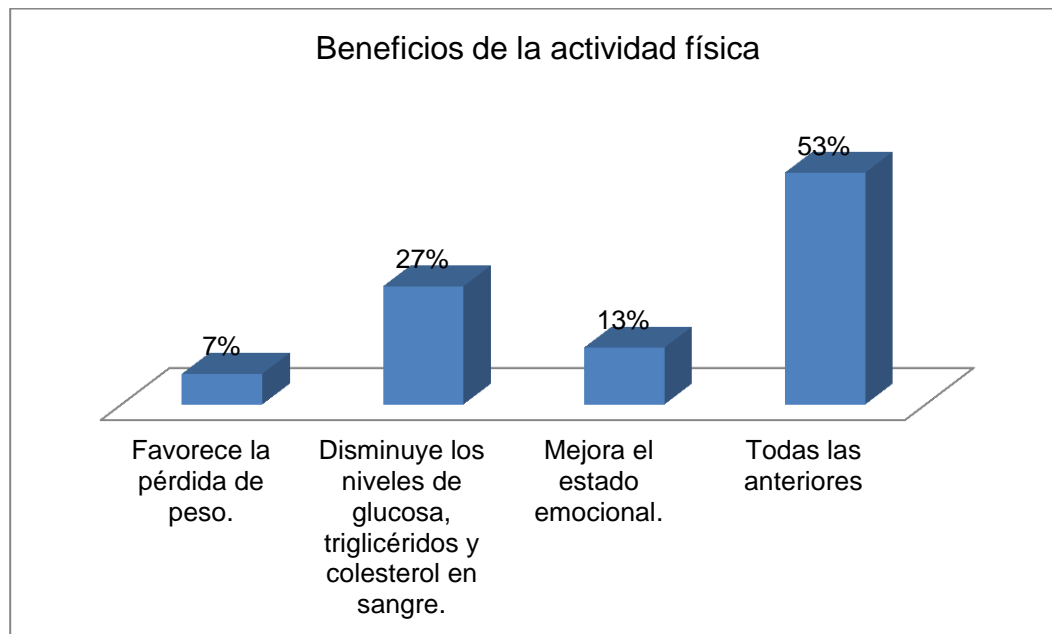
Fuente: Elaboración propia.

Figura 37. De las siguientes opciones, ¿cuál no es causa de estreñimiento?



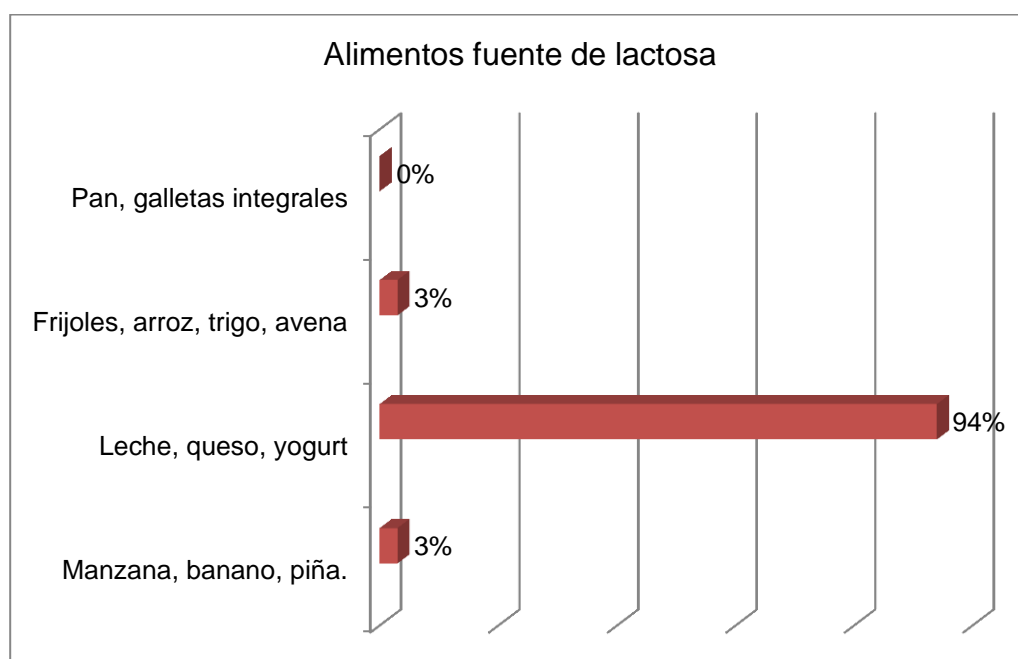
Fuente: Elaboración propia.

Figura 38. De las siguientes opciones, ¿cuáles son beneficios de la actividad física?



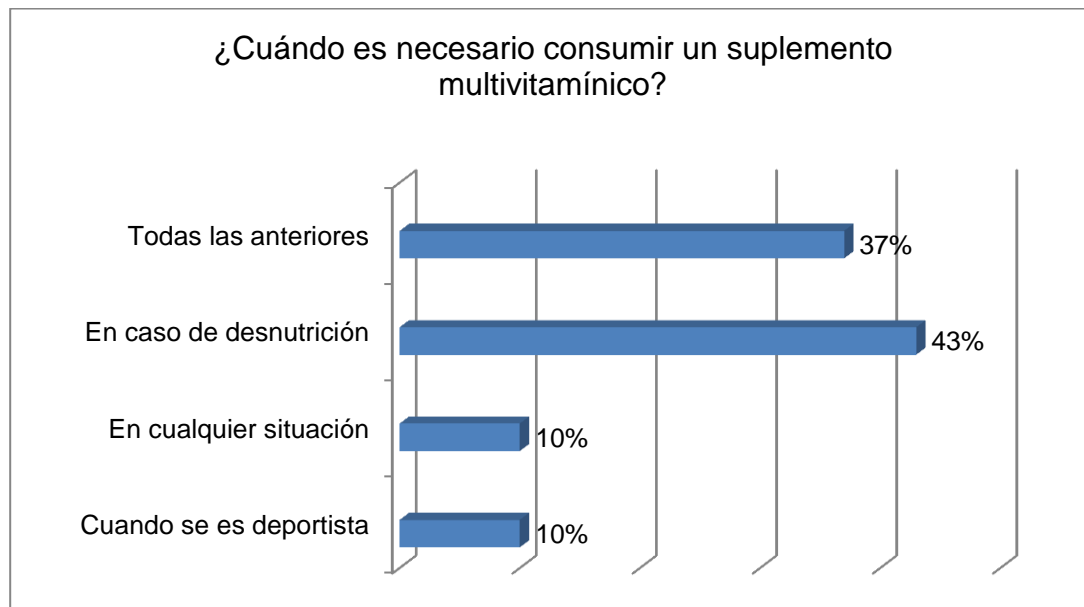
Fuente: Elaboración propia.

Figura 39. ¿Cuáles de los siguientes alimentos son fuente de lactosa?



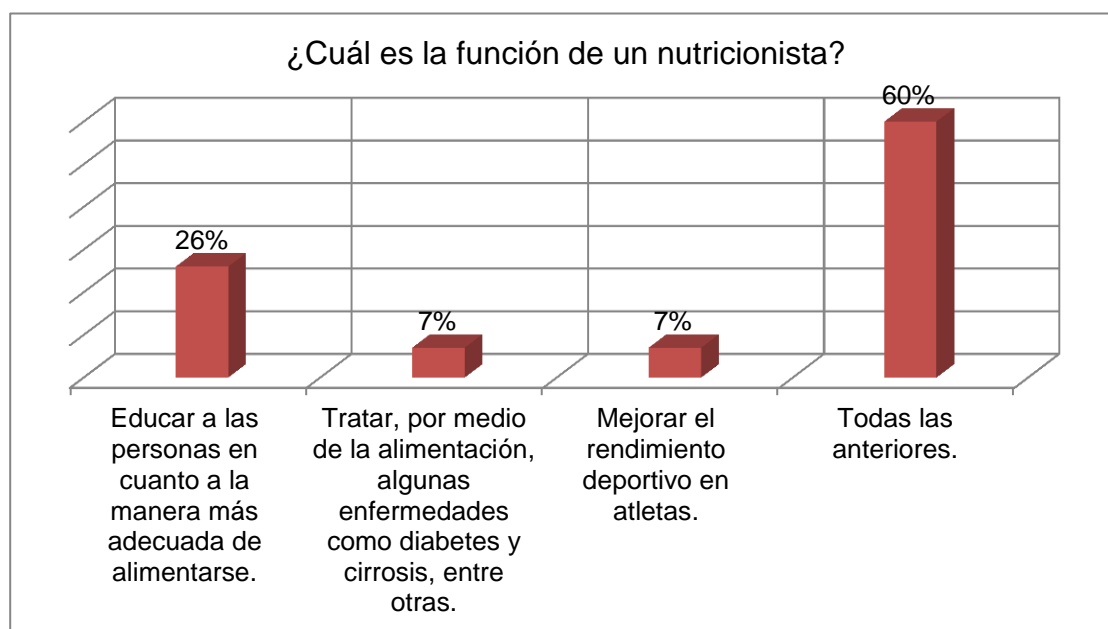
Fuente: Elaboración propia.

Figura 40. ¿Cuándo es necesario consumir un suplemento multivitamínico?



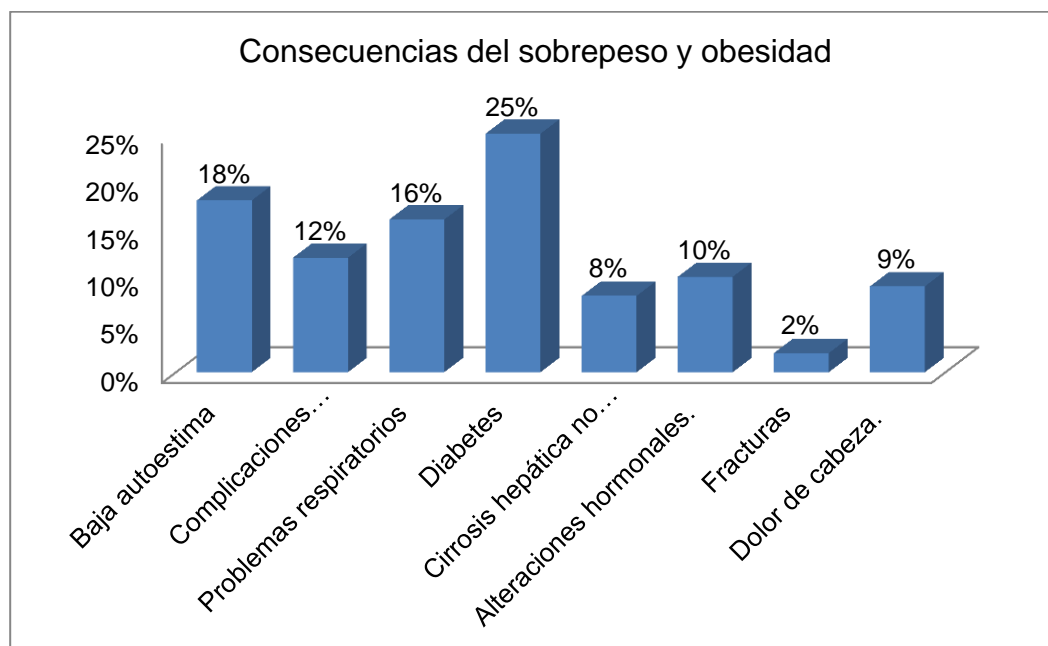
Fuente: Elaboración propia.

Figura 41. ¿Cuál es la función de un nutricionista?



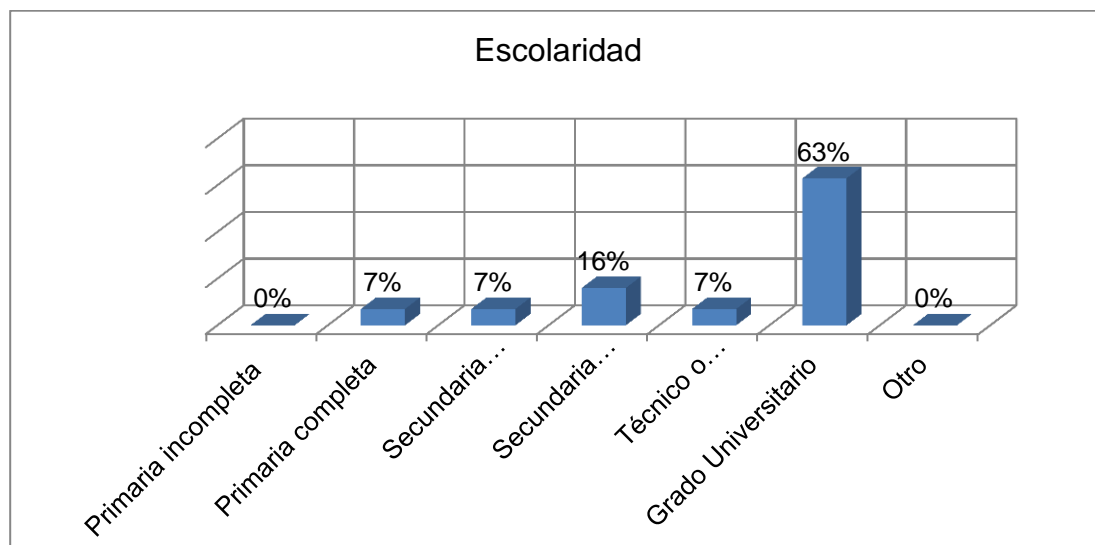
Fuente: Elaboración propia.

Figura 42. De la siguiente lista de condiciones, anote cuales son consecuencia directa de la obesidad y sobrepeso.



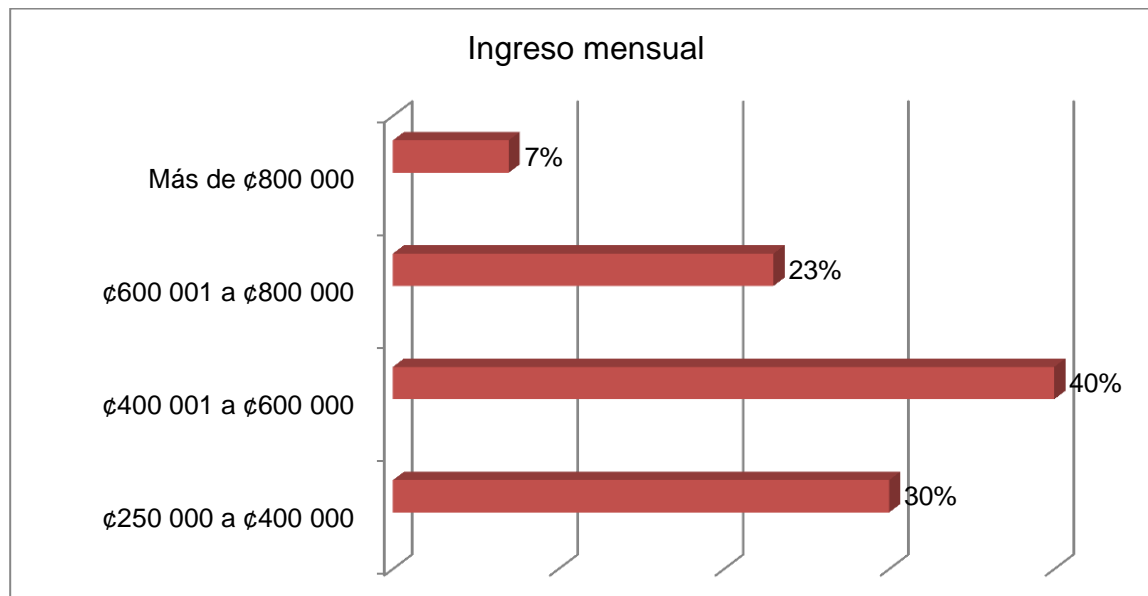
Fuente: Elaboración propia.

Figura 43. Escolaridad



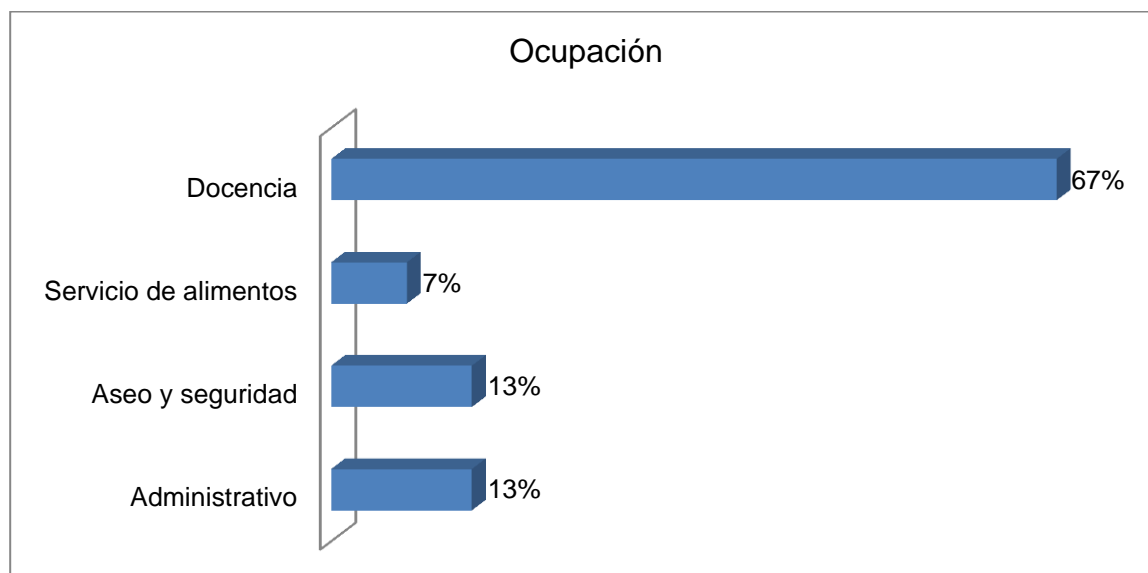
Fuente: Elaboración propia.

Figura 44. Ingreso mensual



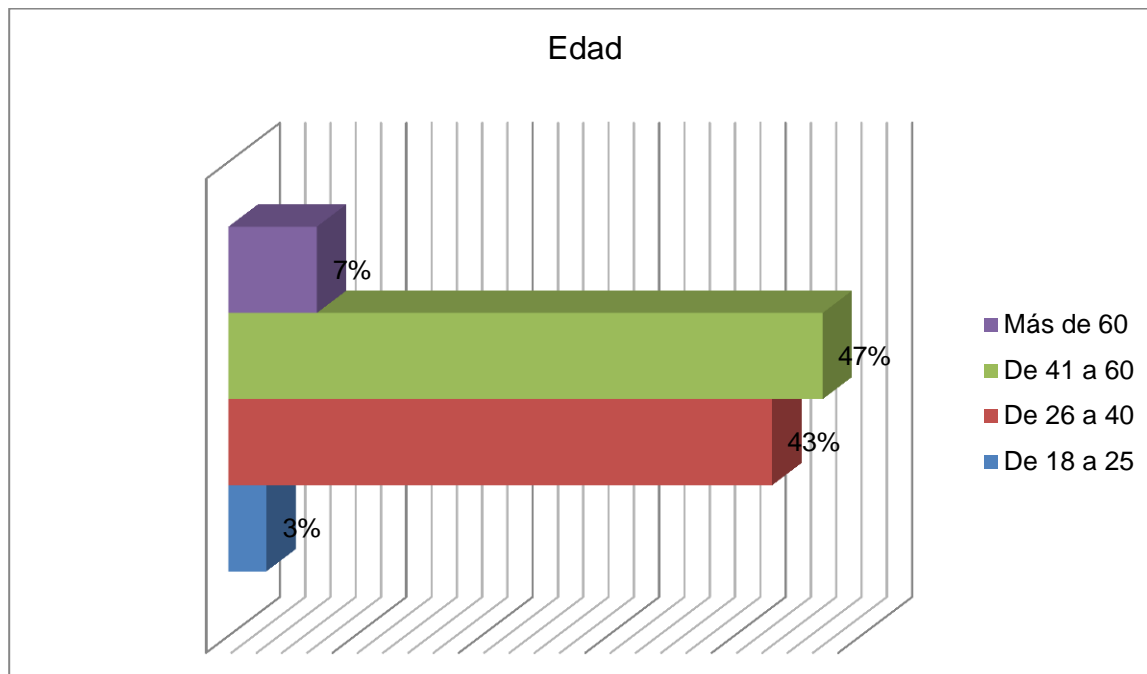
Fuente: Elaboración propia.

Figura 45. ¿A qué se dedica?



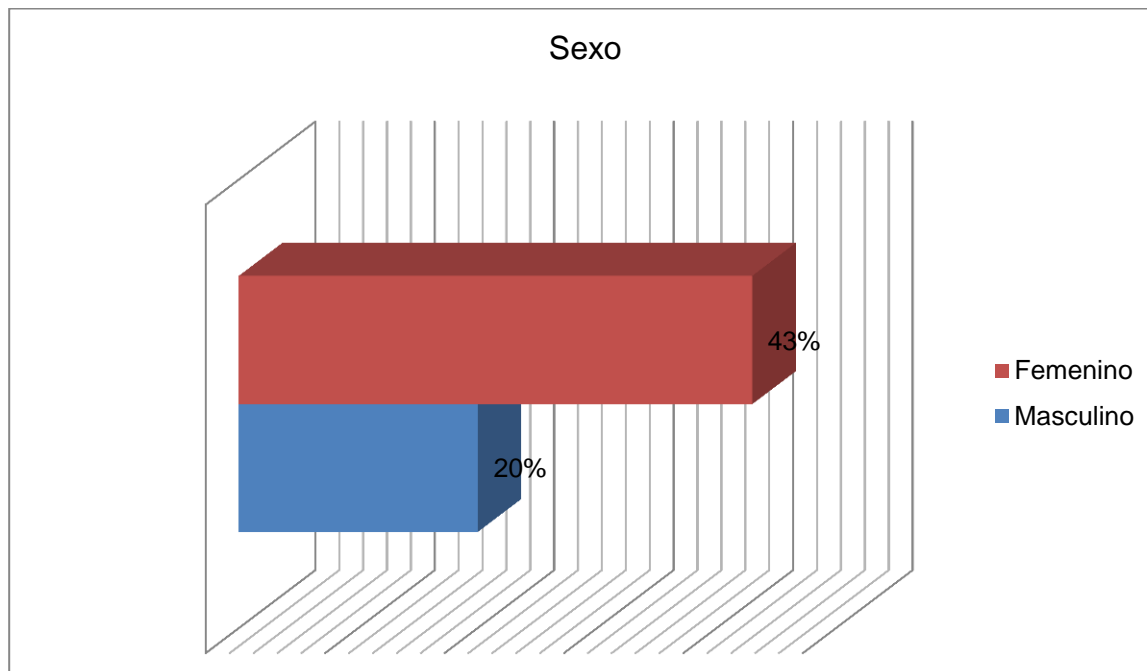
Fuente: Elaboración propia.

Figura 46. Edad



Fuente: Elaboración propia.

Figura 47. Sexo



Fuente: Elaboración propia.

Anexo 7. Encuesta sobre hábitos de consumo y conocimientos en nutrición de padres de familia.

Encuesta N. _____
 Universidad Hispanoamericana

Fecha: / /
 Elaborado por Kendal Murillo Alpizar

Encuesta sobre hábitos de consumo y conocimientos en nutrición de padres de familia

La presente encuesta tiene como fin dar a conocer los hábitos de alimentación en los hogares de los estudiantes de la escuela Quebrada Ganado; así como el conocimiento de los padres/encargados en temas de nutrición afines a las necesidades de los niños. Sus respuestas son de carácter confidencial y de gran relevancia para la investigación, por lo cual se agradece su sinceridad a la hora de contestar cada pregunta.

Instrucciones: conteste lo que se le solicita.

1. ¿Con cuál tipo de líquido acompaña las comidas?

Marque una sola opción.

- () Agua () Jugos naturales
 () Refrescos procesados (gaseosas, Té frío, Tang...)
 () No toma líquido durante las comidas

2. ¿Algún miembro del hogar realiza actividad física?

- () SI () NO

¿Cuántos minutos por semana?

Menos de 150 minutos	Entre 150 y 300 minutos	De 301 a 450 minutos	Más de 450 minutos

3. ¿Cuánto azúcar agrega a los refrescos/café/té/leche... de su hijo/a diariamente? Marque una sola opción.

- () 1 a 2 cucharaditas () 5 o más cucharaditas
 () 3 a 4 cucharaditas () No utiliza azúcar
 () Utiliza edulcorante artificial (splenda, Stevia...)

4. ¿Utiliza el salero en la mesa? Marque una sola opción.

- () Si () No

5. La siguiente tabla es una frecuencia de consumo de alimentos en el hogar, marque la opción que corresponda para cada alimento.

Alimento	Siempre o casi siempre	Algunas veces a la semana	Algunas veces al mes	Nunca o casi nunca	Alimento	Siempre o casi siempre	Algunas veces a la semana	Algunas veces al mes	Nunca o casi nunca
Productos procesados azucarados (jugos, galletas rellenas, helados, golosinas, gaseosas...)					Alimentos de origen animal (leche, pollo, carne, huevos, atún...)				
Frutas (banano, manzana, papaya...)					Aderezos (kétchup, mayonesa...)				
Vegetales no harinosos (zanahoria, lechuga, chayote...)					Cereal de desayuno (Corn Flakes, Special K...)				
Leguminosas (frijoles, lentejas, garbanzos...)					Comida rápida (pizza, pollo frito...)				

Conocimientos sobre nutrición

Instrucciones: conteste lo que se le solicita, de acuerdo a su conocimiento.

6. ¿Cuál **no** es una consecuencia directa del consumo excesivo de azúcar? Marque una sola opción.

- () Fracturas óseas () Cirrosis
 () Diabetes () Enfermedades del corazón
 () Cáncer () Enfermedades respiratorias
 () Obesidad

7. De los siguientes factores, ¿cuál/es son causa de estreñimiento? Marque una sola opción.

- () Inactividad física () Bajo consumo de agua
 () Bajo consumo de frutas y vegetales () Todas las anteriores

8. Identifique los beneficios de la actividad física.

Marque una sola opción.

- () Previene la obesidad () Disminuye el riesgo de enfermedades
 () Mejora el humor () Todas las anteriores

9. ¿Hay presencia de alguna de las siguientes condiciones en algún/algunos miembros de la familia? Marque las opciones que sean necesarias.

- | | |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> Cáncer | <input type="checkbox"/> Sobrepeso y/u obesidad. |
| <input type="checkbox"/> Enfermedades del corazón. | <input type="checkbox"/> Problemas psicológicos (estrés, ansiedad, depresión, esquizofrenia...) |
| <input type="checkbox"/> Diabetes. | <input type="checkbox"/> Ninguno |

Sección demográfica.

Instrucciones: conteste lo que se le solicita.

10. ¿Cuántas personas viven en el hogar?

- | | |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> 1 a 3 personas | <input type="checkbox"/> Más de 5 personas |
| <input type="checkbox"/> 4 a 5 personas | |

11. ¿Cuántos miembros de la familia son asalariados?

- | | |
|-------------------------------------|---|
| <input type="checkbox"/> 1 miembro | <input type="checkbox"/> 3 o más miembros |
| <input type="checkbox"/> 2 miembros | |

12. ¿Cuál es el ingreso económico mensual en el hogar?

- | | |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> Menos de ¢600 000 | <input type="checkbox"/> Más de ¢1 000 000 |
| <input type="checkbox"/> ¢600 001 a ¢1 000 000 | |

13. ¿Algún/algunos miembros de la familia tienen título universitario?

- | | |
|-----------------------------|-----------------------------|
| <input type="checkbox"/> Sí | <input type="checkbox"/> No |
|-----------------------------|-----------------------------|

14. ¿Cuál es el sexo de la persona encargada directamente del cuidado y la alimentación del niño/a?

- | | |
|-----------------------------------|------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Femenino | <input type="checkbox"/> Masculino |
|-----------------------------------|------------------------------------|

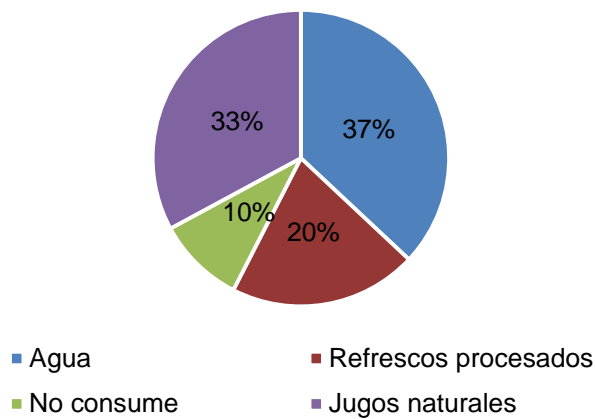
¡Gracias por su tiempo!

Fuente: Elaboración propia.

Resultados de encuesta sobre hábitos de consumo y conocimientos en nutrición de padres de familia.

Figura 48. ¿Con cuál tipo de líquido acompaña las comidas? Marque una sola opción.

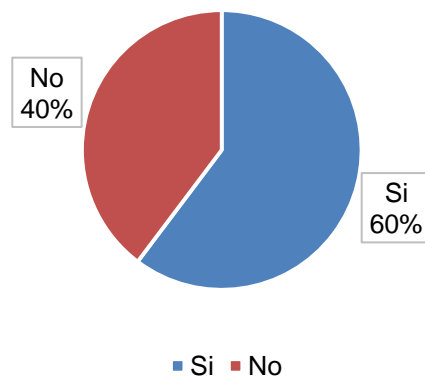
Tipo de líquido con que acompaña sus comidas.



Fuente: Elaboración propia.

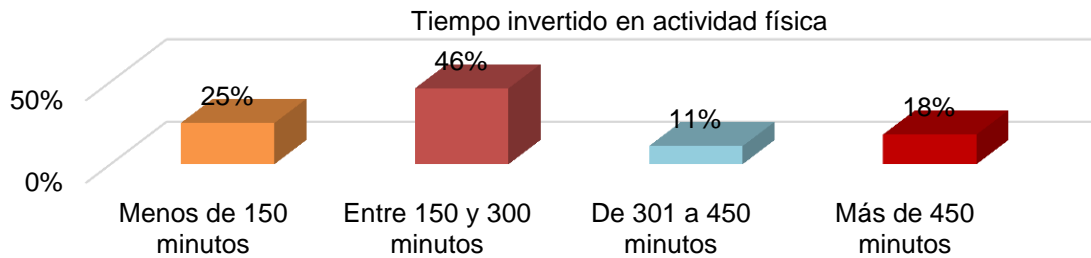
Figura 49. ¿Algún miembro del hogar realiza actividad física?

¿Algún miembro del hogar realiza actividad física?



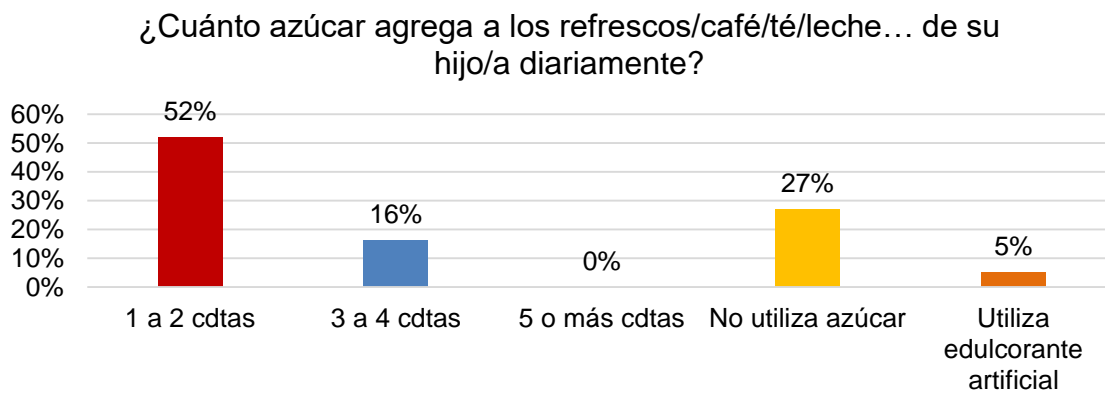
Fuente: Elaboración propia.

Figura 50. ¿Cuántos minutos por semana realiza actividad física?



Fuente: Elaboración propia.

Figura 51. ¿Cuánto azúcar agrega a los refrescos/café/té/leche... de su hijo/a diariamente?



Fuente: Elaboración propia.

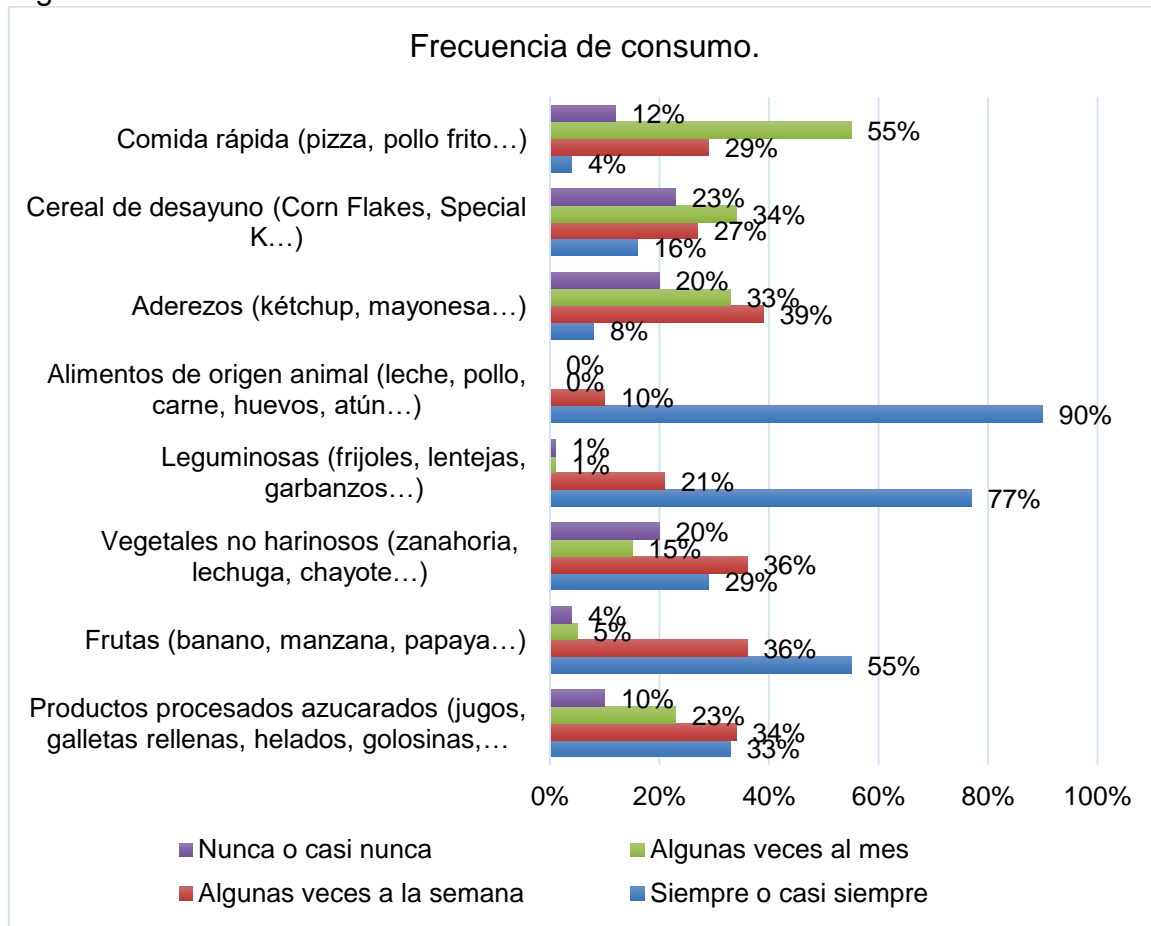
Figura 52. ¿Utiliza el salero en la mesa?

¿Utiliza el salero en la mesa?



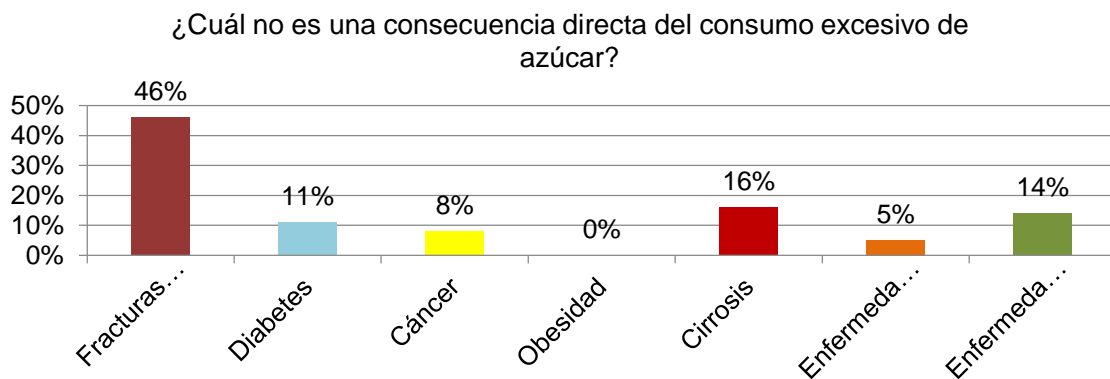
Fuente: Elaboración propia.

Figura 53. Frecuencia de consumo.



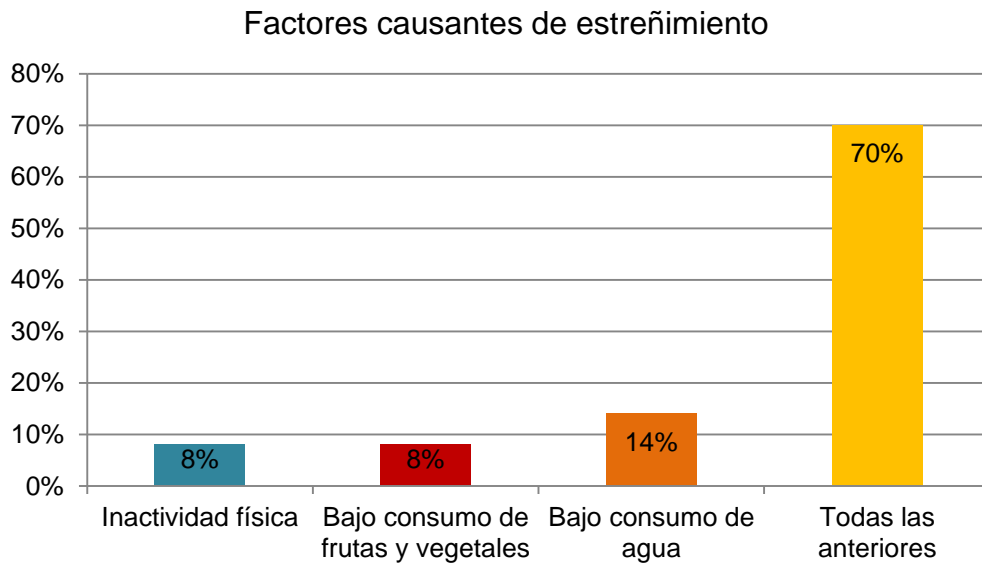
Fuente: Elaboración propia.

Figura 54. ¿Cuál no es una consecuencia directa del consumo excesivo de azúcar?



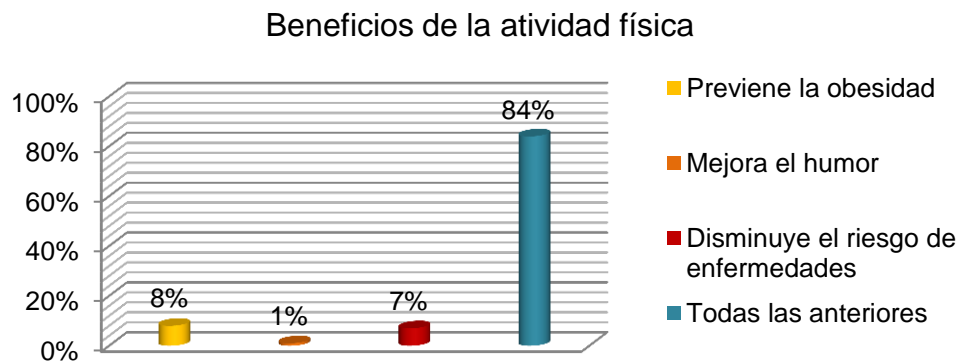
Fuente: Elaboración propia.

Figura 55. De los siguientes factores, ¿cuál/es son causa de estreñimiento?



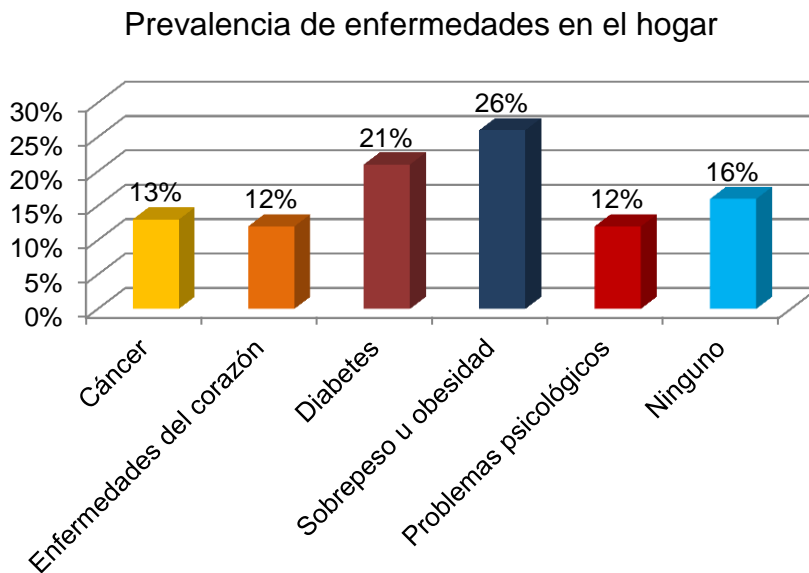
Fuente: Elaboración propia.

Figura 56. Identifique los beneficios de la actividad física.



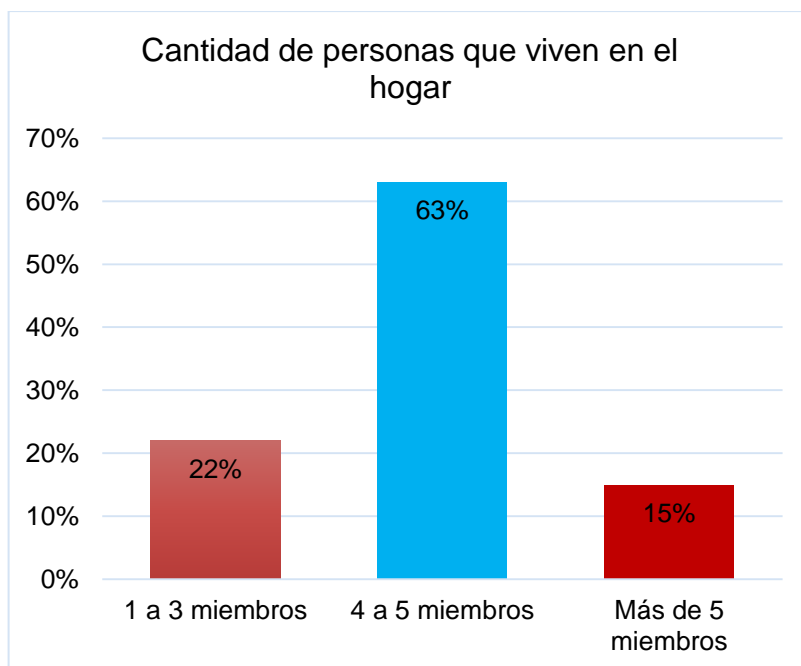
Fuente: Elaboración propia.

Figura 57. ¿Hay presencia de alguna de las siguientes condiciones en algún/algunos miembros de la familia?



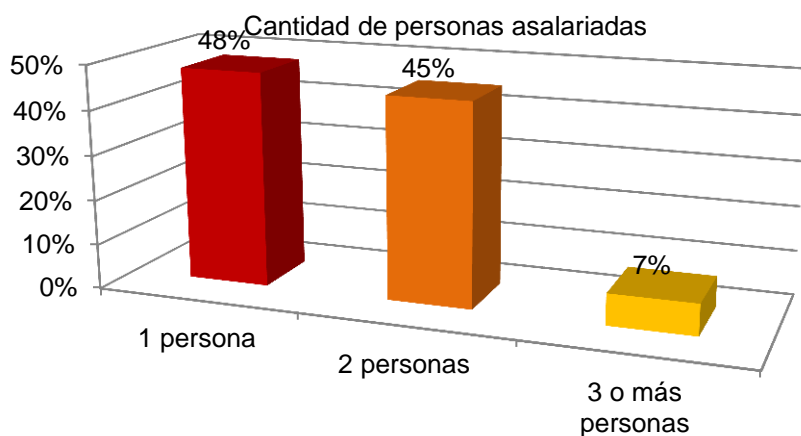
Fuente: Elaboración propia.

Figura 58. ¿Cuántas personas viven en el hogar?



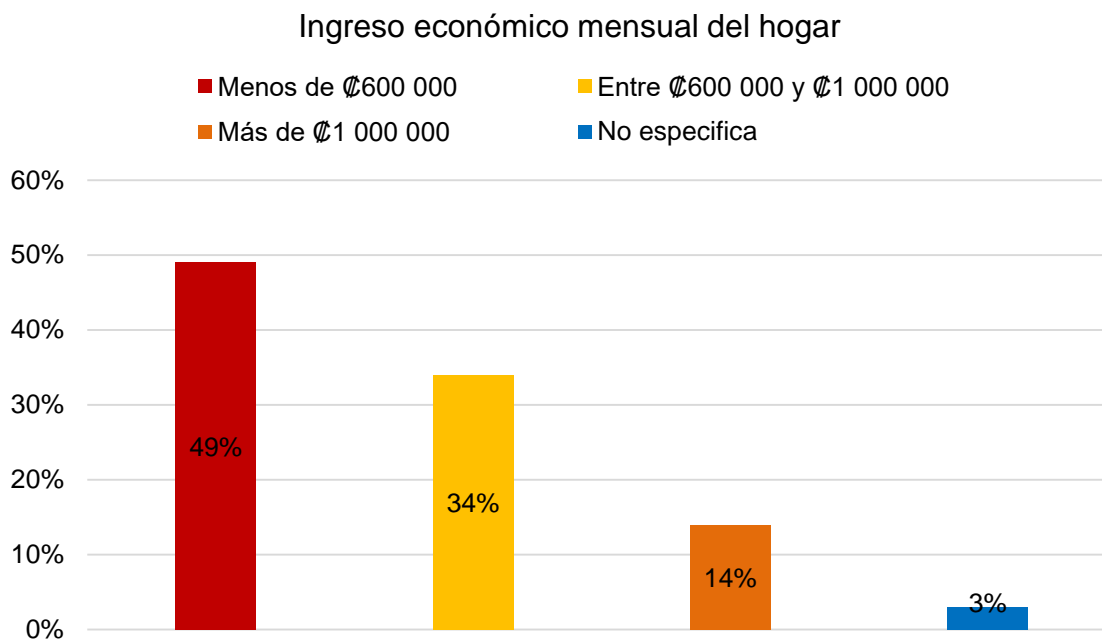
Fuente: Elaboración propia.

Figura 59. ¿Cuántos miembros de la familia son asalariados?



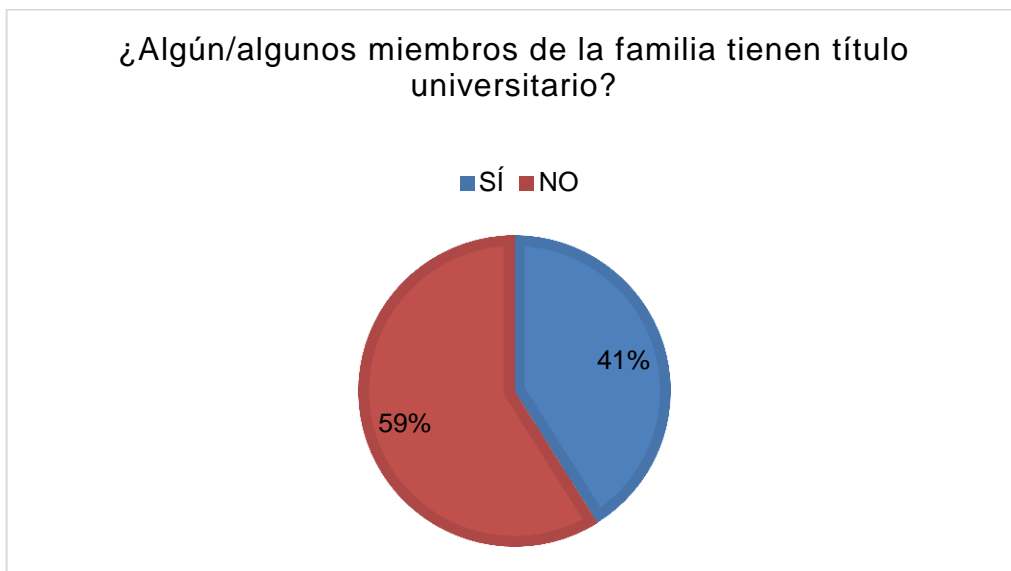
Fuente: Elaboración propia.

Figura 60. ¿Cuál es el ingreso económico mensual en el hogar?



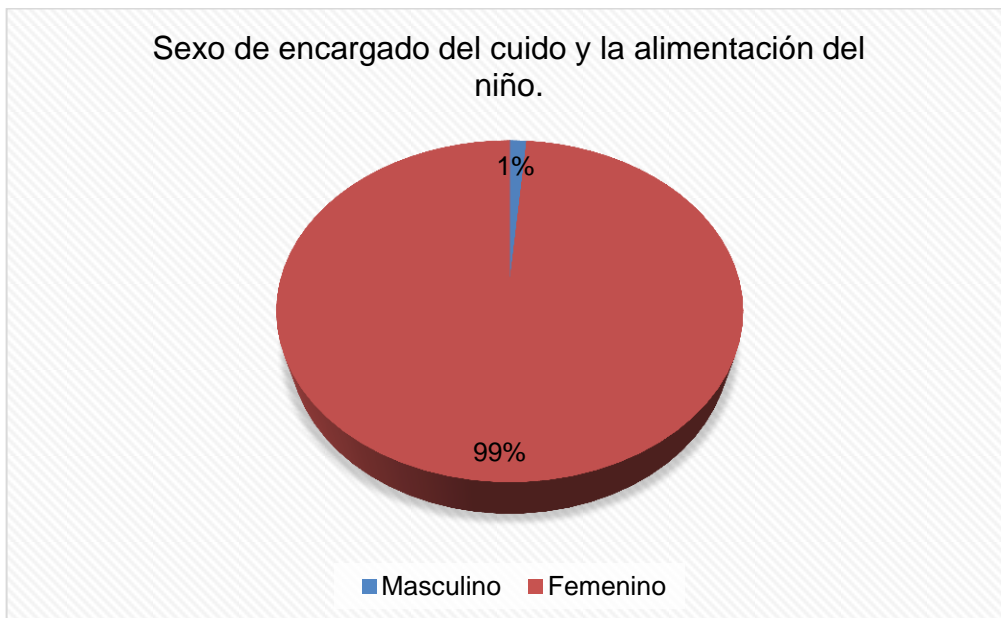
Fuente: Elaboración propia.

Figura 61. ¿Algún/algunos miembros de la familia tienen título universitario?




Fuente: Elaboración propia.

Figura 62. ¿Cuál es el sexo de la persona encargada directamente del cuidado y la alimentación del niño/a?



Fuente: Elaboración propia.

Anexo 8. Herramienta de evaluación del servicio de alimentos.

		MINISTERIO DE SALUD DIRECCIÓN DE AREA RECTORA DE SALUD	
Guía de evaluación sanitaria de servicios de alimentación al público			
FECHA	N° Consecutivo		
Nombre del establecimiento			
Motivo de la inspección			
Verificación <input type="checkbox"/>	Seguimiento <input type="checkbox"/>	Denuncia <input type="checkbox"/>	Otro <input type="checkbox"/>
N° de PSF	Vigencia	Código CIU	
Razón Social	Cédula jurídica		
Representante legal	Cedula		
Lugar de Notificaciones		Fax:	Correo:
N° de empleados:			
Tipo de establecimiento:	Soda <input type="checkbox"/>	Restaurante <input type="checkbox"/>	Bar <input type="checkbox"/> Catering <input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/> Servicio Express <input type="checkbox"/>	Ventana <input type="checkbox"/>Otros <input type="checkbox"/>
Nombre de la Autoridad Sanitaria			
DARS		DRRS	
Representante de la empresa que atiende la visita			
Observaciones			
<hr/> Firma de la Autoridad Sanitaria		<hr/> Firma del representante de la empresa	

INSTRUCCIONES

1 Llene cada una de las tablas de acuerdo a las áreas que le aplique según el tipo de establecimiento, conforme se establece en el siguiente cuadro.

Tipo de Establecimiento		Secciones	Puntaje total
Soda, Restaurante o Bar con servicio Express		A-B-C-D-E-F-G	210
Soda, Restaurante o Bar sin servicio Express		A-B-C-D-E-F	199
Servicios de Catering		A-B-C-D-E-H	171
Servicio Express		A-B-C-D-E-G	180
Ventana		A-B-C-D-E	177

2. Aplicar la Guía al establecimiento.

3 Evaluar punto por punto cada ítem de las tablas correspondientes. Si existe conformidad asignar el valor indicado de cada ítem. De no haber conformidad asignar un valor de 0.

4. Si se diera la condición de que uno o varios de los ítems de una determinada tabla no aplican, estos no deben ser considerados para el cálculo de la calificación por tabla.

5. Sumar los puntos de cada tabla para obtener una calificación total.

6 La calificación total del establecimiento se asigna según los siguientes rangos:

Hasta 69 %: Condiciones inaceptables. Por el riesgo eminente a la salud deberá notificarse mediante orden sanitaria la suspensión de la actividad. Dicha suspensión podrá efectuarse hasta que cumpla con lo ordenado.

70% – 80 %: Condiciones deficientes. Medidas sanitarias a tomar, se gira orden sanitaria.

81% – 100 %: Buenas condiciones. Sin embargo se debe notificar mediante orden sanitaria al administrado los incumplimientos, cuando existan, para que aplique las medidas correctivas.

En cualquier caso, el incumplimiento de algún punto crítico (resaltado en negrita y fondo amarillo) se debe notificar mediante orden sanitaria.

En caso de incumplimiento de lo establecido en el artículo 10 que dice "Ningún establecimiento de los aquí regulados puede operar sin suministro de agua potable", se debe girar orden sanitaria para suspender el permiso sanitario de funcionamiento de forma inmediata hasta que se corrija la no conformidad.


No obstante lo anterior, cuando en un establecimiento se encuentre una situación que atente contra la salud pública, se debe aplicar lo establecido en el artículo 65 del presente reglamento, aunque la calificación obtenida supere el 70%.

A		CONDICIONES FÍSICAS Y SANITARIAS GENERALES DE LAS INSTALACIONES	
ART	ITEM	CAL	
Ubicación Art. 5	Distancia mayor o igual a 3m de expendios y bodegas de agroquímicos que no realizan mezclas y mayor o igual a 10m. de aquellas que realizan mezclas.	1	1
	Limpios, libres de basura o equipo en desuso	1	0
Alrededores Art. 6	Libres de aguas estancadas	1	1
	Zonas verdes y ornamentales recortadas y libres de maleza	1	1
	Se observan equipos o materiales en desuso que puedan constituirse en atracción y refugio para insectos y roedores	1	1
Edificaciones Art. 7	Mantenimiento adecuado de los conductos o canales exteriores que drenan las aguas, para evitar su estancamiento.	1	1
	La edificación se encuentra en buenas condiciones físicas e higiénicas.	1	1
	Cumple con las condiciones de acceso reguladas por la Ley 7600	1	1
Distribución de las Áreas Art. 8 y 9	Está independiente de viviendas u otras actividades de naturaleza distinta	1	1
	Según corresponda, cuenta con las áreas claramente definidas de: almacenamiento y conservación, Preparación, Consumo, Servicios sanitarios	1	1
Instalaciones de gas Art. 11	Las dimensiones permiten el desarrollo adecuado de cada actividad	1	0
	Las tuberías o mangueras de gas se encuentran en buenas condiciones de funcionamiento (sin fugas)	2	2
	Los cilindros se encuentran en buenas condiciones físicas y sus llaves de salida operan correctamente	2	2
Abastecimiento de Agua Potable Art. 10	Los cilindros se encuentran en un área ventilada, segura y debidamente protegida, fuera del área preparación de alimentos.	2	2
	Cuentan con una bitácora donde se anota el mantenimiento preventivo y correctivo de las instalaciones de gas.	2	0
	Disponibilidad de agua potable siempre	3	3
Instalaciones eléctricas Art. 12	Agua suficiente para ejecutar todas las operaciones en el establecimiento	3	3
	Existe un procedimiento escrito para la higienización de tanques de almacenamiento cuando cuenten con éstos.	2	-
	El cableado eléctrico, tomacorrientes, interruptores y enchufes se mantiene en buenas condiciones de funcionamiento.	2	2
	Cuenta con caja de Brecker en buen estado de funcionamiento	1	1
	El cableado eléctrico se encuentra entubado	1	1
	Tomacorrientes e interruptores se encuentran anudados.	1	1
RESULTADO		Puntos obtenidos	26
B ÁREA DE PREPARACIÓN DE ALIMENTOS (COCINA)			

ART	ITEM	CAL	
B1	CONDICIONES FÍSICAS Y SANITARIAS		
	El proceso de preparación de alimentos permite realizarlo de forma secuencial para evitar la contaminación cruzada.	2	0
Flujo Art. 18	El área de cocina cuenta con zona de preparación previa, zona de preparación intermedia y zona de preparación final o se divide el trabajo en etapas.	1	0
	Sin fracturas, fisuras o irregularidades en su superficie o uniones	1	1
Piso Art. 16	Deben estar contruidos de materiales que faciliten su limpieza y desinfección, impermeables, antideslizantes, resistentes y fáciles de limpiar.	1	1
	Deben mantenerse limpios y desinfectados, libres de grasa y sin acumulaciones de agua.	1	1
	Los desagües funcionan eficientemente para evacuar los fluidos.	1	1
Paredes Art. 13	Deben ser de material impermeable, lisas, fáciles de lavar y desinfectar, de color claro y sin grietas	1	1
	Deben estar en buen estado de conservación e higiene	1	1
	Los ángulos entre las paredes y pisos son cóncavos y de fácil limpieza y desinfección.	1	1
	Debe ser de construcción sólida, tener un diseño que impida la acumulación de suciedad	1	1
Cielo Raso Art. 14	Estar contruidos de materiales lisos y resistentes a las operaciones de limpieza	1	1
	La altura mínima ente el cielo raso y piso es de 2.50m.	1	1
	Están provistas de protección contra insectos u otros animales.	1	1
Ventanas Art. 19	El sistema de protección se desmonta con facilidad para su limpieza y mantenimiento	1	1
	Se mantienen limpias	1	1
Puertas Art. 20	Son de material liso e impermeable y ajustadas a sus marcos	1	1
	Cuentan con cierre automático o el sistema de vaivén (cuando aplique)	1	0
Iluminación Art. 21	La intensidad de la iluminación alcanza los 220 lux.	1	1
	Altera los colores de los alimentos	1	0
	Las fuentes lumínicas se encuentran con protectores.	1	0
Ventilación Art. 22	Cuenta con sistema de ventilación natural o artificial funcionando adecuadamente.	1	1
	Hay calor excesivo y condensación de vapores en la cocina	1	0
Equipos cocción Art. 17	Deben contar con campana extractora con capacidad suficiente para eliminar eficazmente vapores generados	1	1
B2	EQUIPO Y UTENSILIOS		
Características del Equipo Art. 23	Los equipos y utensilios que están en contacto directo con los alimentos, son de fácil limpieza y desinfección	1	1
	Son resistentes a la corrosión y no transmiten sustancias tóxicas, olores ni sabores a los alimentos.	1	1
	Se utilizan utensilios de madera o con mangos de madera	1	0
Tablas de picar Art. 24	Las tablas de picar son de material impermeable, superficie lisa y se mantienen en buen estado de conservación e higiene	1	1
	Las tablas deben estar identificados según su uso, considerando la naturaleza del producto: para carnes crudas, (pollo, bovino y pescado), vegetales y frutas crudas y para alimentos cocidos.	2	0
Campanas extractoras Art. 25	La campana y ductos de extracción deben estar ubicados de manera que permitan una adecuada extracción.	2	2
	El Sistema de extracción cubre la zona destinada a cocción o fritura	2	2
	Se mantienen limpias y en buen estado de mantenimiento.	1	1
Fregaderos o pilas Art. 26	El fregadero se encuentran en buen estado de conservación, limpieza e higiene	1	1
	Son de acero inoxidable u otro material resistente y liso	1	1
	Su capacidad es acorde con el volumen del servicio.	1	1
Almacenamiento de equipo y utensilios Art. 27	La vajilla, copas y vasos se guardan boca abajo sobre una superficie limpia, seca y protegida de contaminantes y a más de 30 cm sobre el piso.	1	1
	Los equipos que no están siendo utilizados se mantienen cubiertos	1	0
	Los equipos y utensilios se encuentran alejados de desagües y de recipientes de desechos.	1	1
Mantelería Art. 28	La mantelería se mantiene en buen estado y limpia	1	1
	La mantelería se conserva en un lugar exclusivo para este uso, libre de polvo y humedad.	1	0
	Las servilletas de tela se reemplazan para cada cliente	1	-
	Los individuales de plástico u otro material se limpian y desinfectan después de cada uso	1	1
B3	OPERACIONES DE PREPARACIÓN DE LOS ALIMENTOS		
Lavado Art. 29	A las hortalizas, verduras y frutas sin procesar, antes de utilizarlas aplican el procedimiento de lavado y desinfección.	3	3
Descongelado Art. 30	El personal responsable de la preparación de los alimentos describe correctamente el procedimiento de descongelación de carnes señalado en el reglamento.	2	0
Cocción Art. 31	El personal responsable de la preparación de alimentos cuenta con termómetros para verificar las temperaturas de cocimiento establecidas en el reglamento	1	0
	El aceite se observa libre de partículas	1	1
Grasas y Aceites Art. 32	La filtración de los aceites, para eliminar partículas sólidas se realiza al menos unas vez al día.	1	0
	Depositan el aceite filtrado a temperatura ambiente en un recipiente tapado.	1	-
	Aplican el procedimiento de fritura establecido en las buenas prácticas de manejo de aceites y grasas (anexo 1)	1	1
Recalentamiento de comidas Art. 34	Los alimentos recalentados se llevan hasta la temperatura de 74 °C en el centro por 15 segundos y se mantienen a 60°C cuando no se sirven de inmediato	2	0
	Los alimentos recalentados que no se consumen el mismo día son descartados	2	2

Conservación de alimentos preelaborados Art. 33	Los alimentos preelaborados y cocinados se conservan tapados, rotulados y en refrigeración.	2	0
	Los ingredientes crudos o cocidos y embutidos deben mantenerse rotulados y en refrigeración. El tiempo de conservación no debe alterar sus características organolépticas.	2	0
	Los productos a base de leche y huevo crudo se mantienen en refrigeración	1	1
Contaminación cruzada Art. 35	Los alimentos crudos se almacenan en los equipos de refrigeración en recipientes de material higiénico resistente y tapados o bolsas plásticas y se colocan separados de los cocidos	2	2
	Las mesas de trabajo se lavan y desinfectan después de utilizarse con alimentos crudos.	2	0
	El personal se lava y desinfecta las manos después de manipular alimentos crudos, para entrar en contacto con alimentos preparados.	2	2
	Los utensilios como cuchillos y cucharones se encuentran identificados según su uso en productos crudos y cocidos	2	0
RESULTADO		Puntos obtenidos	44
C	DEL ALMACENAMIENTO DE ALIMENTOS		
ART	ITEM	CAL	
C1	CONDICIONES FÍSICAS Y SANITARIAS		
Lugar de almacenamiento Art. 36	Se cuenta con un lugar o espacio exclusivo para almacenar productos no perecederos	1	0
	Se cuenta con cámara de refrigeración o congelación para almacenar productos perecederos según corresponda.	1	1
Pisos Art. 39	Construidos de materiales impermeables, antideslizantes, resistentes, fáciles de limpiar y desinfectar, mantenerse en buen estado de conservación e higiene.	1	1
	Sin fracturas, fisuras, grietas ni irregularidades en su superficie o uniones.	1	0
	Deben mantenerse limpios y desinfectados	1	1
Paredes Art. 37	Deben ser de material impermeable, lisas, fáciles de lavar y desinfectar y de color claro	1	1
	Deben estar en buen estado de mantenimiento e higiene	1	1
	Los ángulos entre pisos y paredes son cóncavos de fácil limpieza y desinfección	1	1
Cielo Raso Art. 38	Debe ser de construcción sólida y su diseño y acabado debe impedir la acumulación de suciedad.	1	1
Puertas Art. 40	Los materiales utilizados deben ser lisos y resistentes a las operaciones de limpieza	1	1
	Es de superficie lisa e impermeable y esta ajustada completamente a sus marcos.	1	0
Iluminación Art. 41	La iluminación es suficiente para la realización de las actividades.	1	1
	Las fuentes luminicas se encuentran con protectores.	1	0
C2	CONDICIONES DE ALMACENAMIENTO		
Productos no Perecederos Art. 42	El lugar se encuentra limpio, seco y ventilado	1	0
	Protegido del ingreso de posibles plagas	2	2
	Envases tapados e identificados y no estar en contacto con el piso	1	0
	Existe control documental en la rotación de los productos	1	0
	El producto debe estar sobre estantes o tarimas, separados del piso 0,15 m.	1	1
Productos perecederos Art. 43 y equipos de refrigeración y congelación Art. 44	Almacenamiento de alimentos separados de acuerdo a su naturaleza y debidamente identificados	2	0
	Alimentos refrigerados a una temperatura igual o menor a 5°C	3	3
	Alimentos congelados de -12°C a -18°C	2	2
	El equipo de refrigeración no sobrepasa su capacidad	2	0
	Carnes colocadas en recipientes o bolsas plásticas	2	2
	Los alimentos están colocados separados de manera que permita la circulación de aire frío	1	0
RESULTADO		Puntos obtenidos	19
D	MEDIDAS DE SANEAMIENTO		
ART	ITEM	CAL	
Programa de higiene y desinfección Art. 60	El establecimiento cuenta con un programa documentado de higiene y desinfección que incluye los procedimientos de limpieza y desinfección	2	0
	Se tiene evidencia de la implementación del programa de limpieza y desinfección	2	0
	Los productos de limpieza están autorizados e identificados y correctamente almacenados	1	1
Plagas y animales Art. 61	En caso de requerir aplicar plaguicidas el personal que realiza esta labor está capacitado, o si esta tarea es hecha por una empresa externa está autorizada por le MS	1	0
	Se lleva un registro de los resultados de la aplicación del plan de control de plagas	1	0
	Los plaguicidas utilizados están autorizados por la autoridad competente.	1	0
	Se toman las debidas previsiones para evitar el ingreso de animales domésticos no permitidos	1	1
Servicios sanitarios Art. 62	Los plaguicidas se mantienen cerrados, identificados y fuera del área de preparación de alimentos	1	1
	Cuenta con los elementos indispensables para su correcto funcionamiento (jabón, toallas desechables o secador automático de aire fuera del recinto del servicio sanitario, papel higiénico, lavamanos, recipientes para eliminación papeles)	2	0
	Su ubicación no comunica directamente con el área de preparación de alimentos y cuenta con ventilación al exterior.	1	1
	Su diseño cumple con lo establecido en la ley 7.600	1	0
	Recintos separados para hombres y mujeres	1	1
	Cumple con la relación de n° de loza sanitaria vrs. N° de usuarios	1	1
	Operan correctamente, se mantienen en buen estado de conservación e higiene	2	2

Art 56	Los contenedores térmicos del vehículo cuenta con cierre hermético y seguro	1	—
RESULTADO		Puntos obtenidos	—
H	SERVICIO DE CATERING		
ART	ITEM	CAL	
Transporte para servicio de catering Art 55	Vehículos que transportan alimentos se mantienen en buenas condiciones de higiene	1	—
	Cuentan con carrocería cerrada de forma que impidan el ingreso de contaminantes externos	1	—
	Los contenedores térmicos destinados al transporte de alimentos calientes los mantienen a 60°C	2	—
	Los recipientes utilizados que tengan contacto directo con los alimentos deben ser de materiales resistentes, de fácil limpieza y desinfección y no transmitir sustancias tóxicas, olores o sabores a los mismos.	1	—
	Los alimentos fríos se mantienen a temperatura igual o inferior a 5°C	2	—
	Los utensilios y mantelería se transportan debidamente protegidos de posibles contaminantes.	1	—
RESULTADO		Puntos obtenidos	—

Sandra Cerdas Sandi 
Encargada del servicio de alimentos

Fuente: Ministerio de salud, (2012).

Anexo 9. Instalaciones del servicio de alimentos.

Fuente: Elaboración propia.

Anexo 10. Encuesta de aceptabilidad del menú ofrecido por el comedor escolar.

Encuesta N.

Fecha: / /

Universidad Hispanoamericana
Elaborado por Kendall Murillo Alpízar

Encuesta de aceptación del servicio de comedor escolar

La siguiente encuesta tiene como fin identificar la aceptación del servicio de comedor escolar, por parte de los estudiantes de cuarto, quinto y sexto grado; y personal de la institución. Se le solicita, por favor contestar con sinceridad, sus respuestas son de carácter confidencial y son de gran importancia para la investigación en curso.

Instrucciones: conteste lo que se le indica a continuación.

1. ¿Cuántos días a la semana utiliza el comedor escolar? Marque una sola opción.

- 1 a 2 días Todos los días
 3 a 4 días

2. ¿Cómo es el trato de las cocineras? Marque una sola opción.

- Agradable Malo
 Regular

3. De las siguientes recetas que se sirven en el comedor, ¿cuáles **no son de su gusto**? Marque máximo 2 opciones.

- Carne de res (molida, fajitas, en salsa) Shop suey
 Pollo (sopa, muslitos, con papas) Arroz con atún
 Espagueti con queso Cerdo (costilla)
 Garbanzos Picadillo de vainica y zanahoria
 Todas me gustan

4. ¿Cómo considera el refresco que se sirve en el comedor?

- Poco dulce Muy dulce
 Regular

5. ¿Cómo califica el aseo del área para comer?

- Limpio Sucio
 Regular

6. En la siguiente tabla se muestran las características del plato servido en el comedor, marque según su opinión la característica que considere apropiada.

Indicador	Aceptable	Regular	Malo
Temperatura			
Variedad de colores			
Cantidad de comida			
Calidad de la comida (sabor, aroma)			
Apariencia del plato			

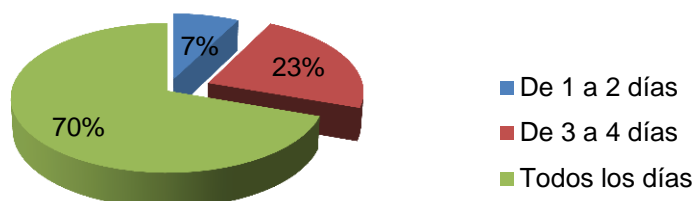
¡Gracias por su atención!

Fuente: Elaboración propia.

Resultados encuesta de aceptación del servicio de comedor escolar

Figura 63. ¿Cuántos días a la semana utiliza el comedor escolar?

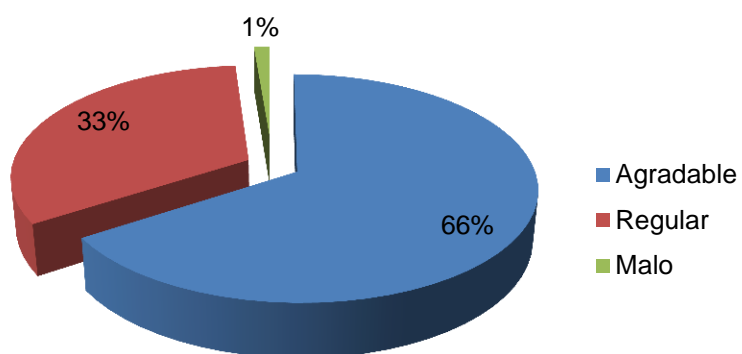
Días en los que utiliza el comedor escolar



Fuente: Elaboración propia.

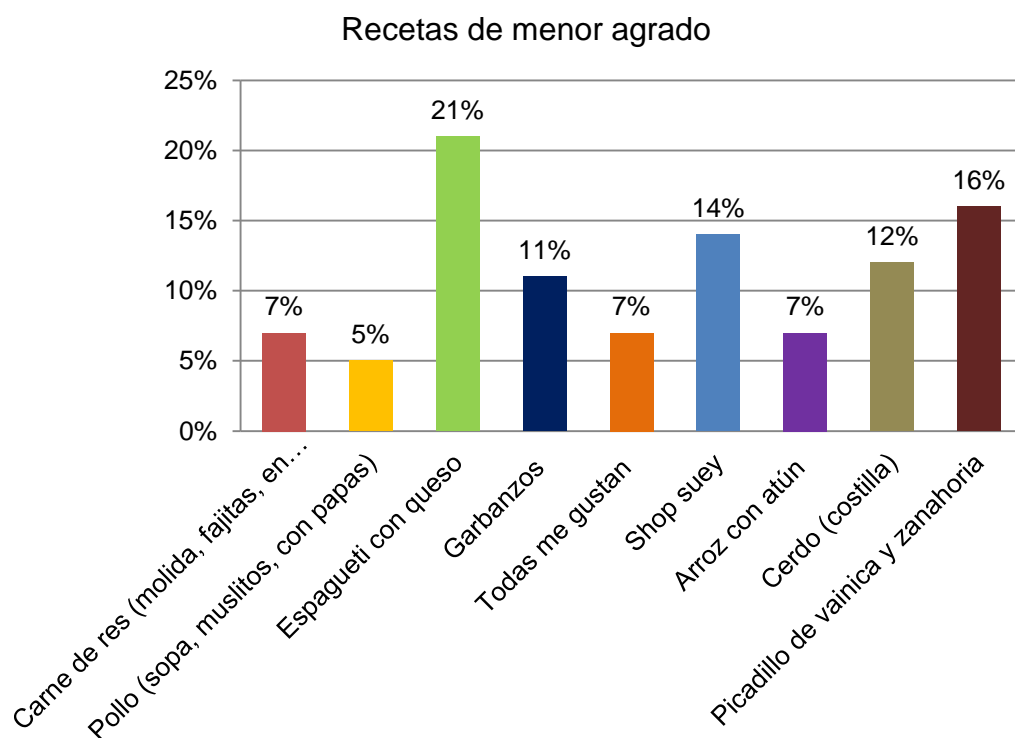
Figura 64. ¿Cómo es el trato de las cocineras?

Trato de las cocineras



Fuente: Elaboración propia.

Figura 65. De las siguientes recetas que se sirven en el comedor, ¿cuáles no son de su gusto



Fuente: Elaboración propia.

Figura 66. ¿Cómo considera el refresco que se sirve en el comedor?



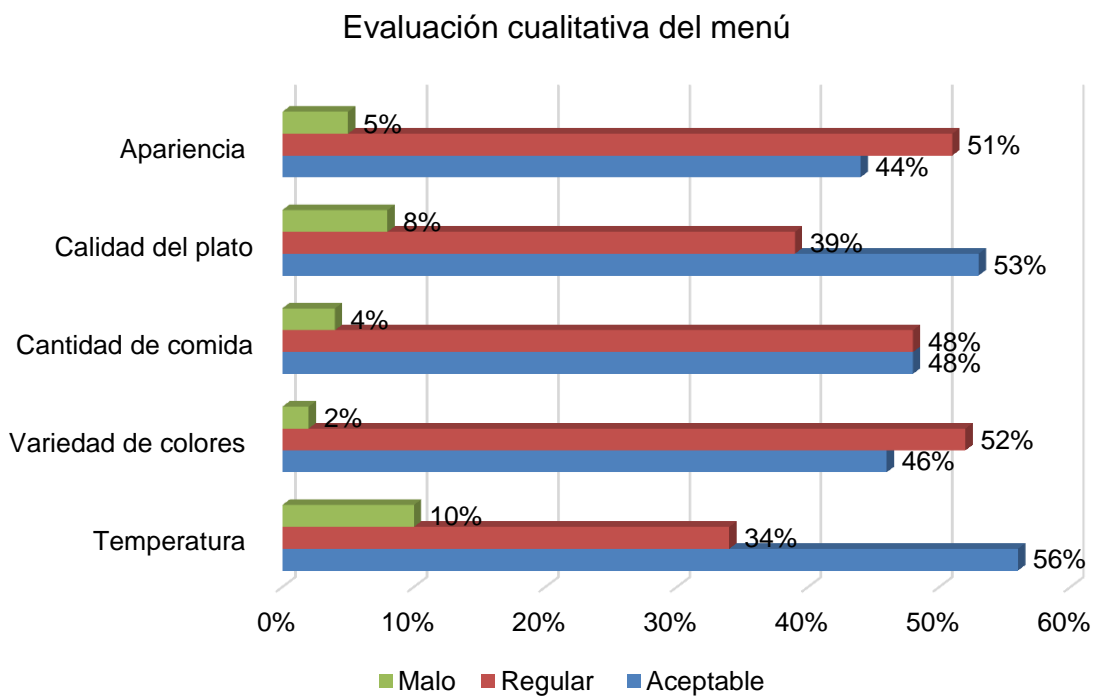
Fuente: Elaboración propia.

Figura 67. ¿Cómo califica el aseo del área para comer?



Fuente: Elaboración propia.

Figura 68. Evaluación cualitativa del plato servido en el comedor.



Fuente: Elaboración propia.

Anexo 11. Evaluación cuantitativa y cualitativa del menú escolar.

Análisis cuantitativo y cualitativo del menú



Semana Día

Receta:

Análisis cuantitativo

Alimento	Cantidad (g)	Energía (Kcal)	Proteína (g)	Grasa (g)	Carbohidratos (g)
Total					
Adecuación porcentual (%)					

Análisis cualitativo (AGATTA)

Características organolépticas	Escala de calificación			
	Malo	Regular	Bueno	Excelente
Apariencia				
Gusto				
Aroma				
Textura				
Temperatura				
Tamaño				
Armonía				

Resultados de evaluación cuantitativa y cualitativa del menú

Análisis cuantitativo y cualitativo del menú

Semana 1 Día 1

Receta: Arroz con atún, frijoles, ensalada de lechuga, tomate y zanahoria; piña y refresco de tamarindo.

Análisis cuantitativo

Alimento	Cantidad (g)	Energía (Kcal)	Proteína (g)	Grasa (g)	Carbohidratos (g)
Arroz	85	138	2,5	0,2	30,3
Aceite	3	27	0,0	3,0	0,0
Atún enlatado	27	50	7,2	2,2	0,0
Frijoles	90	108	7,1	0,8	18,8
Ensalada de lechuga, tomate y zanahoria	70	13	0,7	0,1	2,6
Fresco de tamarindo (15g de azúcar)	200	106	0,0	0,0	27,0
Piña	97	49	0,5	0,1	13,1
Total		491	17,9	6,5	91,9
Adecuación porcentual (%)		86	85	34	118

Análisis cualitativo (AGATTA)

Características organolépticas	Escala de calificación			
	Malo	Regular	Bueno	Excelente
Apariencia			✓	
Gusto				✓
Aroma				✓
Textura				✓
Temperatura				✓
Tamaño			✓	
Armonía			✓	

Análisis cuantitativo y cualitativo del menú

Semana 1 Día 2

Receta: Picadillo de vainica y zanahoria con carne molida, arroz, frijoles, ensalada de repollo, tomate y lechuga; banano y refresco de mora.

Análisis cuantitativo

Alimento	Cantidad (g)	Energía (Kcal)	Proteína (g)	Grasa (g)	Carbohidratos (g)
Arroz	85	138	2,5	0,2	30,3
Aceite	3	27	0,0	3,0	0,0
Frijoles	90	108	7,1	0,8	18,8
Carne molida	100	194	16,7	12,5	2,9
Picadillo de vainica y zanahoria	36	19	0,5	0,9	2,8
Ensalada de repollo, tomate y lechuga	52	9	0,5	0,1	2,0
Fresco de mora (15g de azúcar)	200	67	0,4	0,2	16,8
Banano	70	62	0,8	0,2	16,0
Total		624	28,5	17,5	89,6
Adecuación porcentual (%)		110	136	92	115

Análisis cualitativo (AGATTA)

Características organolépticas	Escala de calificación			
	Malo	Regular	Bueno	Excelente
Apariencia			✓	
Gusto				✓
Aroma				✓
Textura			✓	
Temperatura				✓
Tamaño				✓
Armonía			✓	

Análisis cuantitativo y cualitativo del menú

Semana 1 Día 3

Receta: Carne en salsa, arroz, frijoles, ensalada de lechuga, tomate y zanahoria; piña y refresco de cas.

Análisis cuantitativo

Alimento	Cantidad (g)	Energía (Kcal)	Proteína (g)	Grasa (g)	Carbohidratos (g)
Arroz	110	178	3,3	0,3	39,3
Aceite	3	27	0,0	3,0	0,0
Frijoles	64	77	5,0	0,6	13,4
Carne de res	110	290	29	18	0
Salsa de tomate	20	16.4	0.86	0.09	3.78
Ensalada de lechuga, tomate y zanahoria	68	12	0,7	0,1	2,6
Fresco de cas (15g de azúcar)	208	63	0,2	0,2	16,0
Piña	50	26	0,3	0,1	6,8
Total		673	38,5	22,2	77,9
Adecuación porcentual (%)		119	183	117	100

Análisis cualitativo (AGATTA)

Características organolépticas	Escala de calificación			
	Malo	Regular	Bueno	Excelente
Apariencia			✓	
Gusto				✓
Aroma				✓
Textura			✓	
Temperatura				✓
Tamaño				✓
Armonía			✓	

Análisis cuantitativo y cualitativo del menú

Semana 1 Día 4

Receta: Chopsuey con pollo, sandía y refresco de tamarindo.

Análisis cuantitativo

Alimento	Cantidad (g)	Energía (Kcal)	Proteína (g)	Grasa (g)	Carbohidratos (g)
Chop suey	286	280	15,0	6,8	40,1
Aceite	6	54	0,0	6,0	0,0
Sandia	114	34	0,7	0,2	8,6
Fresco de tamarindo (15g de azúcar)	197	104	0,6	0,1	27,0
Total		472	16,3	13,1	75,7
Adecuación porcentual (%)		83	78	69	97

Análisis cualitativo (AGATTA)

Características organolépticas	Escala de calificación			
	Malo	Regular	Bueno	Excelente
Apariencia				✓
Gusto				✓
Aroma				✓
Textura				✓
Temperatura				✓
Tamaño			✓	
Armonía				✓

Análisis cuantitativo y cualitativo del menú

Semana 1 Día 5

Receta: Fajitas de res, arroz, frijoles, ensalada de lechuga, tomate y zanahoria; banano y refresco de tamarindo.

Análisis cuantitativo

Alimento	Cantidad (g)	Energía (Kcal)	Proteína (g)	Grasa (g)	Carbohidratos (g)
Arroz	83	134	2,5	0,2	29,6
Aceite	3	27	0,0	3,0	0,0
Frijoles	70	84	5,5	0,6	14,6
Fajitas de res	100	194	16,7	12,5	2,9
Ensalada de lechuga, tomate y zanahoria	45	8	0,4	0,1	1,7
Banano	70	62	0,8	0,2	16,0
Fresco de tamarindo (15g de azúcar)	194	102	0,6	0,1	26,4
Total		611	26,5	16,8	91,2
Adecuación porcentual (%)		108	126	88	117

Análisis cualitativo (AGATTA)

Características organolépticas	Escala de calificación			
	Malo	Regular	Bueno	Excelente
Apariencia				✓
Gusto				✓
Aroma				✓
Textura				✓
Temperatura				✓
Tamaño				✓
Armonía				✓

Análisis cuantitativo y cualitativo del menú

Semana 2 Día 1

Receta: Carne en salsa, arroz, frijoles, ensalada de lechuga, tomate y zanahoria; sandía y refresco de tamarindo.

Análisis cuantitativo

Alimento	Cantidad (g)	Energía (Kcal)	Proteína (g)	Grasa (g)	Carbohidratos (g)
Arroz	79	128	2,4	0,2	28,2
Aceite	3	27	0,0	3,0	0,0
Frijoles	75	90	5,9	0,7	15,7
Carne de res	87	230	23	15	0
Salsa de tomate	11	9	0.48	0.05	2
Ensalada de lechuga, tomate y zanahoria	41	7	0,4	0,1	1,6
Sandía	126	38	0,8	0,2	9,5
Fresco de tamarindo (15g de azúcar)	194	102	0,6	0,1	26,4
Total		631	33,0	19,3	83,3
Adecuación porcentual (%)		111	157	101	107

Análisis cualitativo (AGATTA)

Características organolépticas	Escala de calificación			
	Malo	Regular	Bueno	Excelente
Apariencia			✓	
Gusto				✓
Aroma				✓
Textur			✓	
Temperatura				✓
Tamaño				✓
Armonía			✓	

Análisis cuantitativo y cualitativo del menú

Semana 2 Día 2

Receta: Pollo con papas, arroz, frijoles, ensalada de repollo, tomate y lechuga; banano y refresco de cas.

Análisis cuantitativo

Alimento	Cantidad (g)	Energía (Kcal)	Proteína (g)	Grasa (g)	Carbohidratos (g)
Arroz	90	146	2,7	0,2	32,1
Aceite	3	27	0,0	3,0	0,0
Frijoles	91	109	7,2	0,8	19,0
Pollo	70	124	19,1	4,7	0,0
Papas sin piel	36	31	0,6	0,0	7,2
Ensalada de repollo, tomate y lechuga	32	6	0,3	0,1	1,2
Banano	50	45	0,6	0,2	11,4
Fresco de cas(15g de azúcar)	208	63	0,2	0,2	16,0
Total		550	30,6	9,2	86,9
Adecuación porcentual (%)		97	146	48	111

Análisis cualitativo (AGATTA)

Características organolépticas	Escala de calificación			
	Malo	Regular	Bueno	Excelente
Apariencia		✓		
Gusto			✓	
Aroma				✓
Textura				✓
Temperatura				✓
Tamaño				✓
Armonía			✓	

Análisis cuantitativo y cualitativo del menú

Semana 2 Día 3

Receta: Arroz con cerdo, arroz, frijoles, ensalada de lechuga, tomate y zanahoria; piña y refresco de tamarindo.

Análisis cuantitativo

Alimento	Cantidad (g)	Energía (Kcal)	Proteína (g)	Grasa (g)	Carbohidratos (g)
Arroz	73	118	2,2	0,2	26,1
Aceite	3	27	0,0	3,0	0,0
Carne de cerdo	24	50	6,9	2,3	0,0
Frijoles	93	112	7,3	0,9	19,5
Fresco de tamarindo (15g de azúcar)	194	102	0,6	0,1	26,4
Ensalada de lechuga, tomate y zanahoria	61	11	0,6	0,1	2,3
Piña	82	42	0,4	0,1	11,1
Total		461	17,9	6,7	85,3
Adecuación porcentual (%)		81	85	35	109

Análisis cualitativo (AGATTA)

Características organolépticas	Escala de calificación			
	Malo	Regular	Bueno	Excelente
Apariencia				✓
Gusto				✓
Aroma				✓
Textura				✓
Temperatura				✓
Tamaño				✓
Armonía				✓

Análisis cuantitativo y cualitativo del menú

Semana 2 Día 4

Receta: Sopa de pollo: pollo, arroz, papa, yuca, chayote, zanahoria, elote, sandía y refresco de limón.

Análisis cuantitativo

Alimento	Cantida (g)	Energía (Kcal)	Proteína (g)	Grasa (g)	Carbohidratos (g)
Arroz	85	138	2,5	0,2	30,3
Aceite	3	27	0,0	3,0	0,0
Papas sin piel	70	60	1,2	0,1	14,0
Chayote	30	7	0,2	0,1	1,5
Zanahoria	30	10	0,2	0,0	2,4
Elote	30	32	1,0	0,4	7,5
Yuca	50	80	0,7	0,1	19,0
Pollo sin piel	85	150	23,2	5,7	0,0
Sandía	126	38	0,8	0,2	9,5
Fresco de limón (15g de azúcar)	200	61	0,1	0,0	16,5
Total		604	29,9	9,9	100,8
Adecuación porcentual (%)		106	142	52	129

Análisis cualitativo (AGATTA)

Características organolépticas	Escala de calificación			
	Malo	Regular	Bueno	Excelente
Apariencia				✓
Gusto				✓
Aroma				✓
Textura				✓
Temperatura				✓
Tamaño				✓
Armonía				✓

Análisis cuantitativo y cualitativo del menú

Semana 2 Día 5

Receta: Espagueti con queso, frijoles, sandía y refresco de naranjilla con cas.

Análisis cuantitativo

Alimento	Cantidad (g)	Energía (Kcal)	Proteína (g)	Grasa (g)	Carbohidratos (g)
Pasta	150	237	8,7	1,4	46,3
Aceite	4	36	0,0	4,0	0,0
Queso blanco semimagro	50	87	12,2	3,5	1,0
Frijoles	80	96	6,3	0,7	16,7
Sandía	100	30	0,6	0,2	7,6
Fresco de naranjilla y cas (15g de azúcar)	205	63	0,2	0,1	15,9
Total		548	28,0	9,9	87,5
Adecuación porcentual (%)		97	133	52	112

Análisis cualitativo (AGATTA)

Características organolépticas	Escala de calificación			
	Malo	Regular	Bueno	Excelente
Apariencia				✓
Gusto				✓
Aroma				✓
Textura				✓
Temperatura				✓
Tamaño			✓	
Armonía				✓

Análisis cuantitativo y cualitativo del menú

Semana 3 Día 1

Receta: Olla de carne: carne de res, arroz, papa, elote, chayote, yuca, banano y refresco de cas.

Análisis cuantitativo

Alimento	Cantidad (g)	Energía (Kcal)	Proteína (g)	Grasa (g)	Carbohidratos (g)
Arroz	60	97	1,8	0,2	21,4
Aceite	3	27	0,0	3,0	0,0
Papa	40	34	0,7	0,0	8,0
Chayote	27	6,5	0,2	0,2	1,4
Elote	40	43	1,3	0,5	10,0
Yuca	50	80	0,7	0,1	19,0
Carne de res	80	269	18,3	21,2	0,0
Banano	60	53	0,7	0,2	13,7
Fresco de cas (15g de azúcar)	208	63	0,2	0,2	16,0
Total		674	23,9	25,8	89,5
Adecuación porcentual (%)		119	114	136	115

Análisis cualitativo (AGATTA)

Características organolépticas	Escala de calificación			
	Malo	Regular	Bueno	Excelente
Apariencia				✓
Gusto				✓
Aroma				✓
Textura				✓
Temperatura				✓
Tamaño				✓
Armonía				✓

Análisis cuantitativo y cualitativo del menú

Semana 3 Día 2

Receta: Arroz con atún, frijoles, ensalada de lechuga, tomate y zanahoria; banano y refresco de tamarindo.

Análisis cuantitativo

Alimento	Cantidad (g)	Energía Kcal)	Proteína (g)	Grasa (g)	Carbohidratos (g)
Arroz	90	146	2,7	0,2	32,1
Aceite	3	27	0,0	3,0	0,0
Atún enlatado	21	39	5,6	1,7	0,0
Frijoles	93	112	7,3	0,9	19,5
Ensalada de lechuga, tomate y zanahoria	50	9	0,5	0,1	1,9
Banano	50	45	0,6	0,2	11,4
Fresco de tamarindo (15g de azúcar)	195	102	0,6	0,1	26,4
Total		479	17,2	6,2	91,3
Adecuación porcentual (%)		84	82	33	117

Análisis cualitativo (AGATTA)

Características organolépticas	Escala de calificación			
	Malo	Regular	Bueno	Excelente
Apariencia			✓	
Gusto				✓
Aroma				✓
Textura				✓
Temperatura				✓
Tamaño				✓
Armonía				✓



Análisis cuantitativo y cualitativo del menú

Semana 3 Día 3

Receta: Picadillo de vainica, zanahoria y carne molida, arroz, frijoles, ensalada de repollo, tomate y lechuga; banano y refresco de cas.

Análisis cuantitativo

Alimento	Cantidad (g)	Energía (Kcal)	Proteína (g)	Grasa (g)	Carbohidratos (g)
Arroz	84	136	2,5	0,2	30,0
Aceite	3	27	0,0	3,0	0,0
Frijoles	91	109	7,2	0,8	19,0
Picadillo de vainica y zanahoria	40	22	0,5	1,0	3,2
Carne molida	80	155	13,4	10,0	2,3
Ensalada de repollo, tomate y lechuga	55	10	0,5	0,1	2,1
Banano	55	49	0,6	0,2	12,6
Fresco de cas (15g de azúcar)	209	63	0,2	0,2	16,0
Total		571	24,9	15,5	85,1
Adecuación porcentual (%)		101	119	81	109

Análisis cualitativo (AGATTA)

Características organolépticas	Escala de calificación			
	Malo	Regular	Bueno	Excelente
Apariencia		✓		
Gusto				✓
Aroma				✓
Textura				✓
Temperatura				✓
Tamaño				✓
Armonía				✓

Análisis cuantitativo y cualitativo del menú

Semana 3 Día 4

Receta: Costilla de cerdo con plátano maduro, arroz, frijoles, ensalada de lechuga, tomate y zanahoria; sandía y refresco de tamarindo.

Análisis cuantitativo

Alimento	Cantidad (g)	Energía (Kcal)	Proteína (g)	Grasa (g)	Carbohidratos (g)
Arroz	90	145,8	2,67	0,24	32,12
Aceite	3	27	0,0	3,0	0,0
Frijoles	100	120	7,86	0,92	20,92
Costilla de cerdo	90	302,4	20,57	23,82	0
Plátano maduro	40	48,8	0,52	0,15	12,76
Ensalada de lechuga, tomate y zanahoria	50	9	0,49	0,09	1,89
Sandía	150	45	0,92	0,22	11,33
Fresco de tamarindo (15g de azúcar)	195	102	0,56	0,12	26,37
Total		800	33,59	28,56	105,39
Adecuación porcentual (%)		141	160	150	135

Análisis cualitativo (AGATTA)

Características organolépticas	Escala de calificación			
	Malo	Regular	Bueno	Excelente
Apariencia		✓		
Gusto				✓
Aroma				✓
Textura				✓
Temperatura				✓
Tamaño				✓
Armonía			✓	

Análisis cuantitativo y cualitativo del menú

Semana 3 Día 5

Receta: Plátano maduro con queso, arroz, frijoles, ensalada de lechuga, tomate y zanahoria; banano y refresco de cas.

Análisis cuantitativo

Alimento	Cantidad (g)	Energía (Kcal)	Proteína (g)	Grasa (g)	Carbohidratos (g)
Arroz	80	129,6	2,38	0,22	28,55
Aceite	3	27	0,0	3,0	0,0
Frijoles	90	108	7,07	0,83	18,83
Plátano maduro	50	61	0,65	0,19	15,95
Queso blanco semimagro	50	86,5	12,18	3,5	0,96
Ensalada de lechuga, tomate y zanahoria	60	10,8	0,58	0,1	2,26
Fresco de cas (15g de azúcar)	211	63,36	0,24	0,16	15,95
Banano	72	64,08	0,78	0,24	16,44
Total		550	23,88	8,24	98,94
Adecuación porcentual (%)		97	114	43	127

Análisis cualitativo (AGATTA)

Características organolépticas	Escala de calificación			
	Malo	Regular	Bueno	Excelente
Apariencia				✓
Gusto				✓
Aroma				✓
Textura				✓
Temperatura				✓
Tamaño				✓
Armonía				✓

Análisis cuantitativo y cualitativo del menú

Semana 4 Día 1

Receta: Muslitos de pollo, arroz, frijoles, ensalada de repollo, tomate y lechuga; sandía y refresco de limón.

Análisis cuantitativo

Alimento	Cantidad (g)	Energía (Kcal)	Proteína (g)	Grasa (g)	Carbohidratos (g)
Arroz	90	145,8	2,67	0,24	32,12
Aceite	3	27	0,0	3,0	0,0
Frijoles	110	132	8,65	1,01	23,01
Muslo de pollo	56	129,92	13,03	8,25	0
Ensalada de repollo, tomate y lechuga	40	7,2	0,39	0,07	1,51
Sandía	145	43,5	0,88	0,22	10,95
Fresco de limón (15g de azúcar)	196	58,76	0,08	0	15,6
Total		544	25,7	12,79	83,19
Adecuación porcentual (%)		96	122	67	107

Análisis cualitativo (AGATTA)

Características organolépticas	Escala de calificación			
	Malo	Regular	Bueno	Excelente
Apariencia			✓	
Gusto				✓
Aroma				✓
Textura				✓
Temperatura				✓
Tamaño				✓
Armonía			✓	



Análisis cuantitativo y cualitativo del menú

Semana 4 Día 2

Receta: Bistec de res, arroz, frijoles, ensalada de lechuga, tomate y zanahoria, banano y refresco de tamarindo.

Análisis cuantitativo

Alimento	Cantidad (g)	Energía (Kcal)	Proteína (g)	Grasa (g)	Carbohidratos (g)
Arroz	66	106,92	1,96	0,18	23,56
Aceite	3	27	0,0	3,0	0,0
Frijoles	82	98,4	6,45	0,75	17,15
Carne de res	90	237,6	23,8	15,1	0
Ensalada de lechuga, tomate y zanahoria	46	8,28	0,45	0,08	1,73
Fresco de tamarindo (15g de azúcar)	196	101,56	0,56	0,12	26,37
Banano	76	67,64	0,83	0,25	17,36
Total		647	34,3	19,54	86,1
Adecuación porcentual (%)		114	163	103	110

Análisis cualitativo (AGATTA)

Características organolépticas	Escala de calificación			
	Malo	Regular	Bueno	Excelente
Apariencia				✓
Gusto				✓
Aroma				✓
Textura				✓
Temperatura				✓
Tamaño				✓
Armonía				✓

Análisis cuantitativo y cualitativo del menú

Semana 4 Día 3

Receta: Arroz con pollo, frijoles, ensalada de repollo, tomate y lechuga; sandía y refresco de tamarindo.

Análisis cuantitativo

Alimento	Cantidad (g)	Energía (Kcal)	Proteína (g)	Grasa (g)	Carbohidratos (g)
Arroz	93	150,66	2,76	0,25	33,19
Aceite	3	27	0,0	3,0	0,0
Pollo	26	46,02	7,1	1,74	0
Frijoles	98	117,6	7,7	0,9	20,5
Ensalada de repollo, tomate y lechuga	46	8,28	0,45	0,08	1,73
Sandía	90	27	0,55	0,14	6,8
Fresco de tamarindo (15g de azúcar)	168	87,22	0,39	0,08	22,62
Total		463,78	18,95	6,19	84,84
Adecuación porcentual (%)		82	90	33	109

Análisis cualitativo (AGATTA)

Características organolépticas	Escala de calificación			
	Malo	Regular	Bueno	Excelente
Apariencia				✓
Gusto				✓
Aroma				✓
Textura				✓
Temperatura				✓
Tamaño				✓
Armonía				✓



Análisis cuantitativo y cualitativo del menú

Semana 4 Día 4

Receta: Fajitas de res, arroz, frijoles, ensalada de lechuga, tomate y zanahoria; sandía y refresco de banano en leche.

Análisis cuantitativo

Alimento	Cantidad (g)	Energía (Kcal)	Proteína (g)	Grasa (g)	Carbohidratos (g)
Arroz	90	145,8	2,67	0,24	32,12
Aceite	3	27	0,0	3,0	0,0
Frijoles	98	117,6	7,7	0,9	20,5
Fajitas de res	105	203,7	17,58	13,15	0
Ensalada de lechuga, tomate y zanahoria	60	13,8	0,58	0,14	3,17
Fresco de banano en leche	210				
Leche	84	42	2,77	1,65	3,93
Banano	63	56,07	0,69	0,21	14,39
Azúcar	14	53,76	0	0	13,87
Sandía	60	18	0,37	0,09	4,53
Total		672,56	31,41	19,11	75,87
Adecuación porcentual (%)		118	150	101	97

Análisis cualitativo (AGATTA)

Características organolépticas	Escala de calificación			
	Malo	Regular	Bueno	Excelente
Apariencia				✓
Gusto			✓	
Aroma				✓
Textura				✓
Temperatura				✓
Tamaño				✓
Armonía			✓	

Análisis cuantitativo y cualitativo del menú

Semana 4

Día 5



Receta: Garbanzos con pollo, arroz, ensalada de lechuga, tomate y zanahoria; banano y refresco de cas.

Análisis cuantitativo

Alimento	Cantidad (g)	Energía (Kcal)	Proteína (g)	Grasa (g)	Carbohidratos (g)
Arroz	70	113	2,	0,19	25
Aceite	3	27	0,0	3,0	0,0
Garbanzos	90	107	4,46	1,03	20
Pollo	40	71	11	2,68	0
Ensalada de lechuga, tomate y zanahoria	54	9	0,52	0,09	2
Fresco de cas (15g de azúcar)	210	63	0,24	0,16	16
Banano	67	60	0,7	0,2	15
Total		451	18	7	79
Adecuación porcentual (%)		79	90	39	101

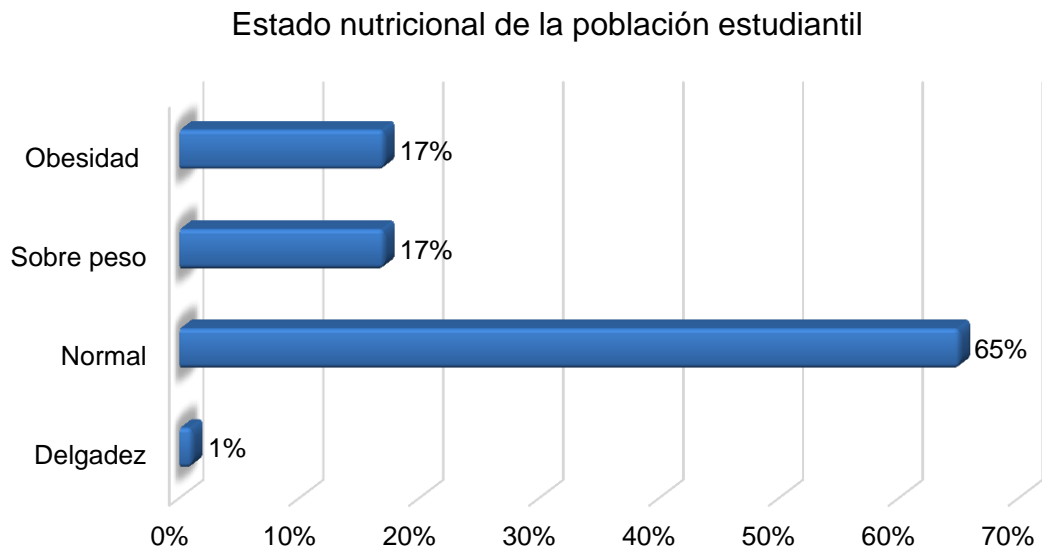
Análisis cualitativo (AGATTA)

Características organolépticas	Escala de calificación			
	Malo	Regular	Bueno	Excelente
Apariencia				✓
Gusto				✓
Aroma				✓
Textura			✓	
Temperatura				✓
Tamaño				✓
Armonía				✓

Anexo 12. Evaluación del estado nutricional de la población estudiantil.

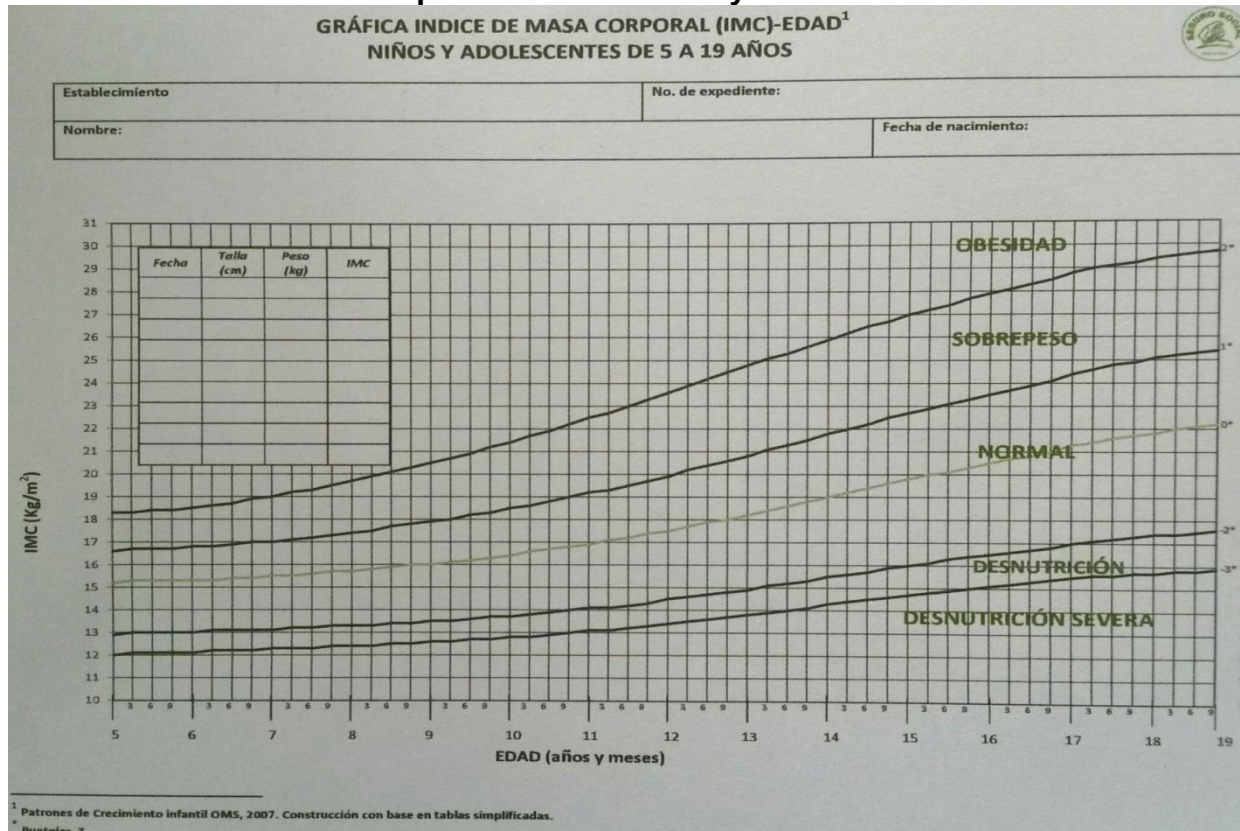
Fuente: Elaboración propia.

Figura 69. Estado nutricional de la población estudiantil



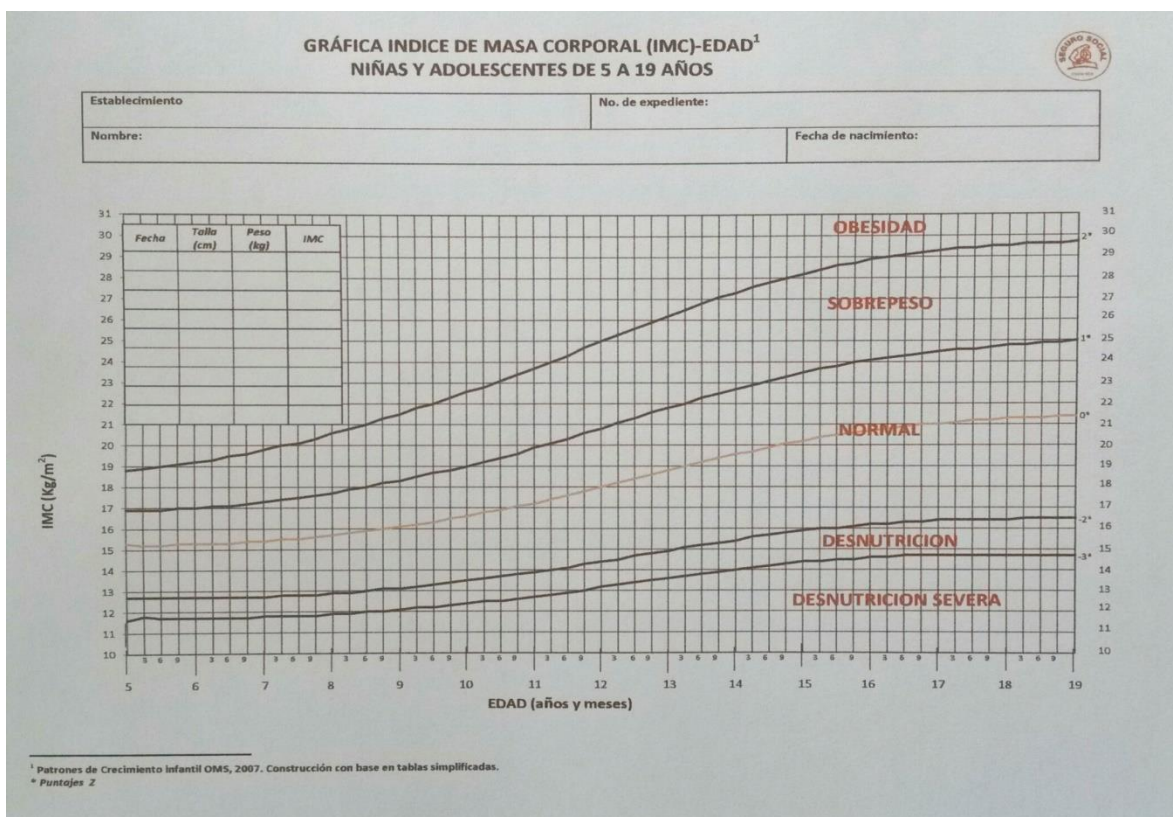
Fuente: Elaboración propia.

Gráfica índice de masa corporal-edad de niños y adolescentes de 5 a 19 años



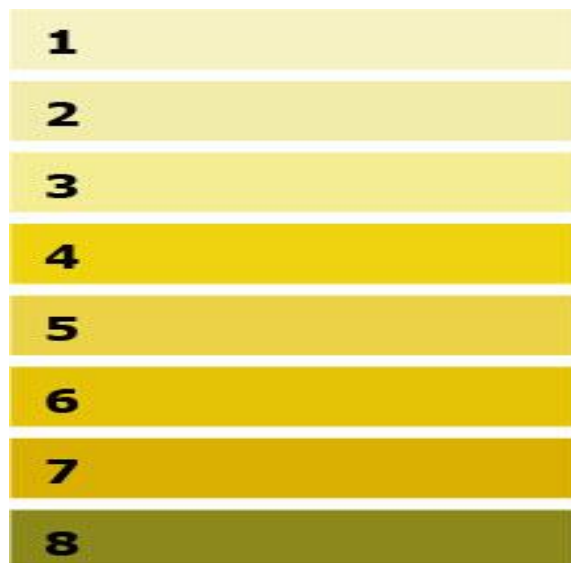
Fuente: Caja Costarricense de Seguro Social, (2007)

Gráfica índice de masa corporal-edad de niñas y adolescentes de 5 a 19 años



Fuente: Caja Costarricense de Seguro Social, (2007)

Anexo 13. Escala de coloración de la orina.



Fuente: Armstrong, (2000).

Anexo 14. Consentimiento informado.



Consentimiento informado

Como parte de la práctica universitaria supervisada, para optar por el grado académico de licenciatura en nutrición, de la universidad Hispanoamericana de Costa Rica, el estudiante Kendall Murillo Alpízar, número de cédula 603940912, estará realizando una intervención nutricional en la Escuela Quebrada Ganado, entre los meses de julio a noviembre del año 2016.

El propósito de dicho proyecto consiste en realizar la debida evaluación nutricional al estudiante, además de brindarle educación, mediante charlas, actividades y talleres; en este sentido, se busca involucrar a los padres y/o encargados para garantizar un mayor impacto. Además, se realizará la evaluación del servicio de comedor estudiantil, con miras a ofrecer una alimentación de calidad.

El estudiante que participe recibirá los siguientes beneficios:

- Educación nutricional, con lo cual aprenderá la importancia de una adecuada alimentación, consecuentemente, le permitirá optimizar su calidad de vida.
- Modificación de hábitos alimentarios, en busca de disminuir los factores de riesgo de enfermedades.
- Conocer su estado nutricional, el cual es un factor determinante en la salud.

Los estudiantes que requieran, recibirán consulta nutricional individualizada, con previa autorización, en compañía de sus padres o encargados.

Para cualquier duda que requiera evacuar, se le facilita el número de teléfono de la escuela: 2637 0090; y el número del estudiante a cargo: 8546 5494. Puede comunicarse con ambos de lunes a viernes, de 7:00 am a 4:00 pm.

He leído la información brindada y se me ha dado la oportunidad de consultar cualquier duda que se haya presentado. Por lo tanto, **ACEPTO () NO ACEPTO ()** que mi hijo (a) participe en la intervención nutricional en cuestión.

Nombre del/la estudiante:

Nombre del encargado (a):

Número de cédula:

Número de teléfono:

Firma

Fecha

Nota: es importante que llene los espacios solicitados, independientemente de su decisión, con el fin de conocer la situación de cada estudiante.

Fuente: Elaboración propia

Anexo 15. Formulario de datos antropométricos.


Escuela Quebrada Ganado								
Evaluación nutricional de la población estudiantil								
Sección:								
Nombre	Sexo	Edad Años	Peso (kg)	Talla (m)	IMC (kg/m ²)	Interpretación	Peso a usar	RED

Fuente: Elaboración propia

Anexo 16. Anamnesis nutricional

Fecha de admisión: _____

Anamnesis nutricional



Datos personales					
Nombre del estudiante					
Edad:				Sexo:	
Nombre de encargado					
Edad					
Sexo					
N. cédula					
Ocupación					
N. teléfono					
Dirección de correo electrónico					

Motivo de consulta

Antecedentes patológicos

Patología	Familiar	Personal	Patología	Personal
Diabetes			Asma	
Hipertensión arterial			Estreñimiento	
Dislipidemia			Cirugías	
Cardiopatías			Diarreas frecuentes	
Problemas de tiroides			Vómitos frecuentes	
Obesidad			Afecciones psicológicas	
Nefropatías			Intolerancia alimentaria	
Hepatopatías			Observaciones:	
Cáncer				
Problemas respiratorios				
Alergias alimentarias				

Historial farmacológico

¿Usa medicamentos?	SI ()	NO ()		
Nombre	Dosis	Horario	Justificación	

Frecuencia de consumo de alimentos

Alimento	Todos o casi todos los días	Algunos días a la semana	Algunos días al mes	Nunca o casi nunca	Alimento	Todos o casi todos los días	Algunos días a la semana	Algunos días al mes	Nunca o casi nunca
Huevos					Snacks (picasitas, papas tostadas...)				
Cereal de desayuno					Galletas dulces (chiki, oreo, crema...)				
Leguminosas (frijoles, lentejas...)					Golosinas (confites, chocolates...)				
Frutas (banano, manzana...)					Repostería (arrollados, pupusas...)				
Vegetales no harinosos (tomate, brócoli...)					Jugos (Hi-C, tropical...)				
Carnes rojas (res, cerdo)					Comida rápida (pizza, tacos...)				
Vegetales harinosos (papa, yuca...)					Helado (crunchy, sundae...)				
Lácteos (leche, yogurt, queso...)					Frutos secos (almendra, semillas...)				
Pollo					Embutidos (salchichón, jamón...)				
Pescado fresco					Aderezos (kétchup...)				
Atún o sardina en lata					Gaseosas				
Pan (baguete, cuadrado, dulce...)									
Productos de untar (natilla, mantequilla...)									

¿Cuáles tiempos de comida realiza la mayoría de los días?

Desayuno	
Merienda de la mañana	
Almuerzo	
Merienda de la tarde	
Cena	
Merienda de la noche	

¿Cuánto líquido (agua, refrescos, leche, café...) toma diariamente? Marque una sola opción.

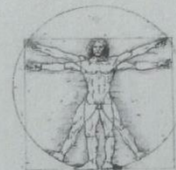
1 a 3 vasos	4 a 8 vasos	9 o más vasos	No toma

¿Cuál de estas actividades realiza con mayor frecuencia? Marque 3 opciones.

Ver televisión	
Jugar fútbol	
Jugar a las escondidas	
Jugar videojuegos	
Sentarse a conversar	
Ayudar con las tareas del hogar	
Andar en bicicleta	
Andar en patineta/patines	
Correr	
Practicar algún otro deporte	

Análisis bioquímico

Evaluación antropométrica				
Indicador/fecha				
Peso				
Talla				
IMC				
Edad				
Circunferencia de muñeca				
Circunferencia abdominal				
Circunferencia braquial				



Diagnóstico nutricional

Prescripción dietética				
Fecha	Detalles	Kilocalorías	Distribución de macronutrientes	
			Nutriente	% g/kg
			Carbohidratos	
			Proteína	
			Grasa	
			Nutriente	% g/kg
			Carbohidratos	
			Proteína	
			Grasa	
			Nutriente	% g/kg
			Carbohidratos	
			Proteína	
			Grasa	

Recomendaciones generales



Reducir lo máximo posible el consumo de azúcar y alimentos procesados con gran cantidad de azúcar, con el fin de prevenir el aumento de peso y enfermedades asociadas.



Tomar entre 6 y 8 vasos diarios de agua para mantener un correcto estado de hidratación y garantizar la salud del cuerpo.



Realizar actividad física (fútbol, andar en bici, correr...), por lo menos 40 minutos diarios, para garantizar un adecuado desarrollo y crecimiento.



Comer entre 2 a 4 porciones diarias de frutas y vegetales, con el fin de aportar las vitaminas, minerales y fibra suficientes para promover un sano desarrollo y prevenir el estreñimiento.

Recomendaciones específicas

Empty rounded rectangular box for specific recommendations.

Lista de intercambio de alimentos

Harinas, cereales y leguminosas

Cantidad de porciones diarias:

Alimento	Porción
Arroz, pinto, pastas y puré de verduras harinosas (papa, yuca o tiquizque)	½ taza
Papa, yuca, tiquizque...	1 pequeña / 3 oz
Leguminosas: frijoles, lentejas, garbanzos...	½ taza
Pan cuadrado	1 rebanada
Tortillas:	
Del fogón	1 unidad
Tortirricas	2 unidades
Palmeadas	1 pequeña
Plátano	½ de unidad
Pan baguete	4 dedos de la mano
Avena	½ taza / 3 cdas
Granola	½ taza
Galleta integral, soda, María o club	1 paquete
Galletas tosh	1 paquete
Harina / maicena	2 cdas
Maíz	½ taza
Cereal de hojuelas:	
Azucaradas	½ taza
Sin azúcar	½ taza

**Frutas**

Cantidad de porciones diarias:

Alimento	Porción
Jocote	4 unidades
Nances	12 unidades
Arándanos	¾ taza
Sandia, papaya, melón, fresas, piña	1 taza picados / 1 reb mediana
Pasas	2 cdas
Ciruela	3 medianas
Coctel de frutas	½ taza
Banano, manzana, naranja, mandarina, granadilla, mango, melocotón, kiwi, pera, guayaba.	1 pequeña
Mora	¾ taza
Uvas	12 unidades

**Azúcares**

Cantidad de porciones diarias:

Alimento	Porción
Azúcar blanco o moreno	1 ccta
Sirope, jalea, miel, dulce...	1 ccta

**Vegetales**

Cantidad de porciones diarias:

Alimento	Porción
Crudos	1 taza
Cocidos	½ taza
Salsa o jugo de vegetales (natural, sin azúcar)	½ taza



Lácteos

Cantidad de porciones diarias:

Alimento	Porción
Leche líquida	1 taza
Leche en polvo	1/2 cdas
Yogurt	2/3 taza
Leche evaporada	1/2 taza
Helado sin azúcar	1/2 taza
helado regular	1/2 taza (+4 grasas)



Grasas

Cantidad de porciones diarias:

Alimento	Porción
Mantequilla, margarina y mayonesa (normales).	1 cda
Mantequilla, margarina y mayonesa (light)	1 cda
Aceites para cocción	1 cda
Natilla, coco rayado	2 cdas
Semillas	6 semillas
Aguacate	1/8
Aceitunas	8 unidades
Mantequilla de maní	1 1/2 cda
Crema para café	4 cdtas



Proteínas

Cantidad de porciones diarias:

Alimento	Porción
Bajas en grasa	
Atún	2 cdas/ 1 oz
Claros de huevo	2 unidades
Hígado	1 oz
Pavo, pescado, hígado, pollo sin piel en filete	1 oz (palma de la mano = 3 p)
Sardina	2 pequeñas
Pollo sin piel	1 oz (muslo peq = 2 p. Pechuga pequeña = 4 p)
Jamón bajo en grasa (pollo, pavo)	2 rebanadas
Moderadas en grasa	
Queso rayado	2 cdas / 1 oz
Queso	1 oz / tamaño de caja de cerillos
Jamón	2 rebanadas
Carne molida	1 oz / 2 cdas
Carne de cerdo y res sin piel	1 oz (palma de la mano = 3 p)
Huevo	1 mediano
Altas en grasa	
Queso amarillo	2 rebanadas
Cerdo con piel	1 oz
Embutidos normales	1 salchicha 2 mortadelas



Alimentos compuestos

Alimento	Porción	Intercambio
Maní	10 bayas	1 cereal + 1 grasa
Frijoles molidos	1/3 taza	1 cereal + 1 grasa
Galletas dulces	1 paq	1 cereal + 3 azúcar + 1 grasa

Kendall Murillo Albizar
 Licenciatura en nutrición / Universidad Hispanoamericana
 Práctica universitaria supervisada / Escuela Quebrada Ganado

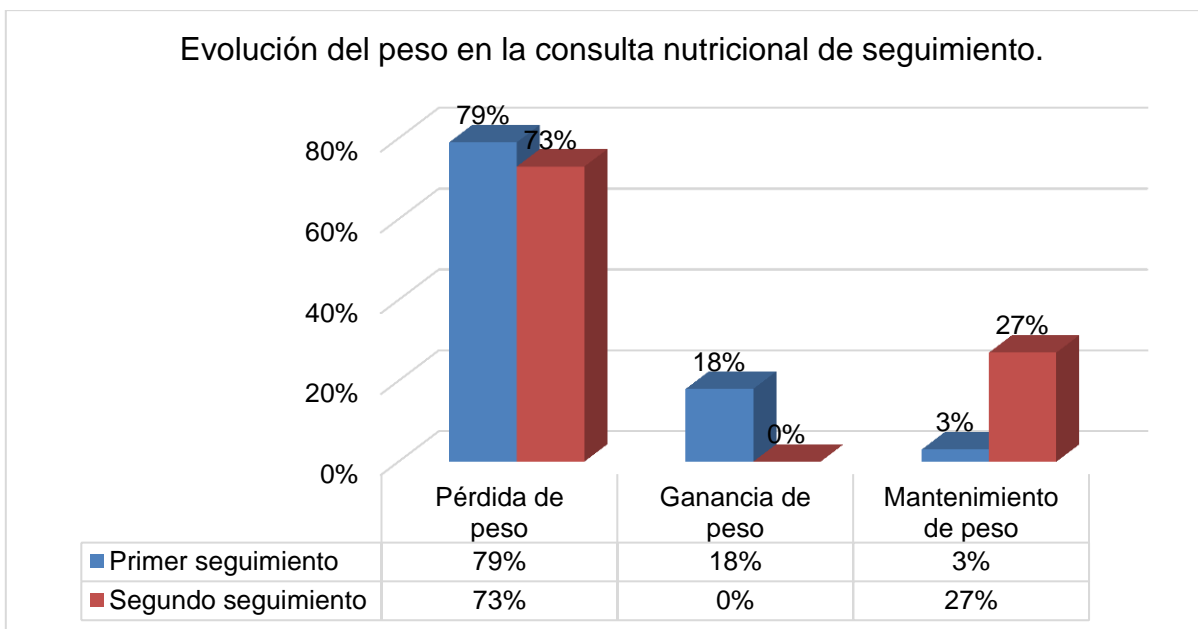
Fuente: Elaboración propia.

Anexo 17. Consulta de nutrición



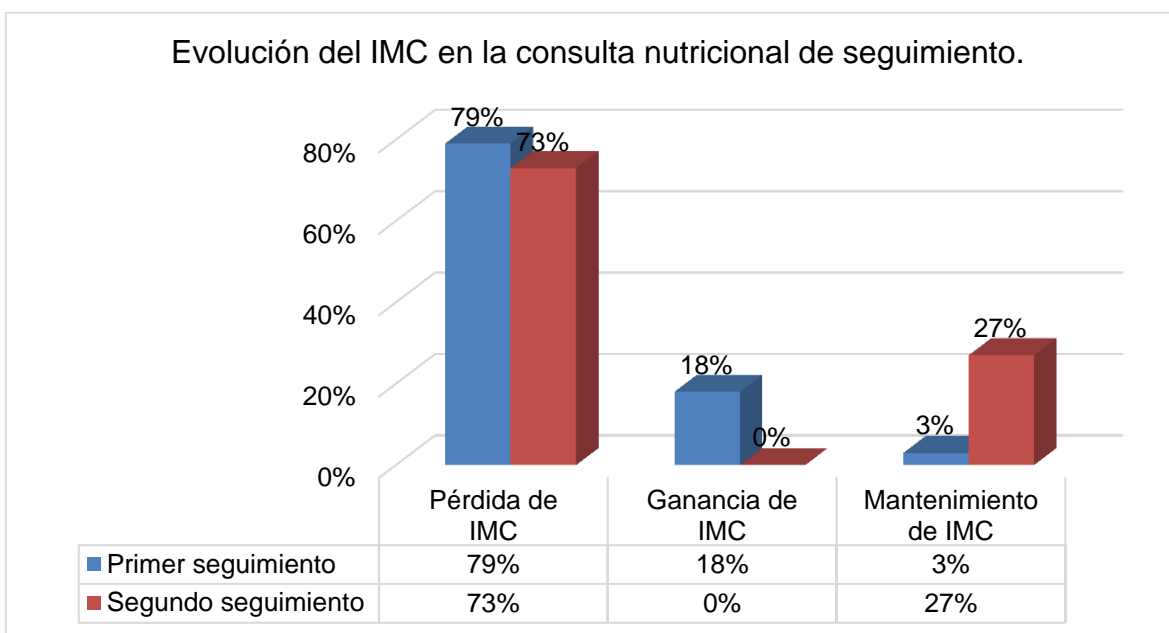
Fuente: Elaboración propia.

Figura 70. Evolución del peso en la consulta nutricional de seguimiento.



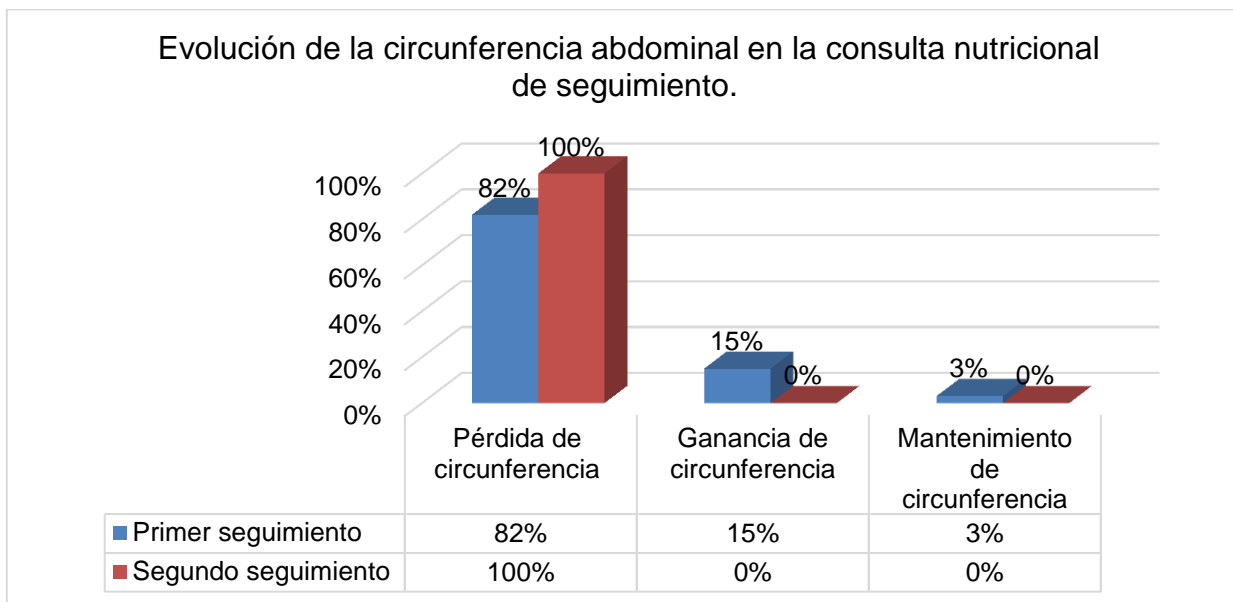
Fuente: Elaboración propia.

Figura 71. Evolución del IMC en la consulta nutricional de seguimiento.



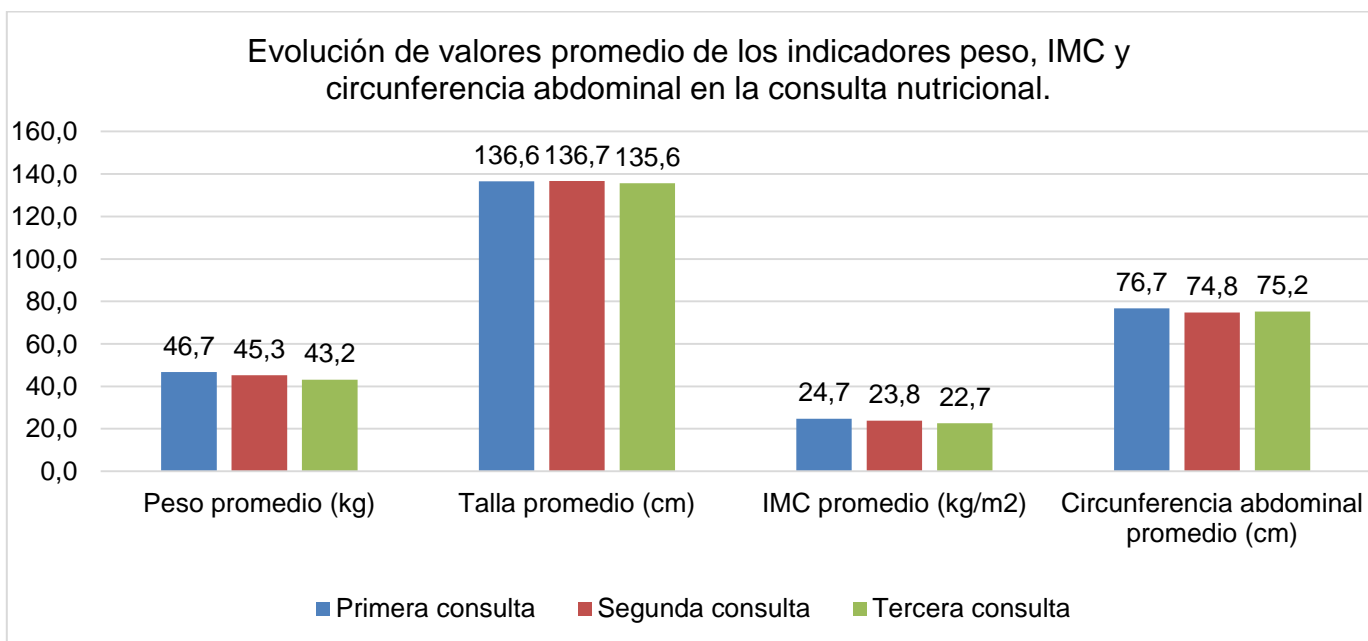
Fuente: Elaboración propia.

Figura 72. Evolución de la circunferencia abdominal en la consulta nutricional de seguimiento.



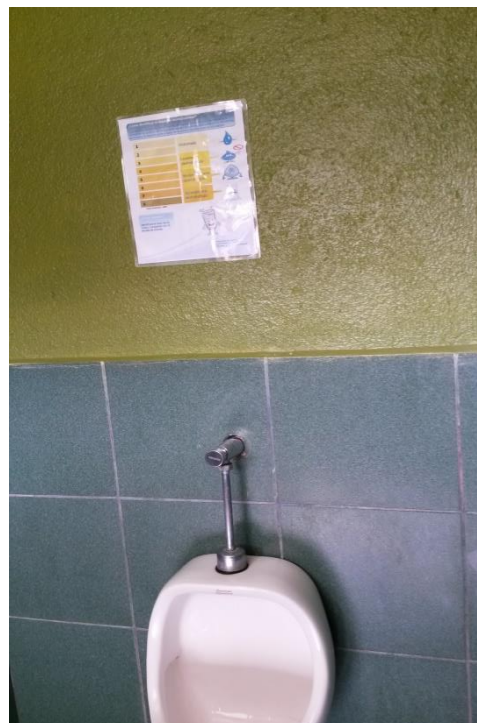
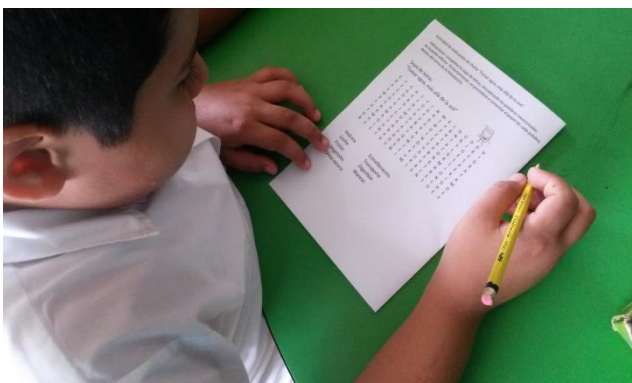
Fuente: Elaboración propia.

Figura 73. Evolución de valores promedio de los indicadores peso, IMC y circunferencia abdominal en la consulta nutricional.



Fuente: Elaboración propia.

Anexo 18. Actividad “Tomar agua, más allá de la sed”



Fuente: Elaboración propia.

Presentación digital de actividad "Tomar agua, más allá de la sed"

Kendall Murillo Alpizar
Licenciatura en nutrición
Universidad Hispanoamericana

Tomar agua, más allá de la sed

Generalidades

¡Somos agua!

75%

¿Para que sirve el agua?

¿Para que sirve el agua?

¿Qué pasa si no tomo suficiente agua?

Deshidratación

¿Qué pasa si no tomo suficiente agua?

Deshidratación

¿Cómo perdemos agua?

Sudor, Lágrimas, Orina, Respiración, Heces

Fuentes de agua
¿Hay agua solo en el agua?

Fuentes de agua

Recomendaciones

1,7 a 2,1 litros de agua al día

7 a 11 vasos diarios

1,7 a 2,4 litros de agua al día

Actividad

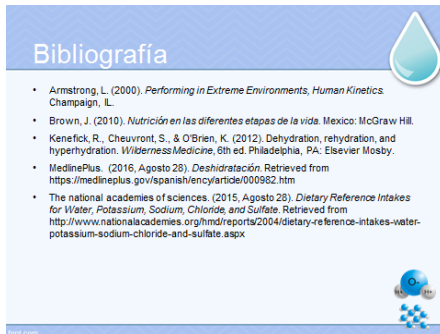
Tomar 5 muestras de orina para identificar el grado de hidratación mediante la escala de colores de Armstrong.

Actividad

Identificar la elasticidad de la piel mediante la turgencia cutánea.

La piel menos turgente se mantiene elevada después de haberla halado y soltado.

¡Gracias!



Fuente: Elaboración propia.

Evaluación previa del conocimiento, actividad “Tomar agua, más allá de la sed”.

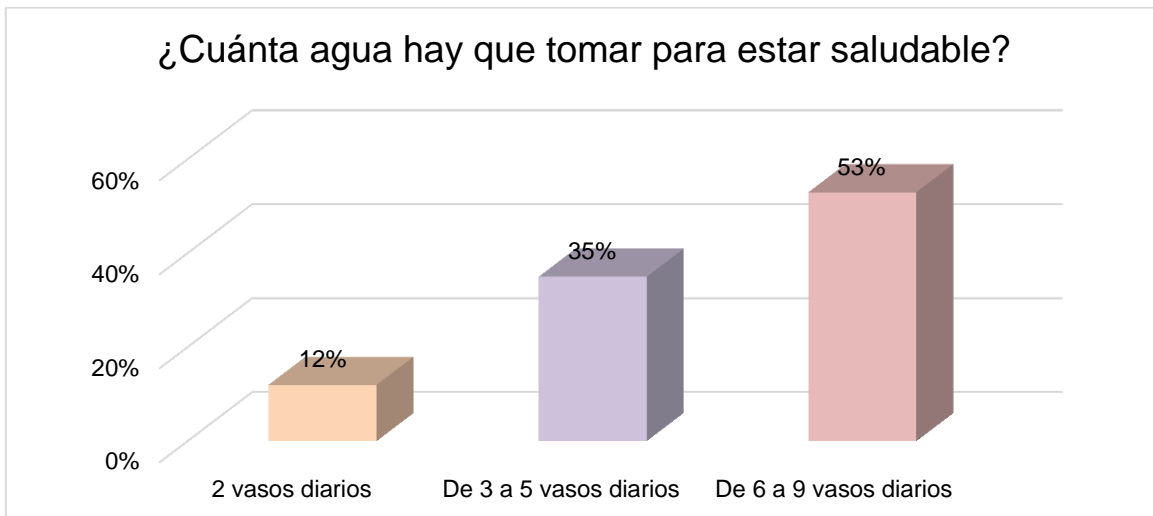
Indicaciones: conteste lo solicitado. Marque una sola opción.

- ¿Cuánta agua hay que tomar para estar saludable?
 2 vasos diarios De 3 a 5 vasos diarios De 6 a 9 vasos diarios
- ¿En cuáles de los siguientes alimentos se encuentra gran cantidad de agua?
 Frutas y vegetales Carnes Ninguno
- ¿Cuál no es un mecanismo por el cual se pierde agua de nuestro cuerpo?
 Orina Respiración Hablar
- De los siguientes opciones, ¿cuál es un indicador para conocer si estamos deshidratados?
 Color de la orina Hambre Sueño

Fuente: Elaboración propia

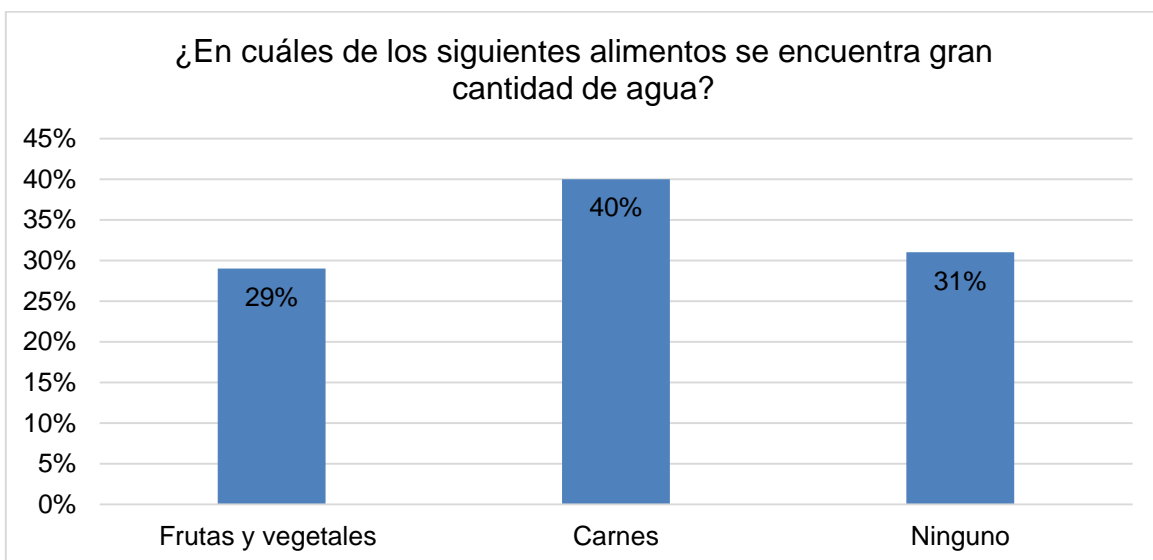
Resultados de encuesta de evaluación previa del conocimiento “Tomar agua, más allá de la sed”

Figura 74. ¿Cuánta agua hay que tomar para estar saludable?



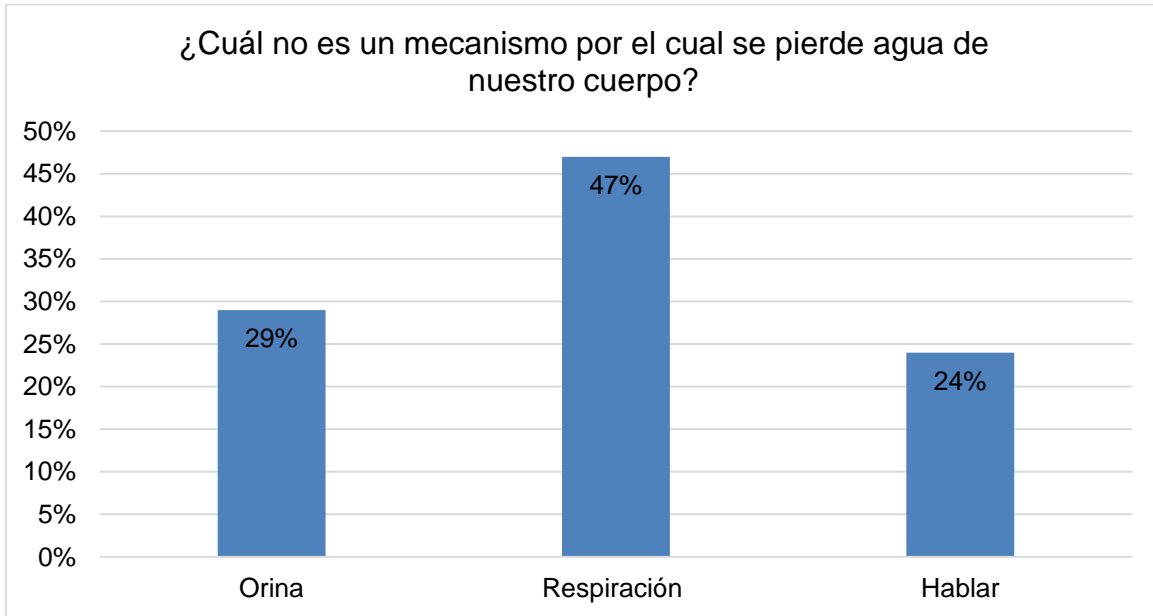
Fuente: Elaboración propia

Figura 75. ¿En cuáles de los siguientes alimentos se encuentra gran cantidad de agua?



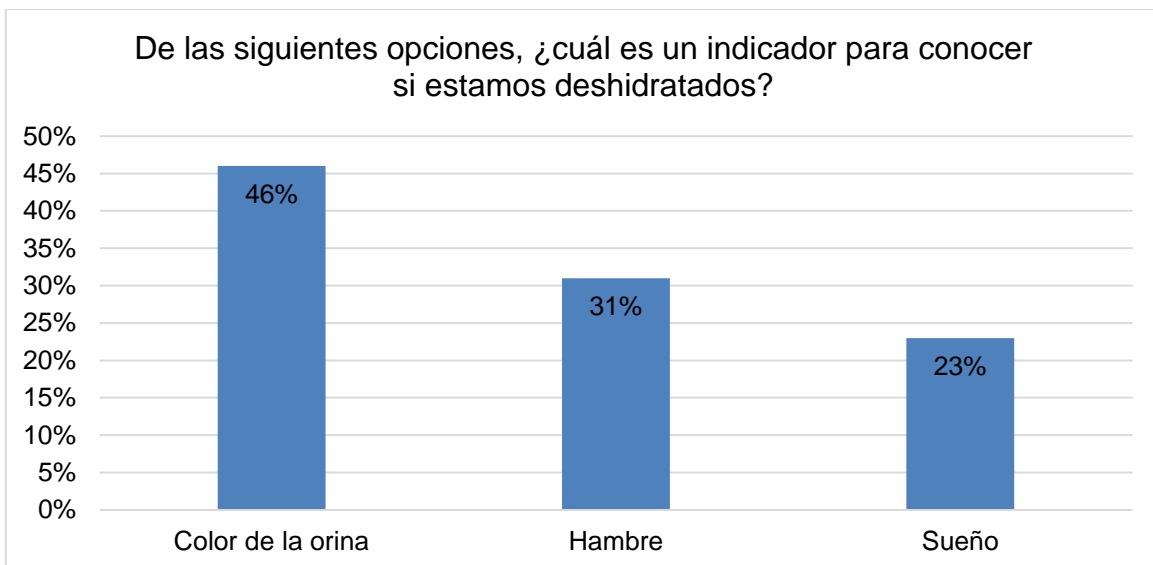
Fuente: Elaboración propia

Figura 76. ¿Cuál no es un mecanismo por el cual se pierde agua de nuestro cuerpo?



Fuente: Elaboración propia.

Figura 77. De las siguientes opciones, ¿cuál es un indicador para conocer si estamos deshidratados?












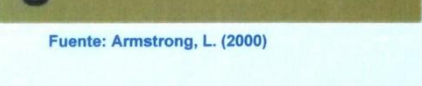


Fuente: Elaboración propia

Figura 78. Afiche de actividad “Tomar agua, más allá de la sed”

¿Cómo identificar si estamos deshidratados?


Una manera sencilla de comprobar nuestro grado de hidratación es mediante la coloración de la orina. En la siguiente escala de colores, elaborada por L. Armstrong, se muestra la relación entre el color de la orina y nuestro nivel de hidratación.

1		Hidratado	
2		Levemente deshidratado	
3			
4		Moderadamente deshidratado	
5			
6		Severamente deshidratado	
7			
8			

Fuente: Armstrong, L. (2000)

¿Cómo medirlo?

Identifique el color de su orina y compárelo con la escala de colores.



Kendall Murillo Alpizar
Licenciatura en nutrición
Universidad Hispanoamericana

Referencia: Armstrong, L. (2000). *Performing in extreme environments*. Champaign, IL.

Fuente: Elaboración propia.

Instrumento de evaluación final del conocimiento, actividad “Tomar agua, más allá de la sed”.

Indicaciones: completar la sopa de letras, encontrando las palabras mencionadas en la parte inferior. Posteriormente, se procederá a comentar el papel de cada palabra dentro del tema de la hidratación.

Sopa de letras



“Tomar agua, más allá de la sed”

E F G H T Y J N M K L O D D D H
 D F G E F D G R T Y B N B I B I
 A Z D B N F F D W E R T Y G Y D
 S S E D S R V E G E T A L E S R
 W O H J M U Ñ P T E R T G S X A
 D E A S D T R A N S P O R T E T
 F R W E R A T G Q V B N M I K A
 G A R T H S Q W S D F G H O J M
 T M Q V B D H J K U Y T R N D D
 O R I N A O S C U R A L E C H E
 B E S T R E Ñ I M I E N T O E F

Hidrata

Estreñimiento

Leche

Transporte

Frutas

Digestión

Vegetales

Mareos

Orina oscura

Fuente: Elaboración propia

Anexo 19. Actividad “Dulce merienda, triste salud” para estudiantes

Presentación para charla de preescolar y primer ciclo.

Dulce merienda, triste salud



Kendall Murillo Aljizar
Práctica universitaria supervisada
Universidad Hispanoamericana

¿Qué hace el azúcar en el cuerpo?




Alternativas para merendar



Dulce merienda, triste salud

¡Muchas gracias por su atención!



Alimentos procesados, azúcar escondido



¿POR QUÉ ES TAN MALO EL AZÚCAR?




¿Por qué es bueno comer frutas?



Bibliografía

- Hu, F. (2013). Resolved: there is sufficient scientific evidence that decreasing sugar-sweetened beverage consumption will reduce the prevalence of obesity and obesity-related diseases. *Obesity reviews*, 15(1), 506-19.
- Kell, K., Cardel, M., Bohan, M., & Fernández, J. (2014). Added sugars in the diet are positively associated with diastolic blood pressure and triglycerides in children. *The American journal of clinical nutrition*, 99(1), 46-52.
- Ma, J., Molkentin, N., Heang, S., Hoffmann, U., Jacques, P., & Fox, C. (2016). Sugar-Sweetened Beverage Consumption Is Associated With Change of Visceral Adipose Tissue Over 8 Years of Follow-Up. *Circulation*, 133(12), 370-7.
- Ministerio de educación pública. (2012). *Reglamento para el funcionamiento y administración del servicio de alimentación en los centros educativos públicos*. San José: Costa Rica.
- Vos, M., Kaar, J., Welsh, J., Van Horn, V., Feig, D., Anderson, A., ... Johnson, R. (2016). Added Sugars and Cardiovascular Disease Risk in Children: A Scientific Statement From the American Heart Association. *American Heart Association, Inc.*
- World Health Organization. (2015). *Guideline: sugars intake for adults and children*. Geneva.



Alimentos procesados, azúcar escondido



Diabetes



Actividad





Fuente: Elaboración propia.

Presentación para charla de segundo ciclo

Dulce merienda, triste salud



Kendall Munillo Aljazar
Práctica universitaria supervisada
Universidad Hispanoamericana

¿COMO EL AZÚCAR AFECTA A TU CEREBRO?

Alimentos procesados, azúcar escondido

• El azúcar se utiliza por la industria para dar sabor a sus productos.

- Galletas
- Jugos
- Gaseosas y refrescos
- Helados
- Golosinas
- Chocolates

Alternativas para merendar




¿POR QUÉ ES TAN MALO EL AZÚCAR?







¿Como identificar la cantidad de azúcar?



Información nutricional	
Porción de la porción 1/4 de taza (113 g)	
Funciones por porción	
Cantidad por porción	
Cálculo de los gramos de	
%	
Grasas totales	0g
Grasas saturadas	15g
Grasas trans	0g
Calcio	10mg
Sodio	10mg
Total de carbohidratos	1g
Azúcares	1g
Proteína	1g
Vitamina A	0%
Vitamina C	0%
Fibra	0%

¿Por qué es bueno comer frutas?


- Aporta vitaminas y minerales.
- Son fuente de energía.
- Poseen gran cantidad de fibra.
- Aportan agua.
- Tienen sabor agradable.

¿Qué hace el azúcar en el cuerpo?


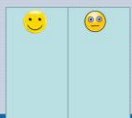


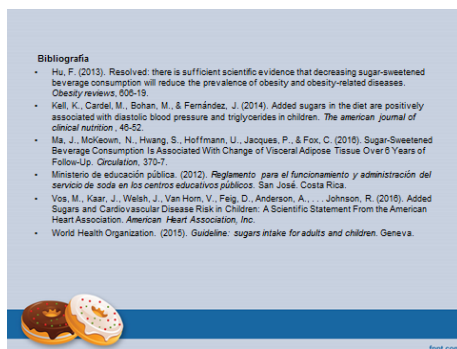

Recomendación para el consumo de azúcar

Entre 20 y 40 gramos de azúcar añadido por día



Actividad



Fuente: Elaboración propia.

Fotos de la actividad





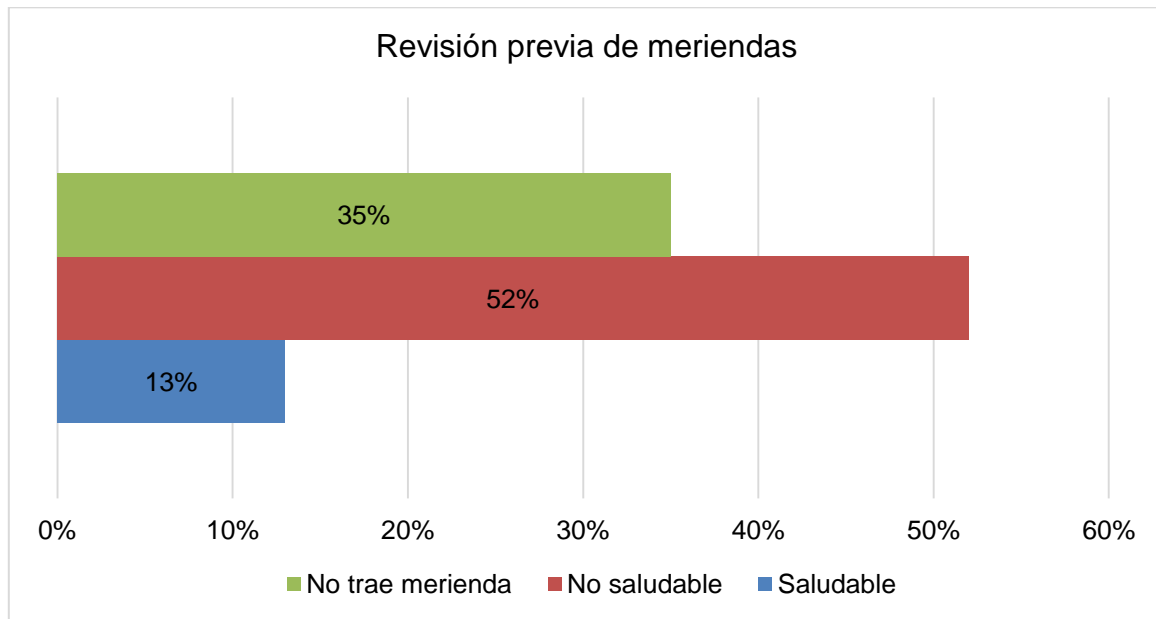
Examen de meriendas



Fuente: Elaboración propia.

Revisión previa de meriendas.

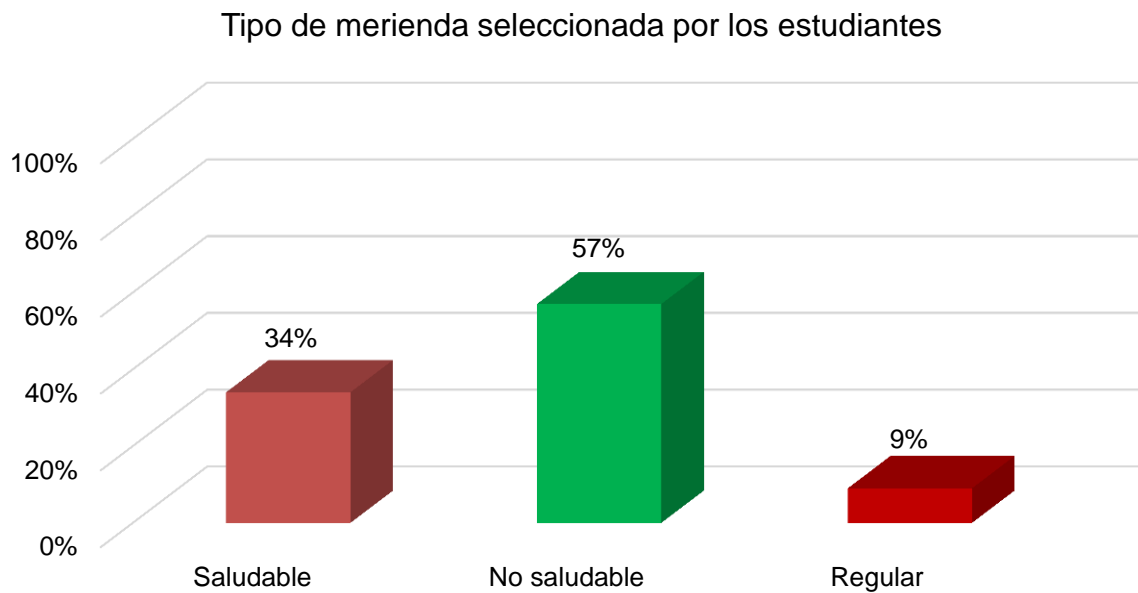
Figura 79. Resultados de revisión previa de meriendas.



Fuente: Elaboración propia.

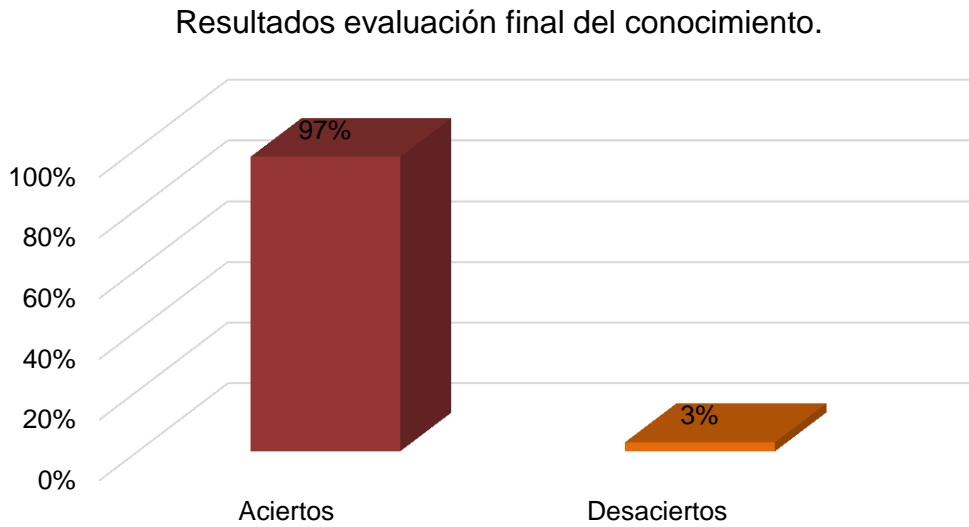
Evaluación previa del conocimiento.

Figura 80. Resultado de evaluación previa del conocimiento.



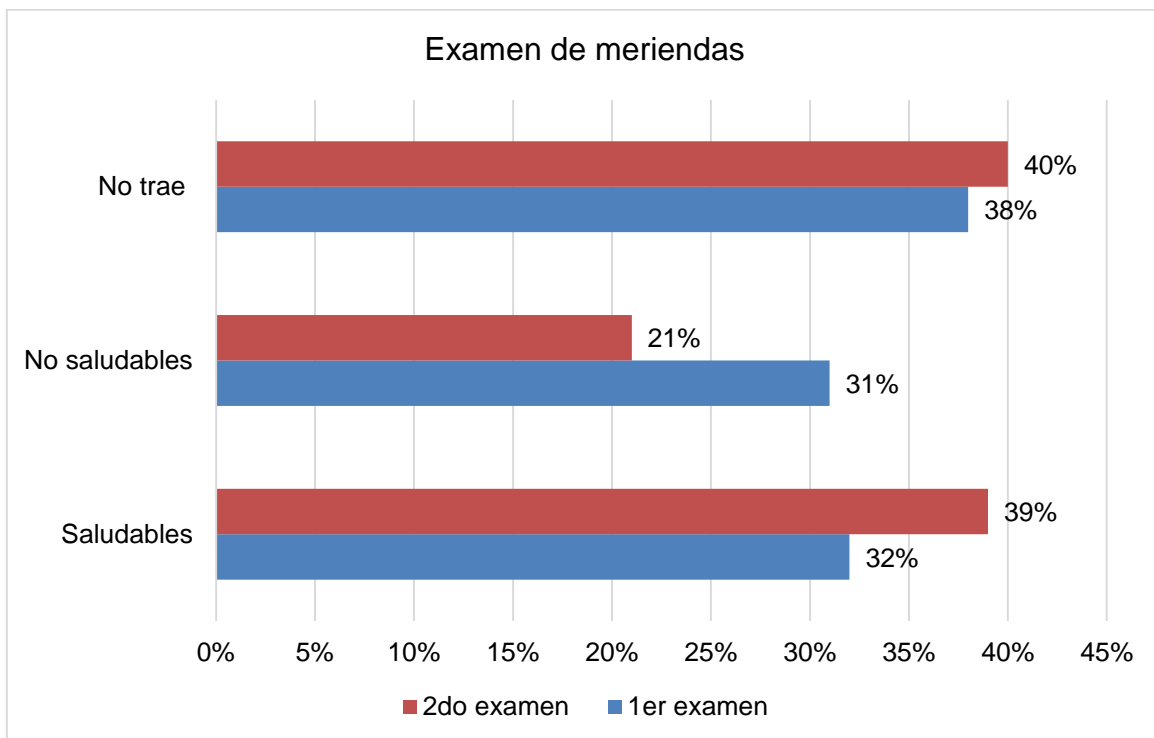
Fuente: Elaboración propia.

Figura 81. Resultados evaluación final del conocimiento.



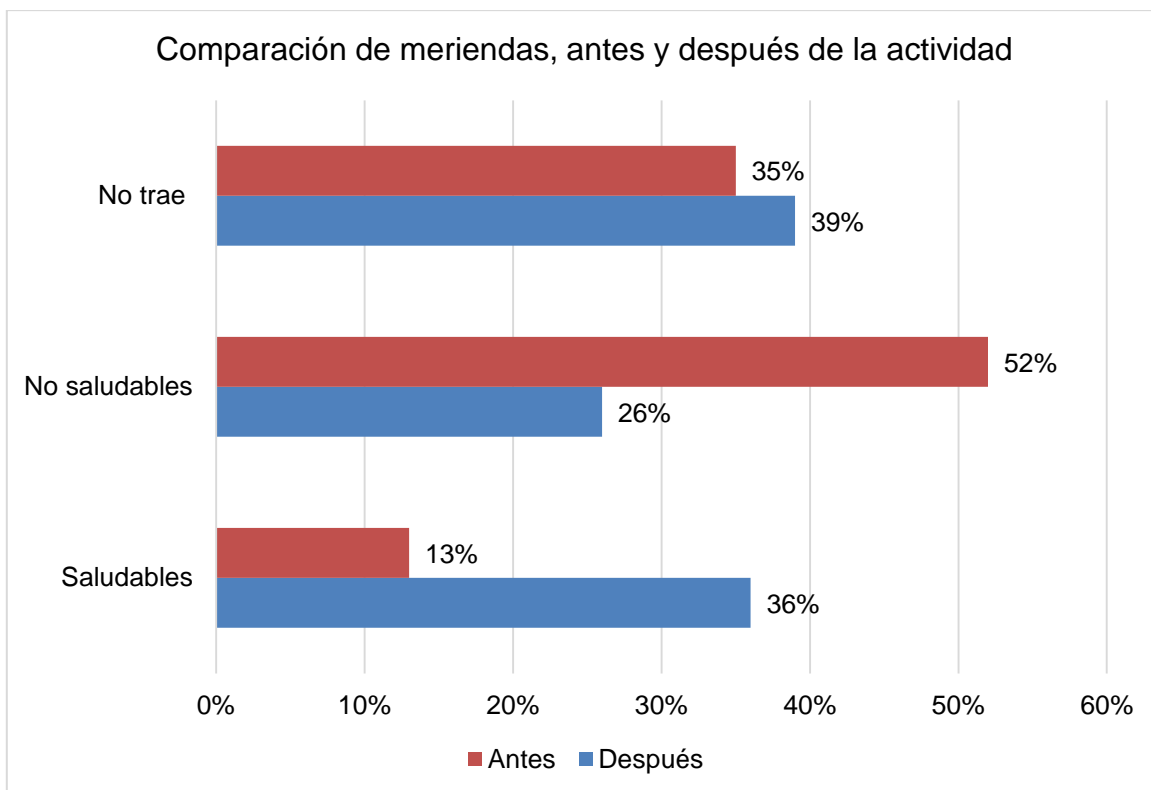
Fuente: Elaboración propia.

Figura 82. Examen de meriendas



Fuente: Elaboración propia.

Figura 83. Comparación de meriendas, antes y después de la actividad.



Fuente: Elaboración propia.

Anexo 20. Actividad “Dulce merienda, triste salud” para padres de familia y personal de la institución

Presentación digital para la charla

Dulce merienda, triste salud

Kendall Murillo Alpízar
Práctica universitaria supervisada
Universidad Hispanoamericana

Alimentos procesados, azúcar escondido

- El azúcar se utiliza por la industria para dar sabor a sus productos.

Galletas

Jugos

Gaseosas y refrescos

Helados

Golosinas

Chocolates

Prevalencia de sobrepeso y obesidad en niños(as) de 5 a 12 años de edad según el índice de masa corporal en el nivel nacional. Encuesta nacional de nutrición Costa Rica, 1996 – 2008/2009

Categoría	1996	2009
Mujeres	16%	22%
Hombres	14%	21%
Total	15%	21%

Fuente: Encuesta nacional de nutrición, Costa Rica, 2009

Recomendación para el consumo de azúcar en niños

Entre 20 y 40 gramos de azúcar añadido por día

Generalidades sobre el azúcar

El azúcar es un carbohidrato.

Su digestión y absorción son procesos muy rápidos, provocando elevación repentina de la glucemia (azúcar en sangre).

El exceso de azúcar es almacenado como grasa.

↑

Consumo de azúcar

=

↑

Riesgo de enfermedades crónicas

Obesidad

Diabetes

Hígado graso

Problemas respiratorios

Problemas cardíacos

Afecciones psicológicas

Problemas renales

Cáncer

Estado nutricional de la población estudiantil, según el índice de masa corporal, en la escuela Quebrada Ganado, 2016.

Categoría	Porcentaje
Delgadez	65%
Adecuado	34%
Sobrepeso u obesidad	1%

Fuente: elaboración propia

¿Como identificar la cantidad de azúcar en los productos procesados?

Leer la etiqueta nutricional

Buscar en lista de ingredientes

Información nutricional	
Porción de la porción 1/2 de taza (125 g)	
Porciones por envase 8	
Cantidad por porción	
Cantidad 100g	
Grasa total	0g
Grasa saturada	0g
Grasa trans	0g
Carbónhidrato	31g
Sodio	100mg
Total de carbohidratos	31g
Almidón	0g
Proteína	0g
Vitamina A	0%
Vitamina C	0%
Calcio	0%
Hierro	0%

Efecto sobre el cerebro

Genera placer y bienestar.

Provoca dependencia

Frecuencia de consumo de alimentos azucarados en población estudiantil

Categoría	Frecuencia
Nunca o casi nunca	~15%
Algunas veces a la semana	~30%
Algunas veces al mes	~55%
Siempre o casi siempre	~10%

Recomendación para el consumo de azúcar en niños

Evitar

- Azúcar como primer ingrediente
- Más de 15 g por cada 250 ml
- Más de 20g por cada 100 g

Alternativas para meriendas

- Frutas.
- Semillas y frutos secos.
- Galletas y panes sin azúcar.
- Lácteos.
- Jugos naturales (caseros)



fppt.com

Beneficios de las frutas

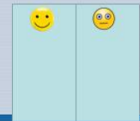
- Aportan fibra (↑ saciedad y ↓ ansiedad por comer).
- Baja densidad de calorías.
- Multivitamínicos naturales.
- Antioxidantes.
- Sabor agradable.
- Versatilidad y variedad en preparaciones.
- Fácil acceso.
- Alta disponibilidad.



fppt.com

Actividad

Nutrition Facts	
Serving Size 100g	
Amount Per Serving	
% Daily Value*	
Total Fat	100%
Total Sugar	100%
Total Fat	100%
Total Sugar	100%



fppt.com

Dulce merienda, triste salud

¡Muchas gracias por su atención!



Kenneth Herrería Acosta
Práctica universitaria supervivencia
Universidad Hispanoamericana

fppt.com

Bibliografía

1. Hu, F. (2013). Resolved: there is sufficient scientific evidence that decreasing sugar-sweetened beverage consumption will reduce the prevalence of obesity and obesity-related diseases. *Obesity reviews*, 606-19.
2. Kell, K., Cardel, M., Bohan, M., & Fernández, J. (2014). Added sugars in the diet are positively associated with diastolic blood pressure and triglycerides in children. *The american journal of clinical nutrition*, 46-52.
3. Ma, J., McKeown, N., Hwang, S., Hoffmann, U., Jacques, P., & Fox, C. (2016). Sugar-Sweetened Beverage Consumption Is Associated With Change of Visceral Adipose Tissue Over 6 Years of Follow-Up. *Circulation*, 370-7.
4. Ministerio de educación pública. (2012). *Reglamento para el funcionamiento y administración del servicio de soda en los centros educativos públicos*. San José, Costa Rica.
5. Ministerio de salud. (2009). *Encuesta nacional de nutrición Costa Rica, 2008-2009*. San José.
6. Ministerio de salud. (2016, octubre 03). *Alto al sobrepeso y la obesidad en niños y adolescentes*. Retrieved from <https://www.ministeriodesalud.go.cr/index.php/centro-de-prensa/noticias/662-noticias-2014/715-alto-al-sobrepeso-y-la-obesidad-en-ninos-y-adolescentes>
7. Organización de las naciones unidas para la agricultura y la alimentación. (1999). *Perfiles nutricionales por países*. Costa Rica.
8. Vos, M., Kaar, J., Welsh, J., Van Horn, V., Feig, D., Anderson, A., ... Johnson, R. (2016). Added Sugars and Cardiovascular Disease Risk in Children: A Scientific Statement. From the American Heart Association/American Heart Association, Inc.
9. World Health Organization. (2015). *Guideline: sugars intake for adults and children*. Geneva.



fppt.com

Fuente: Elaboración propia.

Instrumento de evaluación previa del conocimiento

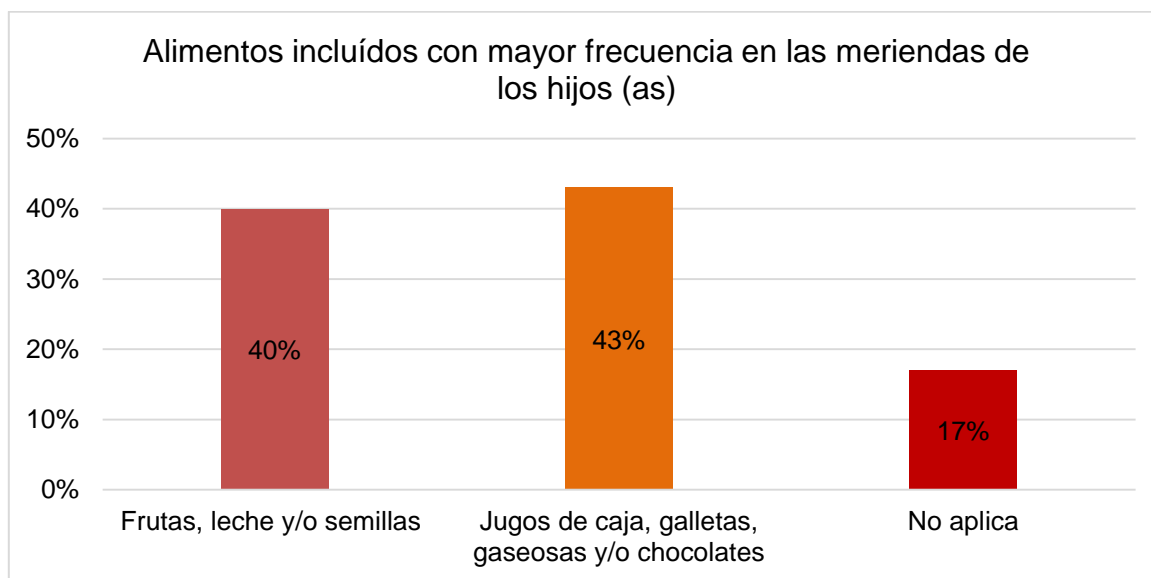
Indicaciones: conteste lo solicitado. Marque una sola opción.

1. ¿Cuáles de los siguientes alimentos incluye en la merienda de sus hijos con mayor frecuencia?
 - () Frutas, leche y/o semillas.
 - () Jugos de caja, galletas, gaseosas y/o chocolates.
 - () No aplica.
2. ¿Considera usted que los alimentos con alto contenido de azúcar afectan el rendimiento escolar de los niños?
 - () Si
 - () No
3. De las siguientes opciones, señale cual presenta beneficios del consumo de frutas.
 - () Evita el estreñimiento, hidratan, aportan vitaminas y minerales necesarios para el crecimiento de los niños.
 - () Reduce la aparición de estrías, previene la caída del cabello, mejoran la memoria.
 - () Ninguna de las anteriores.
4. ¿Considera usted que todos los alimentos empaquetados, envasados, embolsados... son dañinos para la salud de los niños?
 - () Si
 - () No

Fuente: Elaboración propia

Resultados de evaluación previa del conocimiento

Figura 84. ¿Cuáles de los siguientes alimentos incluye en la merienda de sus hijos con mayor frecuencia?



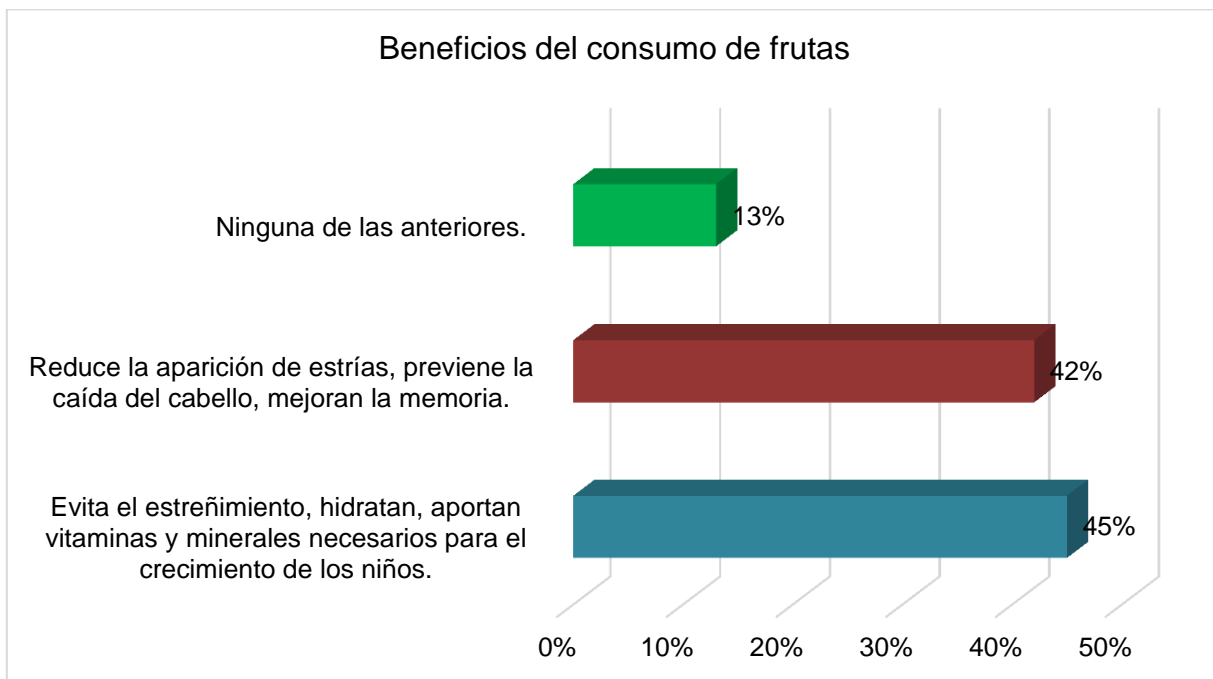
Fuente: Elaboración propia.

Figura 85. ¿Considera usted que los alimentos con alto contenido de azúcar afectan el rendimiento escolar de los niños?



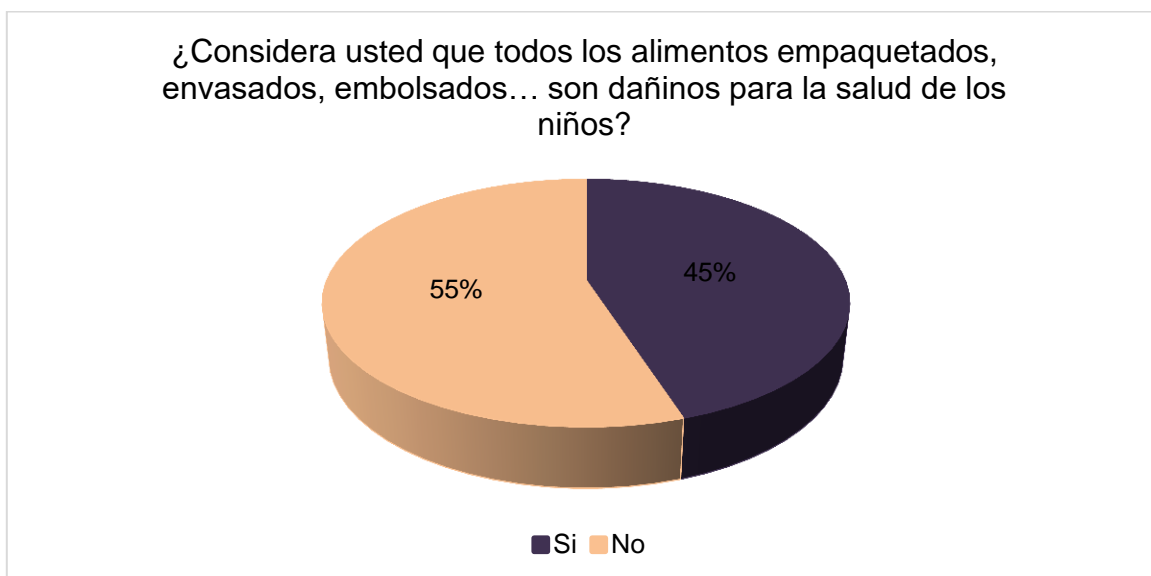
Fuente: Elaboración propia.

Figura 86. De las siguientes opciones, señale cual presenta beneficios del consumo de frutas.



Fuente: Elaboración propia.

Figura 87. ¿Considera usted que todos los alimentos empaquetados, envasados, embolsados... son dañinos para la salud de los niños?



Fuente: Elaboración propia.

Infografía entregada a los participantes

DULCE MERIENDA, TRISTE SALUD

EL AZÚCAR AÑADIDO ES UN FACTOR DETERMINANTE EN LA SALUD DE LAS PERSONAS

AZÚCAR



En grandes cantidades favorece el sobrepeso y la obesidad.

- No presenta un aporte nutricional importante. Su única utilidad considerable es ser fuente de energía. O sea, no es necesaria para la salud.

MERIENDAS AZUCARADAS



Representan un hábito causante de sobrepeso y obesidad.

- Las gaseosas, golosinas, helados, galletas dulces y jugos de caja, son consumidos, en su mayoría, todos los días, por más de la mitad de la población estudiantil.

SOBREPESO Y OBESIDAD

Un niño con sobrepeso u obesidad no controlados, será un adulto con una mala calidad de vida.

- Tener sobrepeso supone un alto riesgo de enfermedades crónicas, como diabetes, cardiopatías, hepatopatías, nefropatías y cáncer, entre otras; además de problemas psicológicos a largo plazo.



Kendall Murillo
Licenciatura en nutrición
Escuela Quebrada
Ganado

EVITAR / MODERAR



ALTERNATIVAS PARA LAS MERIENDAS

- Frutas.
- Galletas sin azúcar.
- Leche o yogur sin azúcar.
- Frutos secos o semillas.
- Jugos naturales (caseros), sin azúcar.



RECUERDE

El sobrepeso y obesidad se pueden prevenir y combatir mediante la práctica de buenos hábitos de vida y alimentación.
¡La salud de sus hijos es una opción, depende de su decisión!

Referencia: Vos, M., Kaar, J., Welsh, J., Van Horn, V., Feig, D., Anderson, A., ... Johnson, R. (2018). Added Sugars and Cardiovascular Disease Risk in Children: A Scientific Statement From the American Heart Association. American Heart Association, Inc.

Fuente: Elaboración propia.

Anexo 21. Actividad “El ejercicio es salud y se disfruta, no olvides el agua y la fruta”

Presentación digital para la charla.

Karelly Murillo Aguirre
Pedagoga universitaria especialista
Universidad Iberoamericana

El ejercicio es salud y se disfruta, no olvides el agua y la fruta

Actividad física

Cualquier actividad que implique movimientos de contracción muscular y un gasto de energía.

Ejercicio físico

Actividad física programada, estructurada y repetitiva.

- Disminuye el riesgo de sobrepeso y obesidad.
- Mejora el rendimiento académico.
- Evita enfermedades.
- Mejora el estado de ánimo.
- Favorece el crecimiento.
- Retarda el envejecimiento.

¿Por qué los niños y adolescentes deben hacer ejercicio?

¿Qué tipo de ejercicios se pueden hacer en la pre adolescencia?

Actividades deportivas que impliquen competencia (futbol, balonmano, porrista...)

Juegos en donde haya esfuerzo físico (zancos, "jalar la cuerda", "carretillo"...)

Ejercicios de fuerza con peso corporal.

Ejercicios aeróbicos (carreras, zumba, andar en bicicleta...)

¿Cuánto ejercicio es bueno?

60 minutos diarios

- Actividad aeróbica
- Juegos
- Trabajo de fuerza 3 veces por semana

¿Alimentos y agua para el ejercicio?

Ejercicio → Se pierde energía. Se pierde agua. Se agotan los músculos. Se eleva la frecuencia cardiaca. Hay pérdida de tejido muscular.

¿Qué sucede si no como y no tomo agua después de hacer ejercicio?

El cuerpo se deshidrata. Puede aparecer dolor de cabeza, mareos, escalofríos o desmayos.

¿Qué sucede si no como y no tomo agua después de hacer ejercicio?

Perdemos energía y nos sentimos cansados.

Recomendaciones

- Hacer mínimo 60 minutos diarios de ejercicio.
- Comer una fruta después de hacer ejercicios.
- Tomar un vaso de agua al finalizar la rutina.

Gracias

El ejercicio es salud, no olvides el agua y la fruta

Bibliografía

- Seattle Children's Hospital. (2014). *El ejercicio y los niños*. Seattle, Washington.
- Brown, J. (2010). *Nutrición en las diferentes etapas de la vida*. México, DF: McGraw-Hill latinoamericana.
- Cordero, M., Ortega, A., Mur, N., Sánchez, J., García, J., García, I., & Sánchez, A. (2014). Programas de actividad física para reducir sobrepeso y obesidad en niños y adolescentes; revisión sistemática. *Nutrición hospitalaria*, 727-740.
- Díaz, X., Mena, C., Cella, C., Salas, C., & Valdivia, P. (2015). Efecto de un programa de actividad física y alimentación saludable aplicado a hijos y padres para la prevención de la obesidad infantil. *Nutrición hospitalaria*, 110-117.
- Fundación española del corazón. (12 de 11 de 2016). *Beneficios de la práctica deportiva para niños*. Obtenido de <http://www.fundaciondelcorazon.com/ejercicio/para-ninos/988-beneficios-de-la-practica-deportiva-para-ninos.html>
- KidsHealth. (12 de 11 de 2016). *Los niños y el ejercicio*. Obtenido de <http://kidshealth.org/es/parents/exercise-esp.html>
- Monsalves, M., Castro, M., Zapata, R., Rosales, G., & Salazar, G. (2015). Motor skills and nutritional status outcomes from a physical activity intervention in short breaks on preschool children conducted by their educators: a pilot study. *Nutrición Hospitalaria*, 1576-1591.





Fuente: Elaboración propia.

Instrumento de evaluación previa del conocimiento

Evaluación previa "El ejercicio es salud y se disfruta, no olvides el agua y la fruta"

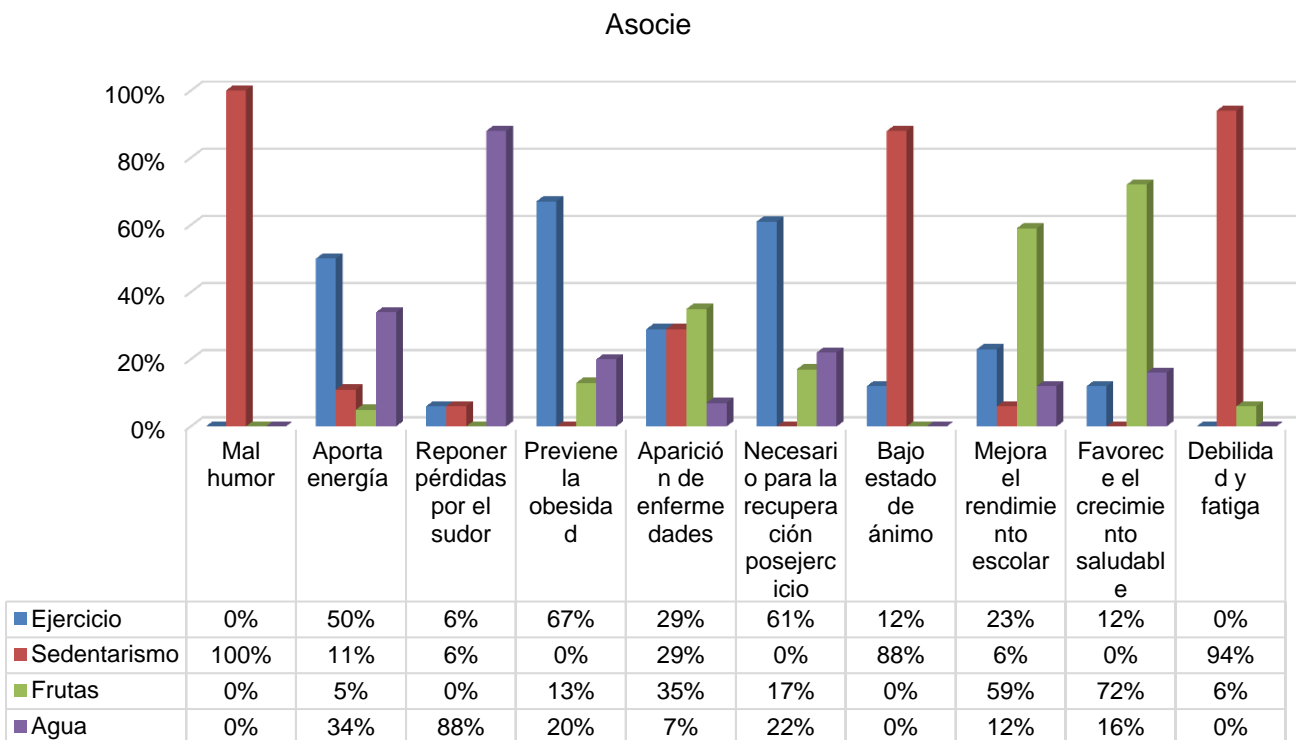
Asocie

Instrucciones: asocie los enunciados de la columna B con las imágenes de la columna A. Se pueden repetir opciones de la columna A. No sobra ninguna opción.

Columna A	Columna B
	<ul style="list-style-type: none">• Mal humor.• Aporta energía.• Reponer pérdidas por el sudor.• Previene la obesidad.• Favorece la aparición de enfermedades.• Necesario para la recuperación posterior al ejercicio.• Bajo estado de ánimo.• Mejora el rendimiento escolar.• Favorece el crecimiento saludable.• Debilidad y fatiga.• Riesgo de enfermedades.
	
	
	

Fuente: Elaboración propia.

Figura 88. Resultados de evaluación previa del conocimiento



Fuente: Elaboración propia.

Rutina de ejercicios

Rutina de actividad física para taller "El ejercicio es salud y se disfruta, no olvides el agua y la fruta"

Se empezará con un calentamiento general que incluya movilización de las principales articulaciones del cuerpo y el aumento paulatino de la temperatura, frecuencia respiratoria y cardíaca.

Para la realización del taller se dividen a los alumnos en dos equipos.

Las actividades a realizar son las siguientes:

1. Carrera de relevos con diferentes retos: participan 5 estudiantes por cada equipo. La pista consta de 30 metros, en donde cada 10 metros habrá un cono señalizador y un estudiante esperando para el relevo, al cual se le asignará un reto diferente.

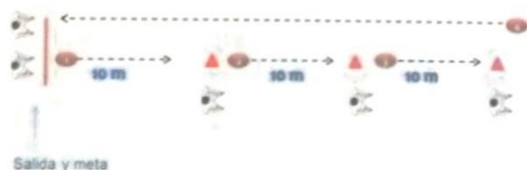
El primer reto es llevar a un estudiante en forma de carretillo hasta el primer cono.

Luego, el estudiante que espera en este puesto, debe llevar cargado en la espalda a uno de los compañeros que participaron en el reto anterior, hasta el segundo cono.

Una vez ahí, el sujeto que espera, debe tomar la mano de uno de los dos competidores y correr hasta el último de los conos, tomar la mano del compañero que aguarda ahí, y devolverse tomados de la mano hasta la línea de salida, con el agregado de que tienen que pasar recogiendo a los otros dos compañeros que quedaron en los puestos anteriores.

Ganará el equipo que logre pasar la línea de meta con todos sus participantes tomados de la mano. El equipo que logre ganar dos partidas, de tres establecidas, será el triunfador.

- 1 Carretillo
- 2 Llevar a un compañero sobre la espalda
- 3 Llevar a un compañero tomado de la mano
- 4 Llevar a cada uno de los competidores hasta la línea de meta, tomados de la mano



2. Jalar la cuerda: participan todos los miembros de equipo. Cada grupo se colocará en hileras, una frente a la otra, a igual distancia de la raya trazada como indicador de finalización. Al dar la orden, ambos deben jalar la cuerda con el fin de llevar al equipo contrario hacia el indicador mencionado.

Ganará el equipo que logre llevar al primer sujeto en la hilera del equipo rival, hasta la línea señalada como indicador. Mientras que, el equipo que logre ganar más partidas de 5 establecidas, será el triunfador.



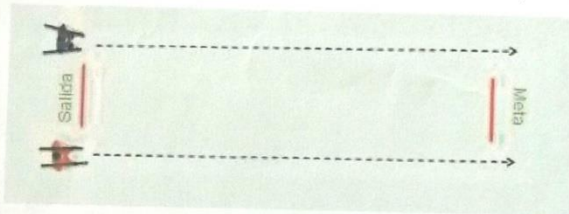
3. Salto de cuerda: se seleccionan 5 competidores de cada equipo. La competencia consiste en que cada estudiante debe realizar 10 saltos a la cuerda. Cuando el primer competidor realiza los 10 saltos, le pasa la cuerda al siguiente, y así sucesivamente, hasta que cada uno complete su objetivo. El tipo de salto queda a elección del competidor.

Ganará el primer equipo en el que todos los competidores realicen sus 10 saltos.



4. Carrera de zancos: cada equipo aportará un estudiante para que realice la competencia. El primero en pasar la línea de llegada será el ganador.

Si el jugador se cae, debe retomar la carrera en el mismo punto de caída.



Aprobado por:

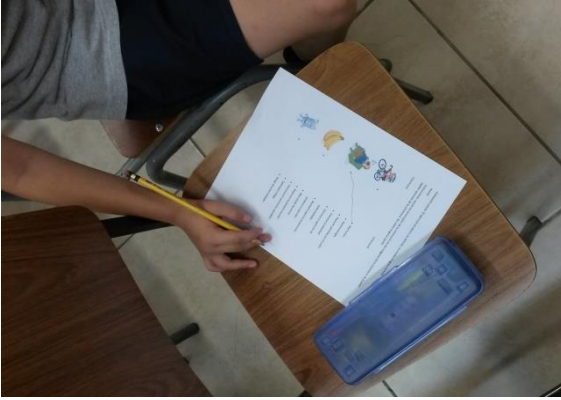
Lic. Ángel Mora Umaña

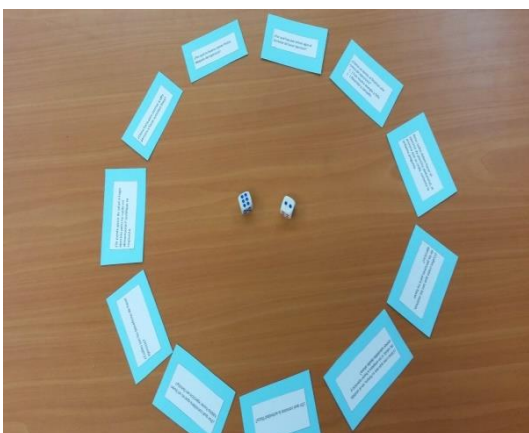
Profesor de educación física

Ángel Mora Umaña

Fuente: Elaboración propia.

Fotos de la actividad





Fuente: Elaboración propia.

Almacenamiento en refrigeración

- < 5° Celsius
- No almacenar alimentos calientes.
- Proteger los alimentos.
- Chequear la temperatura.
- Mantener los empaques originales.
- Rotar la materia prima (PEPS)

Almacenamiento en congelador

- Almacenar rápido los alimentos.
- Mantener el empaque original.
- No sobrecargar el congelador.
- No re-congelar.
- No abrir en exceso la puerta del congelador.
- Guardar los alimentos en porciones pequeños.

Normas de higiene en la cocina

1. Mantenga la limpieza.
2. Utilice agua potable y alimentos en óptimas condiciones.
3. Separe los alimentos crudos de los cocidos.
4. Cocine completamente los alimentos.
5. Mantenga los alimentos almacenados correctamente.

Lavado de manos

Con agua y jabón (o las manos están naturalmente húmedas)...
 ...con jabón aplicándolo a las manos entre sucesivamente: palma...

Moja las manos con agua y jabón en las palmas, pulso tras el otro...

...apriete en la palma de la mano seca una mano de la otra...

Frotar las palmas de las manos entre sí y moviéndolas los dedos...

Frotar cada palma contra el dorso de la otra mano y moviéndolas los dedos...

Frotar las puntas de los dedos...

Atención de los pulgares...

Y las muñecas.

Enjuague las manos con agua y séquelas con una toalla de un solo uso...

...dejar que la solución se seque sola.

Manipulación de alimentos

Se cocina para servir salud

Bibliografía







Organización Panamericana de la salud - Organización Mundial de la Salud. (2013). Manual de capacitación para manipulación de alimentos.

Fuente: Elaboración propia.

Instrumento de evaluación previa del conocimiento.

Instrucciones: conteste lo que se le indica.

1. Las tablas para picar alimentos deben ir divididas por colores, según su utilidad. Asocie cada color de tabla para picar (columna A) con su respectivo uso (columna B). No sobran, ni se repiten opciones.

	•	• Quesos
	•	• Pescados y mariscos
	•	• Carnes rojas
	•	• Carnes cocinadas
	•	• Frutas y vegetales
	•	• Carnes blancas

2. ¿Cuál es la temperatura segura para garantizar la higiene de un alimento? Marque una solo opción.

() Entre 12 ° C y 40 ° C.

() Bajo 0 ° C.

() Menos de 5 ° C y más de 60 °C.

3. ¿Cómo se deben almacenar los alimentos en el congelador? Marque una solo opción.

() Unos sobre otros.

() Uno a la par del otro, empaquetado o guardado en un recipiente cerrado con pequeñas porciones, identificados con un sello.

() Uno junto al otro, en recipientes o bolsas con porciones grandes.

4. De la siguiente lista, ¿cuál es un síntoma de enfermedades causadas por alimentos contaminados? Marque una solo opción.

() Diarrea

() Congestión nasal

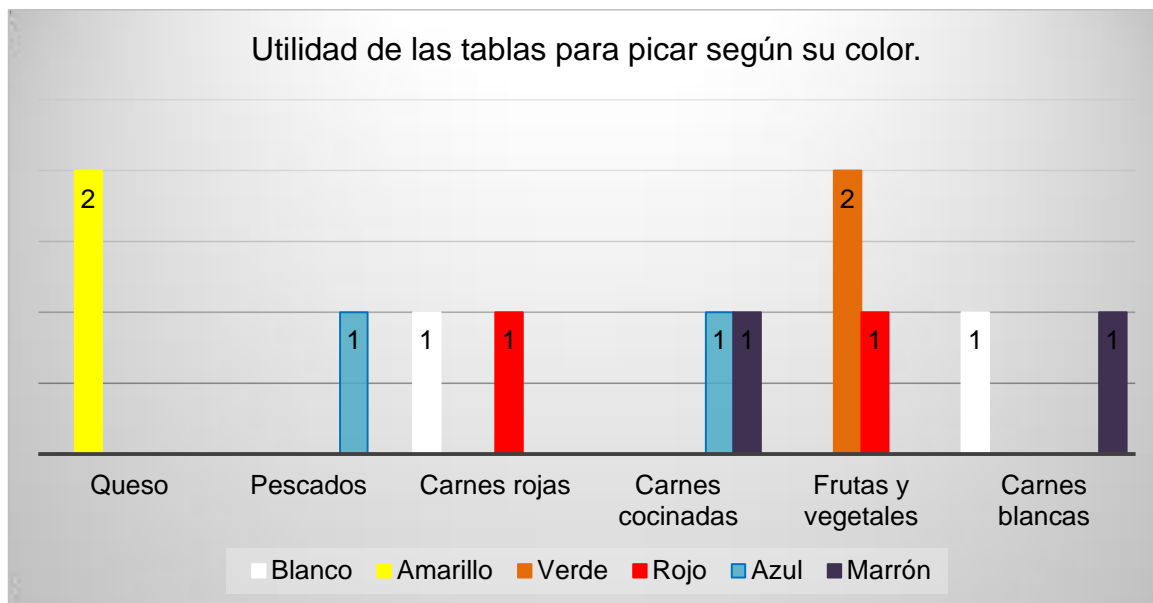
() Ceguera

() Niveles elevados de colesterol

Fuente: Elaboración propia

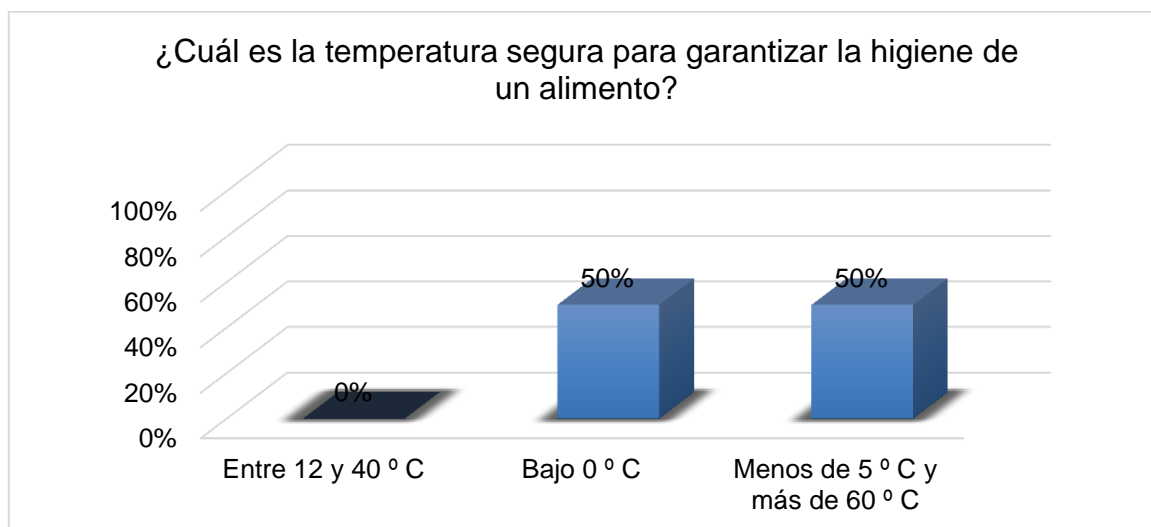
Resultados de evaluación previa del conocimiento, "Manipulación de alimentos"

Figura 89. Asocie cada color de tabla para picar con su respectivo uso.



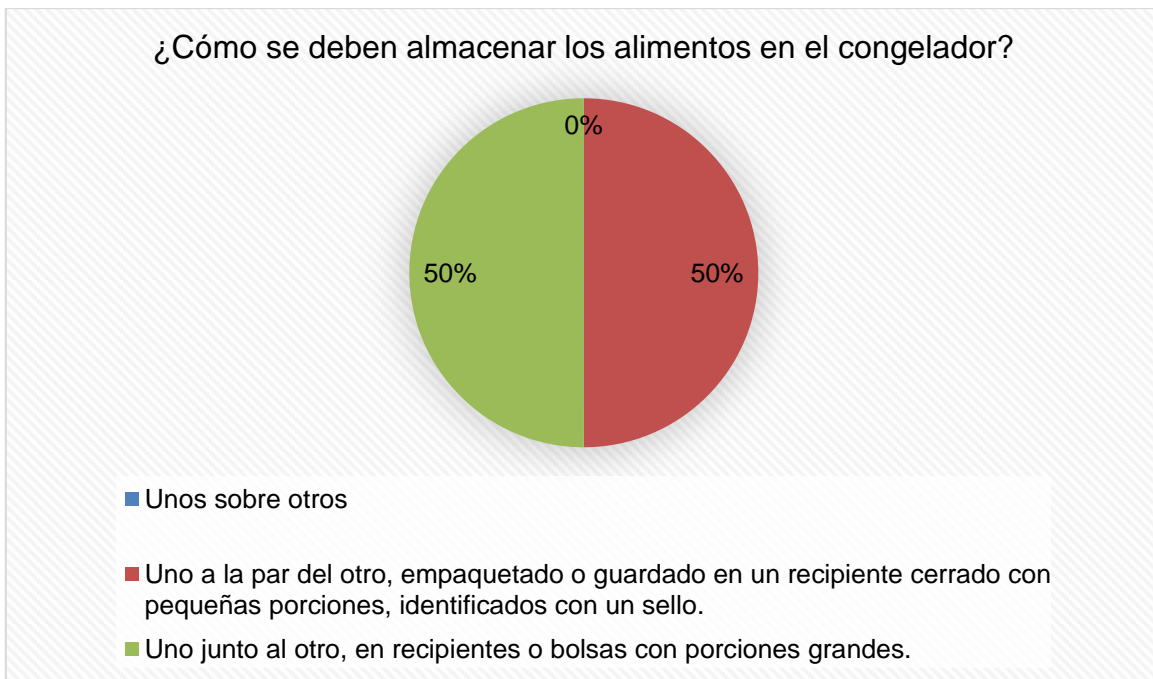
Fuente: Elaboración propia.

Figura 90. ¿Cuál es la temperatura segura para garantizar la higiene de un alimento?



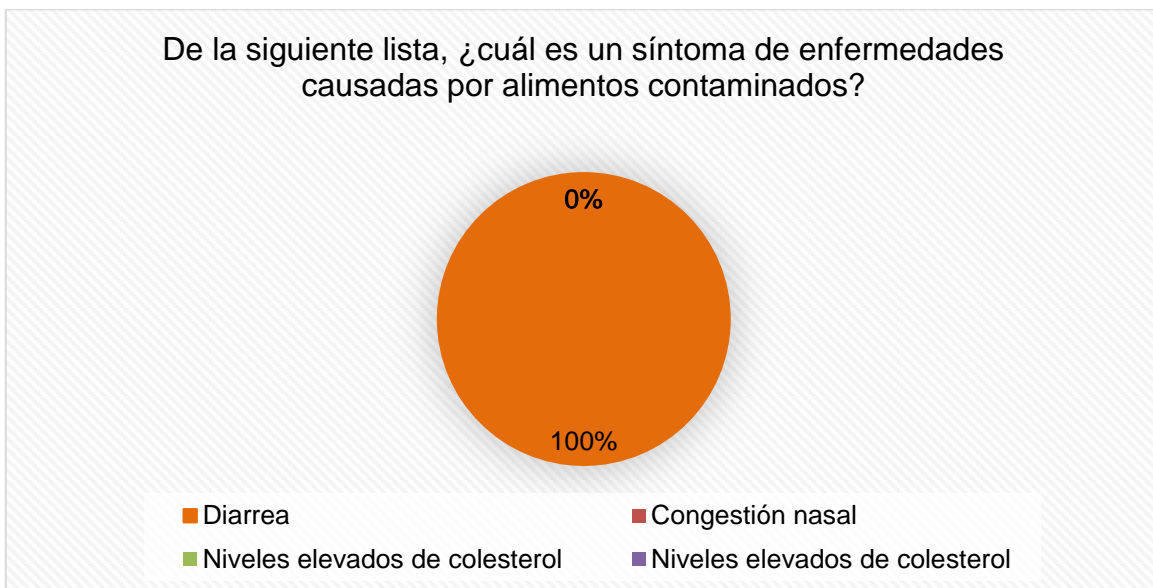
Fuente: Elaboración propia.

Figura 91. ¿Cómo se deben almacenar los alimentos en el congelador?



Fuente: Elaboración propia.

Figura 92. De la siguiente lista, ¿cuál es un síntoma de enfermedades causadas por alimentos contaminados?



Fuente: Elaboración propia.

5 CLAVES PARA LA INOCUIDAD DE LOS ALIMENTOS



Mantenga la limpieza



Mantenga los alimentos en temperaturas seguras



Use agua y materias primas seguras



Separe alimentos crudos y cocinados



Cocine completamente



"Se cocina para servir salud"

Bibliografía: Organización Panamericana de la salud - Organización Mundial de la Salud. (2013). Manual de capacitación para manipulación de alimentos.

Kendall Murillo Alpizar
Licenciatura en nutrición / Universidad Hispanoamericana

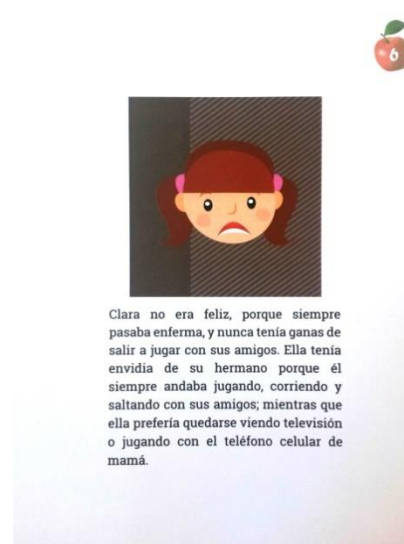
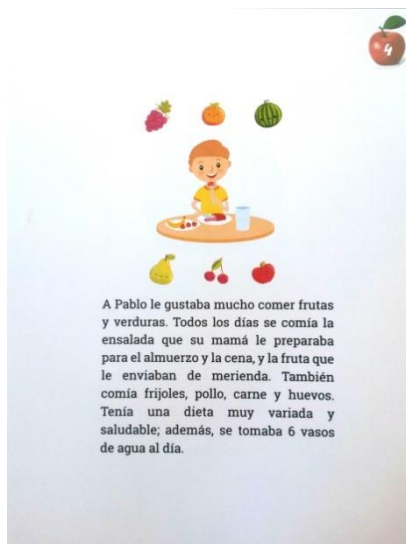
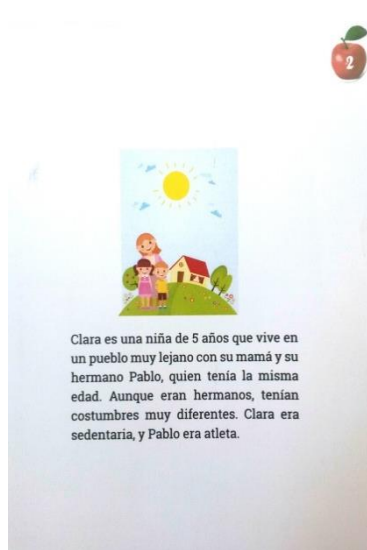
Fotos de la actividad




Fuente: Elaboración propia.

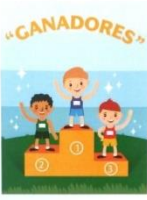
Anexo 23. Actividad “Comiendo para ser campeones”.

Láminas del cuento “Comiendo para ser campeones”






Un día, Clara decidió que quería participar en una competencia de carreras en su escuela, estaba muy ansiosa porque llegara ese día, al fin iba a demostrar que era mejor que Pablo. (Clara con ropa deportiva haciendo algún gesto de estiramiento)



La competencia llegó, todo estaba listo. Pero... a pesar de todo su esfuerzo, Clara quedó en el último lugar de la carrera, todos los demás niños le sacaron ventaja. Muy, muy atrás quedó Clara, porque corría muy lento y se cansaba muy rápido. Pablo, por su parte, fue el campeón, corrió más rápido que nunca, y se llevó los aplausos de todos los chicos de la escuela.



Por la noche, cuando estaban en la casa, Clara le preguntó a su hermano:

- ¿Cómo haces para ser tan rápido, fuerte y siempre ganar las carreras?

Pablo estaba ocupado y no quería hablar; entonces, le contestó:

- No lo sé Clara, pregúntale a los niños que están ahí sentados viéndonos.

Entonces Clara les preguntó al público presente:

- Hola: ¿Ustedes saben cómo hace Pablo para ser tan rápido, fuerte y el más alto de la clase? Quiero saber, por favor.

[Los niños contestan]

- Clara: Si no saben, pueden preguntarle al doctor de alimentos.

[Los niños le preguntan al doctor de los alimentos sobre la inquietud de Clara]


- Clara: ¿Qué dijo el doctor de alimentos?



- Doctor de alimentos: Bueno chicos, para ser el más veloz, alto y fuerte de la clase, deben comer frutas, verduras, frijoles y todos los demás alimentos que mamá les da, también deben tomar 6 vasos de agua al día, y no tienen que comer chocolates, helados, donas ni quequitos, tampoco deben comer confites ni tomar coca-cola ni jugos de cajita. Solo así podrán ser los más altos de la clase y los más rápidos en la competencia. Si comen frutas y vegetales, serán los campeones de todas las competencias y van a tener mucha energía para jugar todo el día con sus amigos.

Casi lo olvidaba chicos, también díganle a Clara que debe de dejar de ver tanto tv, tampoco puede jugar tantos videojuegos. Para ganar la carrera debe ser una niña activa y siempre salir a jugar y correr con sus amigos.

[Los niños le comentan a Clara lo que dijo el doctor de alimentos]




Clara se sentía muy triste, porque le gustaba comer de todo lo que el doctor le dijo que era malo. Unos días después, le preguntó a los niños del público:

- Amigos, el doctor de alimentos me dijo que comiera frutas y vegetales, pero no me gustan porque nunca las he probado. ¿Ustedes creen que las frutas y vegetales saben rico?

[Los niños contestan]

- Clara: ¿en serio, saben ricos?

[Los niños contestan]



Ahora, se comía todos los vegetales que mamá le daba en las comidas, y también las frutas que le mandaba en las meriendas. Clara había adoptado una dieta saludable. Se estaba preparando para su próxima competencia. Y en todos los recreos y en las tardes, cuando estaba en su casa, salía a jugar, correr y saltar con sus amigos. Y se divertía mucho. La próxima competencia se acercaba, y Clara estaba segura que ganaría.


- Chicos, ¿ustedes creen que Clara pueda ganar esta vez?

[Los niños contestan]

- ¿Por qué?

[Los niños contestan]


Llegó al día más esperado, el día de la competencia, y Clara se alistaba para correr.



Al sonar el silbato, empezó a correr muy veloz, más veloz que todos los demás competidores, incluso más veloz que Pablo. Y al final, Clara fue la gran campeona. Estaba muy feliz, y todos gritaban su nombre y le aplaudían. ¡Clara, Clara...! (Pero... todos se empezaron a preguntar como hizo Clara para ganar. Entonces, le preguntaron:

- Clara, ¿cómo hiciste para correr tan rápido y ganar la carrera? Ella casi no podía hablar, estaba agotada porque había corrido muy rápido. Entonces les dijo que le preguntaran al público que los estaba siguiendo.
- ¿Niños, como hizo Clara para ser tan veloz y ganar la carrera?


[Los niños contestan]



- ¡Wow! Ahora todos vamos a comer frutas y vegetales, todos los días para ser unos campeones.
- Si, dijo otro de los niños, y también frijoles, pollo y huevos, dijo otro niño.
- Y también debemos tomar mucha agua, como dijo el doctor de los alimentos.
- Niños, preguntó Pedro, quien era amigo de Clara, ¿Qué más tenemos que hacer para ser unos campeones?

[Los niños contestan]

- Amigos, ¿les parece si empezamos a comer como campeones de ahora en adelante, para ser los ganadores de todas las competencias, cómo Clara?

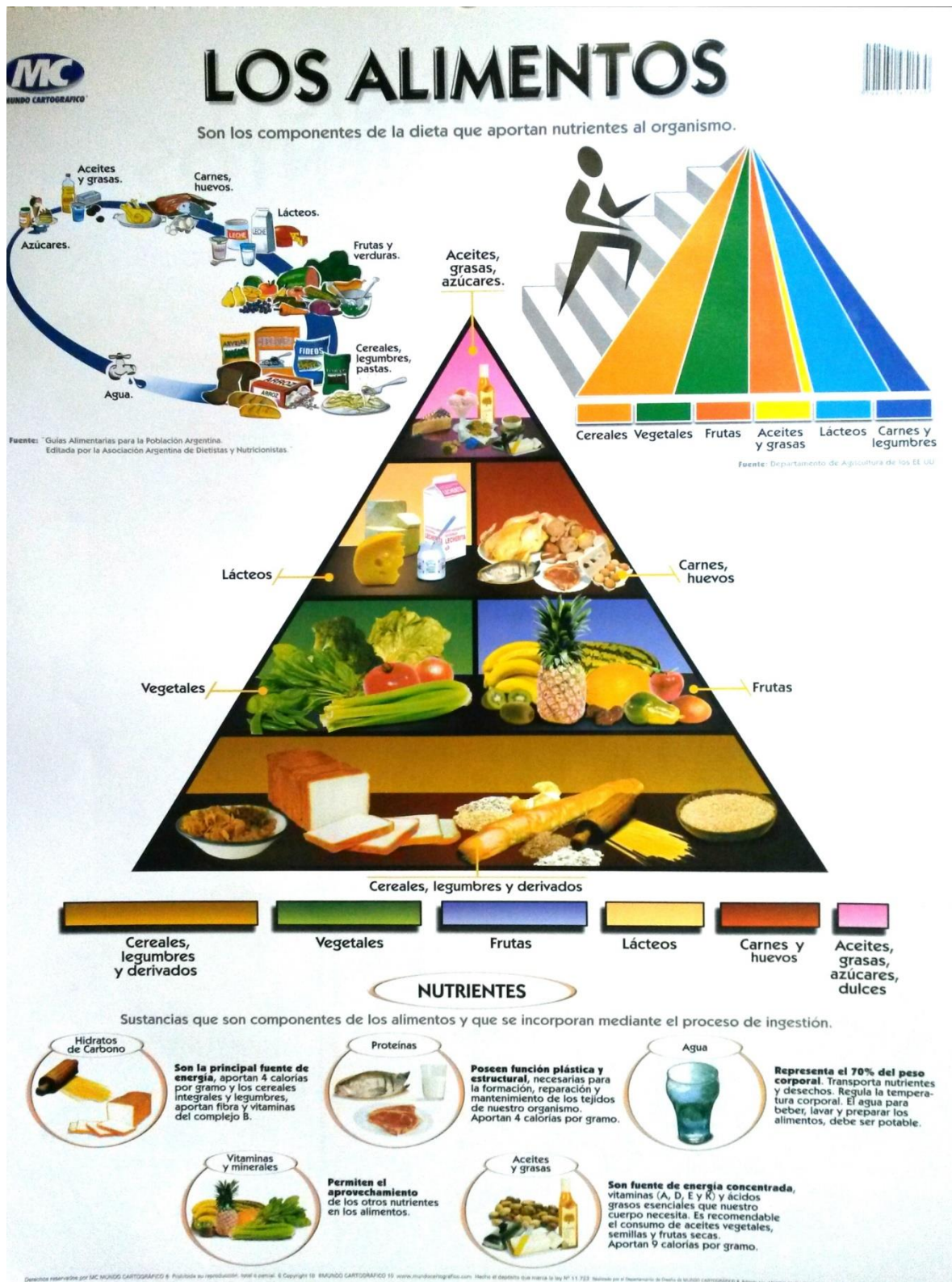


Recuerden niños, estos son los consejos para ser campeones:

- 2 a 3 frutas al día para tener energía.
- Si quieren estar hidratado, tomen entre 6 y 8 vasos de agua diarios.
- Cuidado con el azúcar, puede ser peligroso.
- No olviden hacer ejercicio y salir al jugar al aire libre... y vivieron felices y saludables para siempre. FIN

Fuente: Elaboración propia.

Afiche informativo



Fuente: Escuela Quebrada Ganado, (2016)

Instrumento de evaluación previa.

Instrucciones: el estudiante debe colorear la imagen que considere correcta, según cada pregunta.

La pregunta debe ser leída por el encargado de la actividad.

1. Para crecer sano y fuerte, ¿cuál actividad debo realizar?

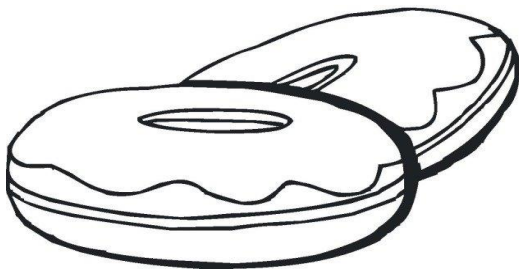


Dormir en las tardes

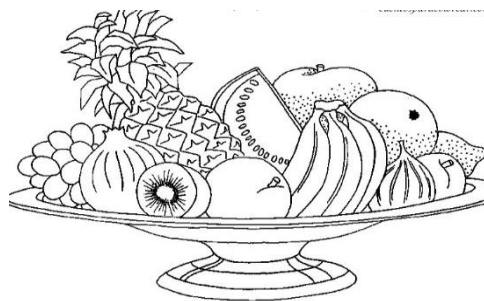


Jugar con mis amigos

2. ¿Cuál de los siguientes alimentos me ayudarán a ser un niño saludable?



Donas y alimentos azucarados



Frutas y vegetales

Fuente: Elaboración propia.

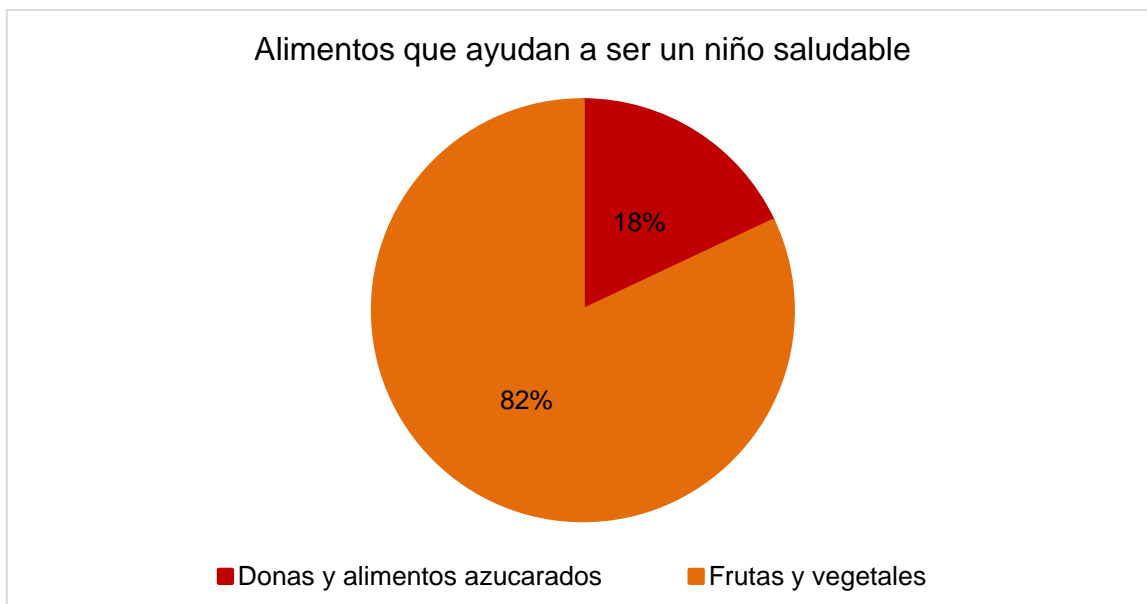
Resultados evaluación previa del conocimiento de taller “Comiendo para ser campeones”

Figura 93. Para crecer sano y fuerte, ¿cuál actividad debo realizar?



Fuente: Elaboración propia.

Figura 94. ¿Cuál de los siguientes alimentos me ayudarán a ser un niño saludable?



Fuente: Elaboración propia.

Fotos de la actividad



Fuente: Elaboración propia.

Anexo 24. Actividad “Feria de nutrición y estilos de vida saludables”

Instrumento de evaluación previa del conocimiento para la feria

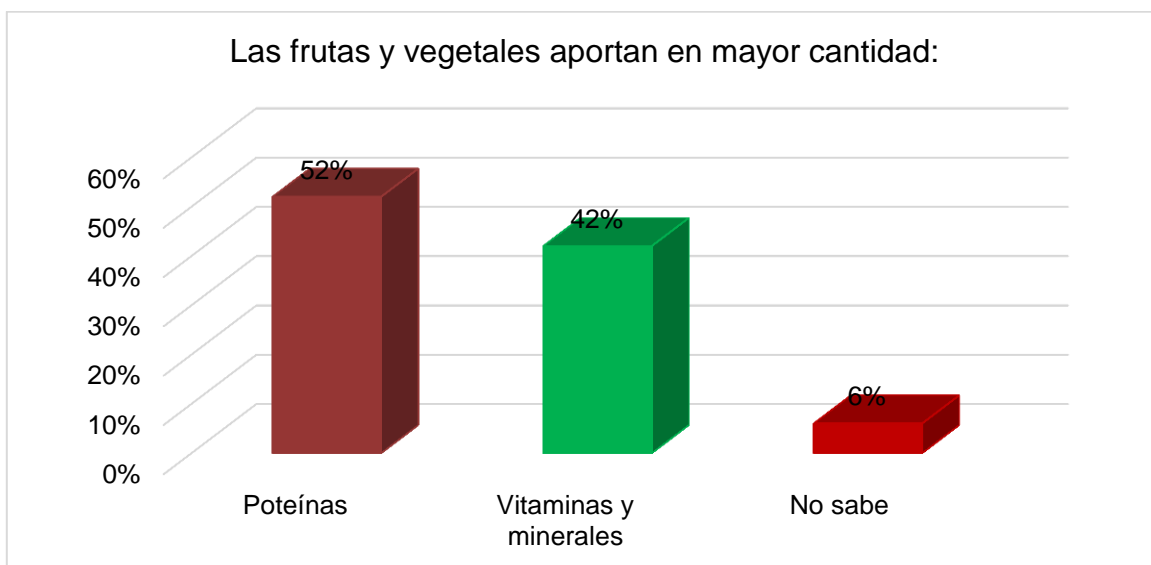
Indicaciones: conteste lo que se le solicita, con base en su conocimiento. **Marque una sola opción** para cada pregunta.

- | | |
|---|--|
| 1. Las frutas y vegetales aportan en mayor cantidad: | <input type="checkbox"/> Proteína |
| | <input type="checkbox"/> Vitaminas y minerales |
| | <input type="checkbox"/> No sabe |
| 2. ¿Conoce las consecuencias de comer mucha sal ? | <input type="checkbox"/> Si |
| | <input type="checkbox"/> No |
| 3. ¿Conoce cómo debe estar compuesto un plato saludable ? | <input type="checkbox"/> Si |
| | <input type="checkbox"/> No |
| 4. ¿Sabe cuáles son los beneficios de hacer actividad física ? | <input type="checkbox"/> Si |
| | <input type="checkbox"/> No |
| 5. ¿Se deben eliminar las grasas de la alimentación para estar saludable? | <input type="checkbox"/> Si |
| | <input type="checkbox"/> No |
| 6. ¿Se puede endulzar un alimento sin necesidad de agregarle azúcar? | <input type="checkbox"/> Si |
| | <input type="checkbox"/> No |
| 7. El nutricionista solo se dedica a combatir la obesidad y el sobrepeso. | <input type="checkbox"/> Falso |
| | <input type="checkbox"/> Verdadero |
| 8. ¿Conoce los grupos de alimentos y sus beneficios? | <input type="checkbox"/> Si |
| | <input type="checkbox"/> No |
| 9. ¿Toda la comida rápida es dañina para la salud? | <input type="checkbox"/> Si |
| | <input type="checkbox"/> NO |
| 10. El pollo y el pescado son fuentes de carbohidratos, los cuales dan energía. | <input type="checkbox"/> Falso |
| | <input type="checkbox"/> Verdadero |

Fuente: Elaboración propia.

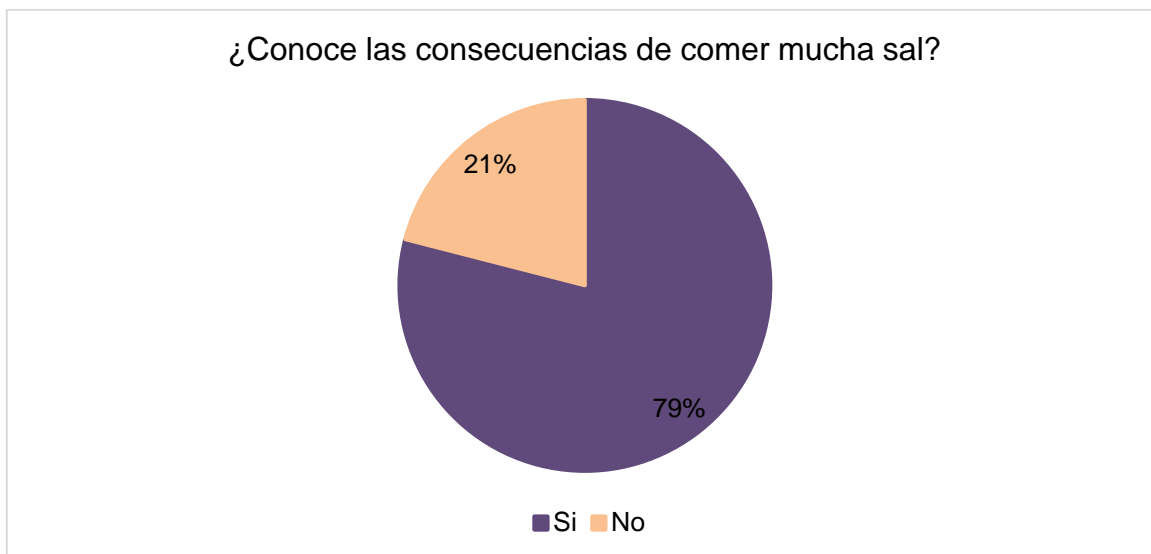
Resultados evaluación previa del conocimiento, “Feria de nutrición y estilos de vida saludables”

Figura 95. Las frutas y vegetales aportan en mayor cantidad:



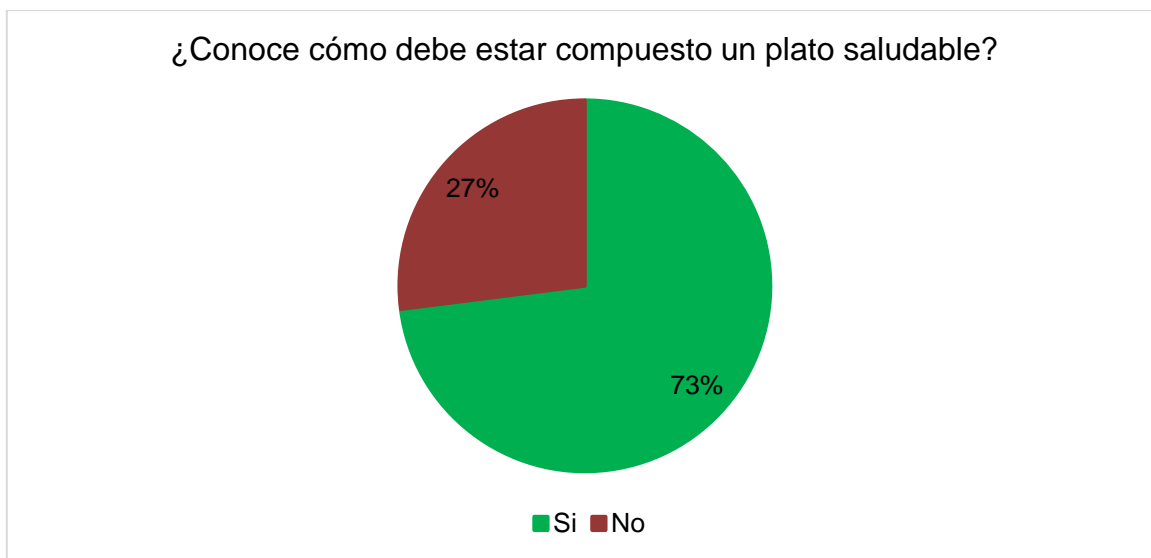
Fuente: Elaboración propia.

Figura 96. ¿Conoce las consecuencias de comer mucha sal?



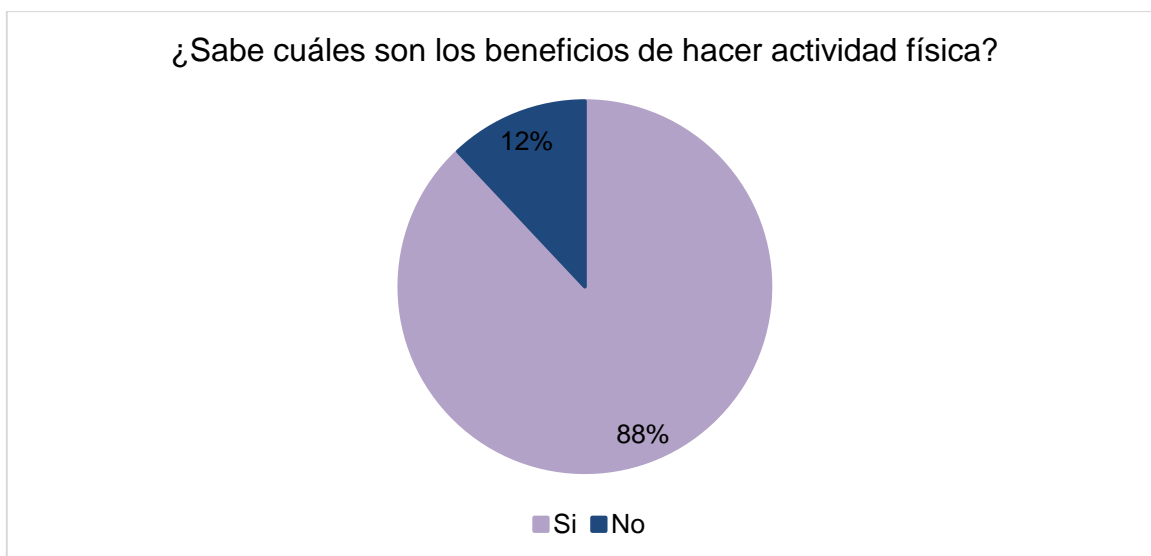
Fuente: Elaboración propia.

Figura 97. ¿Conoce cómo debe estar compuesto un plato saludable?



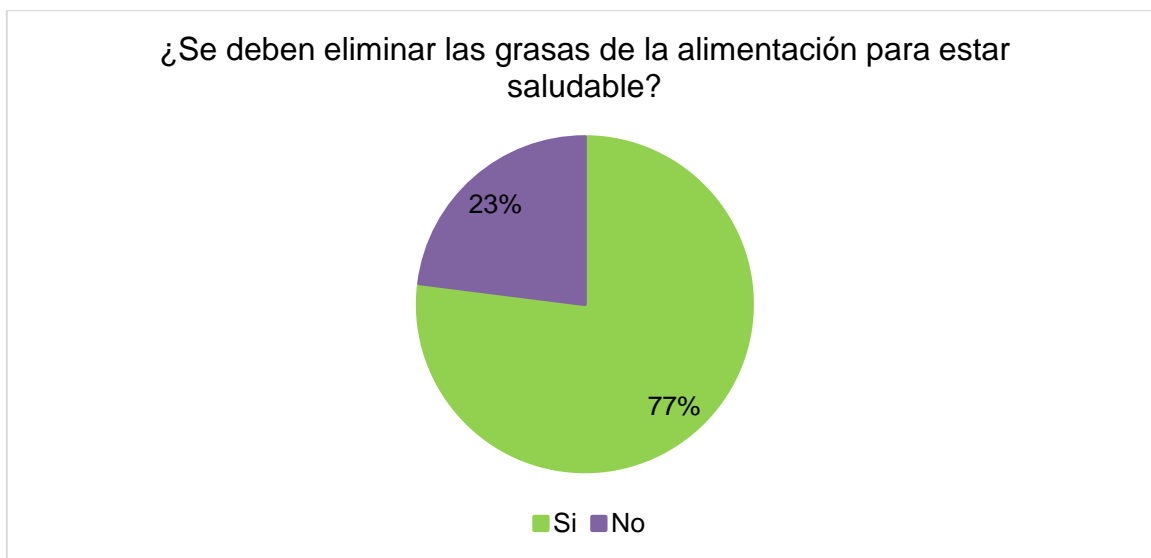
Fuente: Elaboración propia.

Figura 98. ¿Sabe cuáles son los beneficios de hacer actividad física?



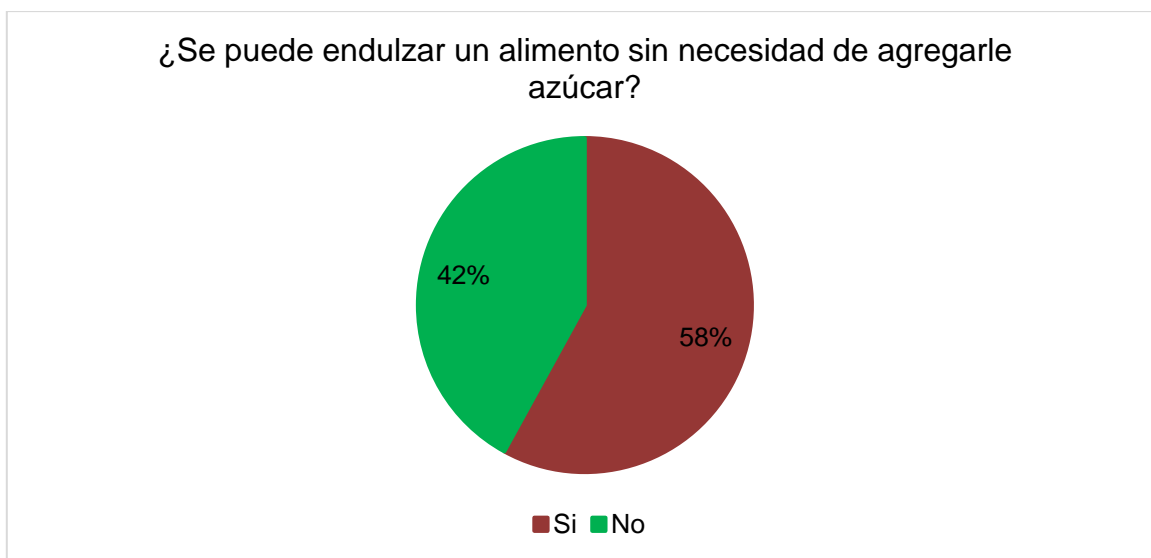
Fuente: Elaboración propia.

Figura 99. ¿Se deben eliminar las grasas de la alimentación para estar saludable?



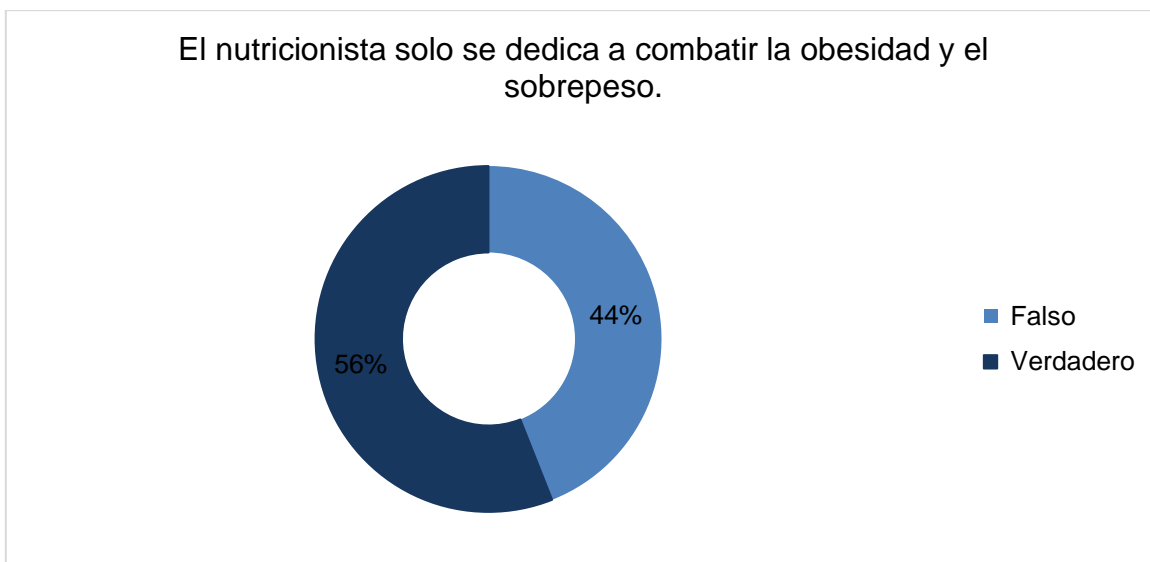
Fuente: Elaboración propia.

Figura 100. ¿Se puede endulzar un alimento sin necesidad de agregarle azúcar?



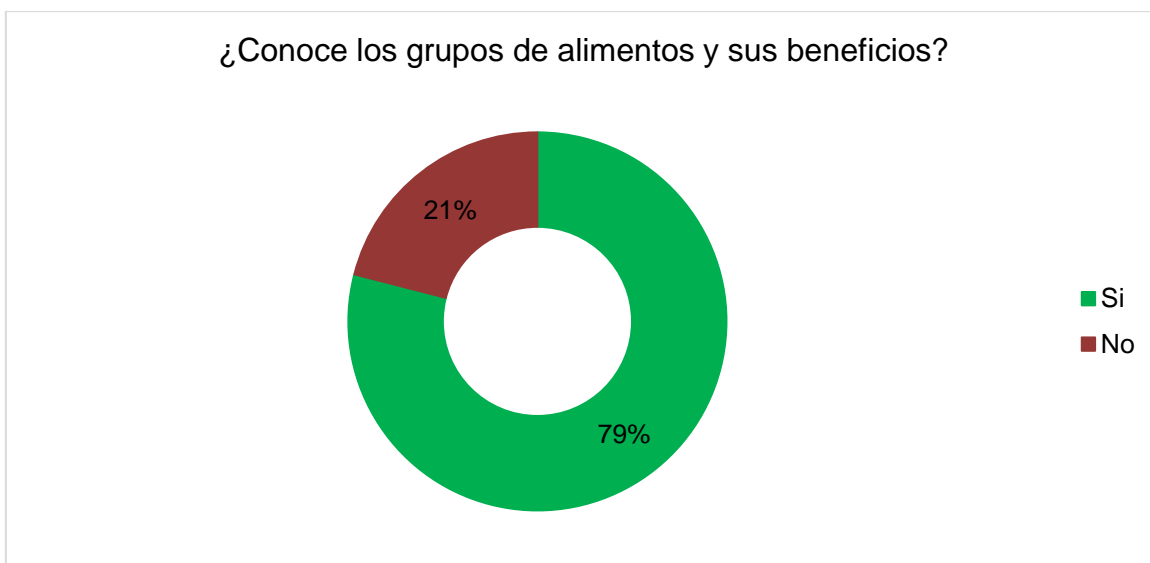
Fuente: Elaboración propia.

Figura 101. El nutricionista solo se dedica a combatir la obesidad y el sobrepeso.



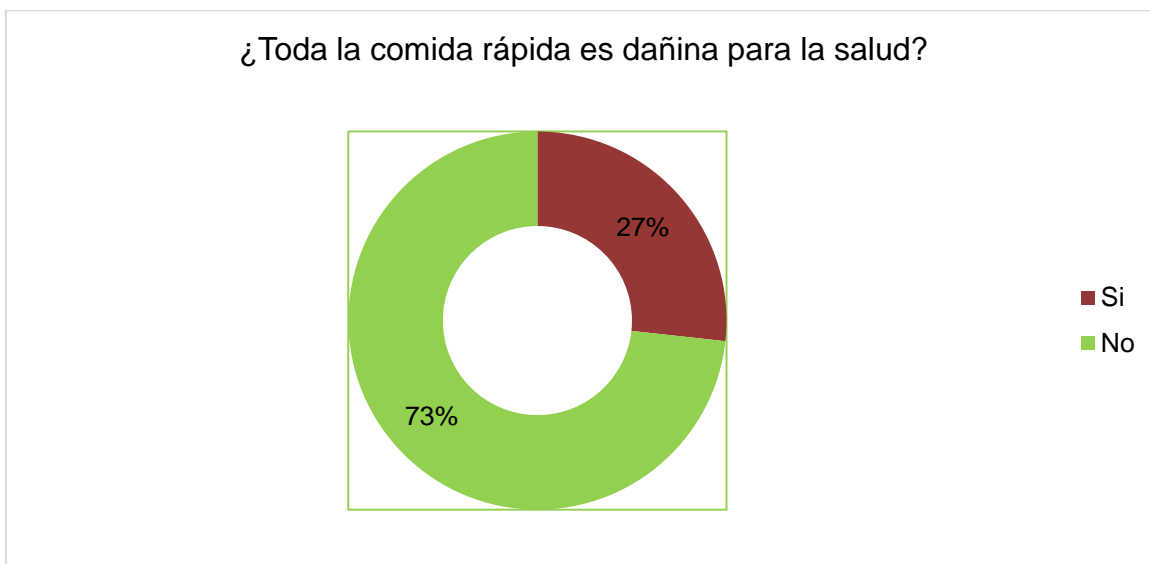
Fuente: Elaboración propia.

Figura 102. ¿Conoce los grupos de alimentos y sus beneficios?



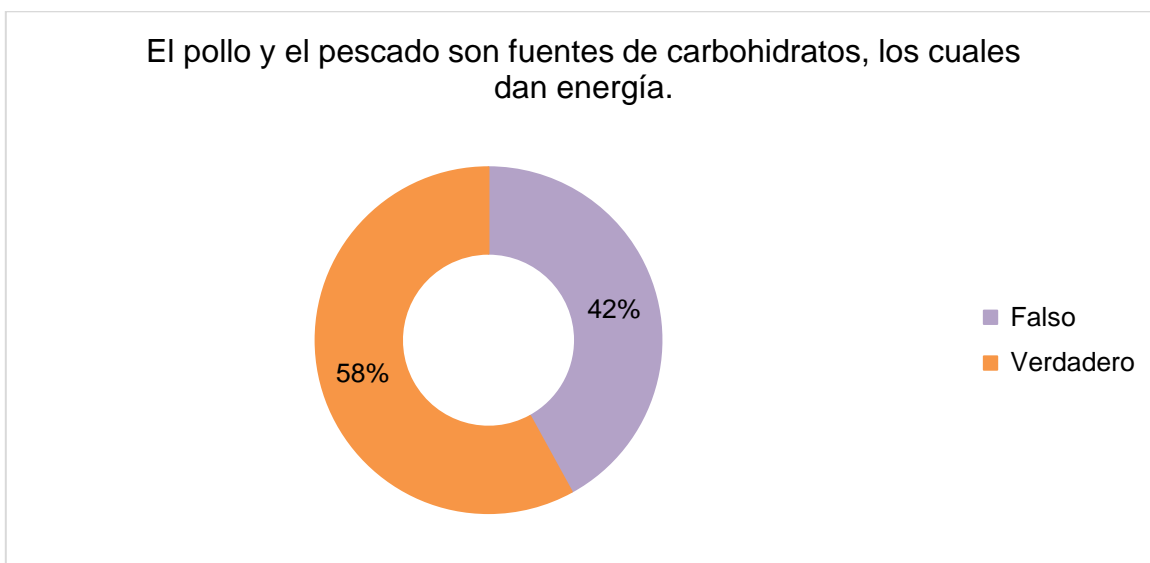
Fuente: Elaboración propia.

Figura 103. ¿Toda la comida rápida es dañina para la salud?



Fuente: Elaboración propia.

Figura 104. El pollo y el pescado son fuentes de carbohidratos, los cuales dan energía.



Fuente: Elaboración propia.

Instrumento de evaluación final del conocimiento

Indicaciones: conteste lo que se le solicita. **Marque una sola opción** para cada pregunta.

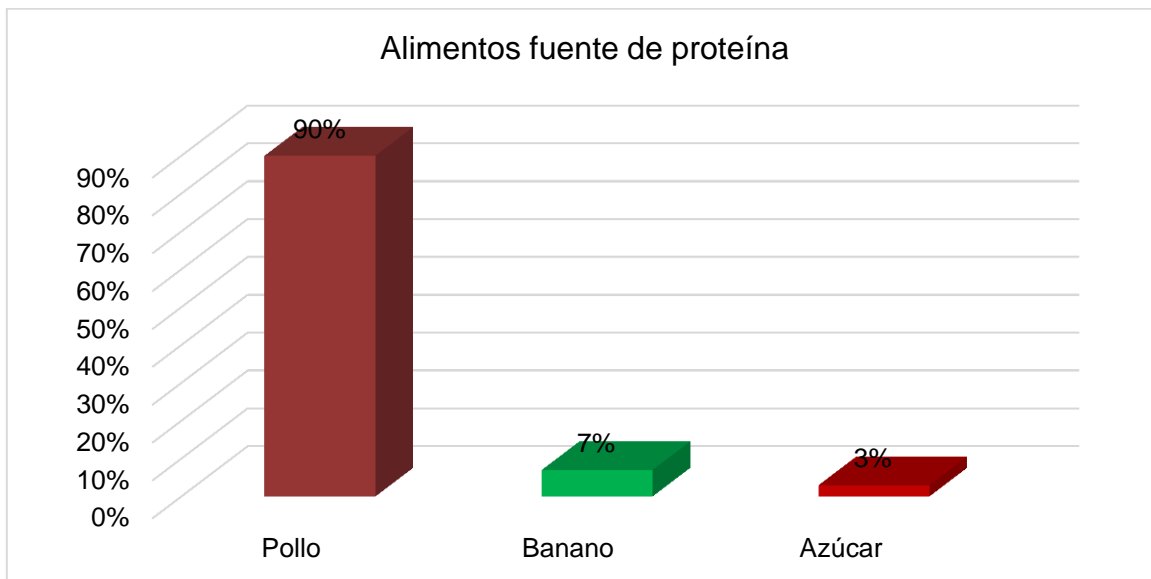
1. ¿Cuál alimento es fuente de **proteína**? () Pollo () Banano () Azúcar
2. ¿Todos los alimentos **dulces** procesados (jugos, galletas, refrescos...) contienen azúcar? () Si () No
3. ¿Cuáles alimentos aportan **energía** para realizar las actividades diarias? () Frijoles, plátano, tortillas. () Pollo, carne y huevos. () Tomate y zanahoria.
4. ¿Se puede preparar **comida rápida** saludable? () Si () No
5. Si se es intolerante a la lactosa, ¿se deben evitar **todos** los lácteos? () Si () No
6. Para combatir la obesidad, ¿cuáles opciones se deben aplicar? () Llevar un plan de alimentación, únicamente. () Plan de alimentación y ejercicio. () Solo el ejercicio. () Dejar de comer harinas y grasas.
7. ¿Cuáles son las principales fuentes de vitaminas y minerales? () Lácteos. () Frutas y vegetales. () Agua () Sal y Azúcar
8. ¿Cuál, de las siguientes opciones, contiene grasas saludables? () Papas fritas. () Margarina. () Aguacate y semillas. () Carnes rojas
9. ¿Cuáles son beneficios de la actividad física? () Combate la obesidad. () Previene enfermedades. () Mejora el estado de ánimo. () Todas las anteriores. () Ninguna de las anteriores.
10. ¿Cuáles acciones se deben tomar para mantener estable la presión arterial? () Guardar reposo. () Disminuir el consumo de sal. () Comer menos cantidad de comida.



Fuente: Elaboración propia.

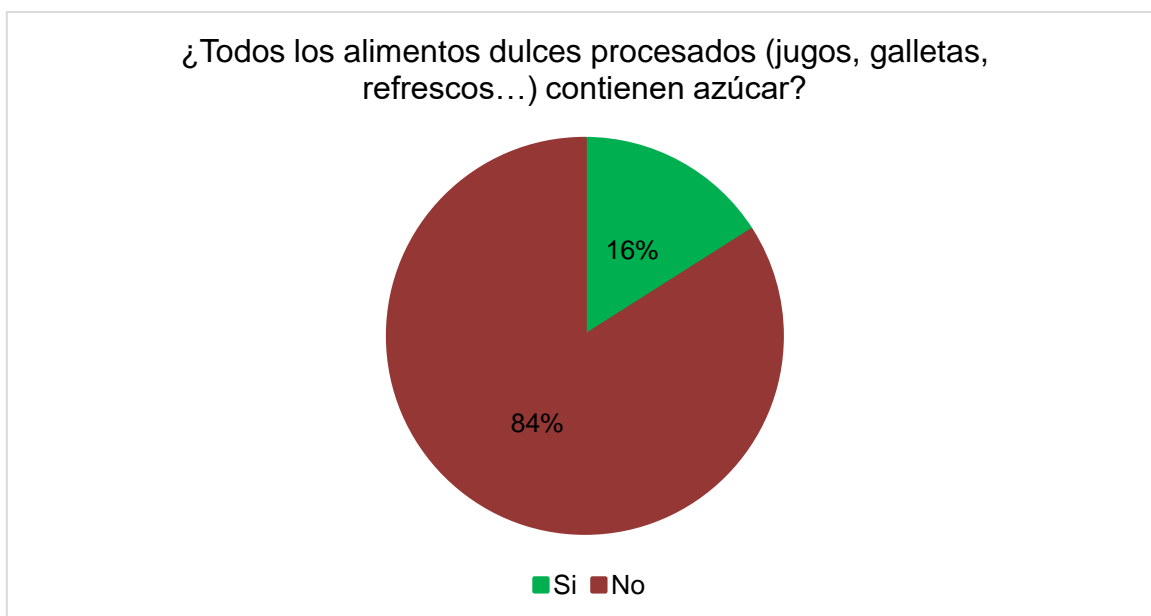
Resultados evaluación final del conocimiento, actividad “Feria de nutrición y estilos de vida saludable”

Figura 105. ¿Cuál alimento es fuente de proteína?



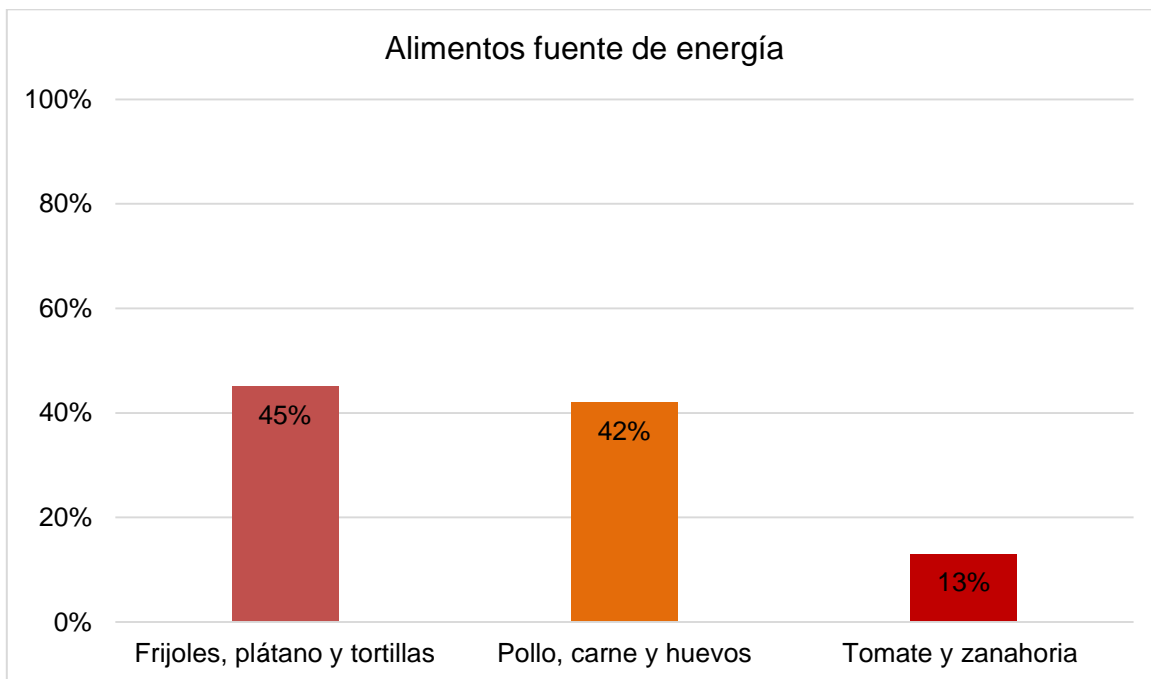
Fuente: Elaboración propia.

Figura 106. ¿Todos los alimentos dulces procesados (jugos, galletas, refrescos...) contienen azúcar?



Fuente: Elaboración propia.

Figura 107. ¿Cuáles alimentos aportan energía para realizar las actividades diarias?



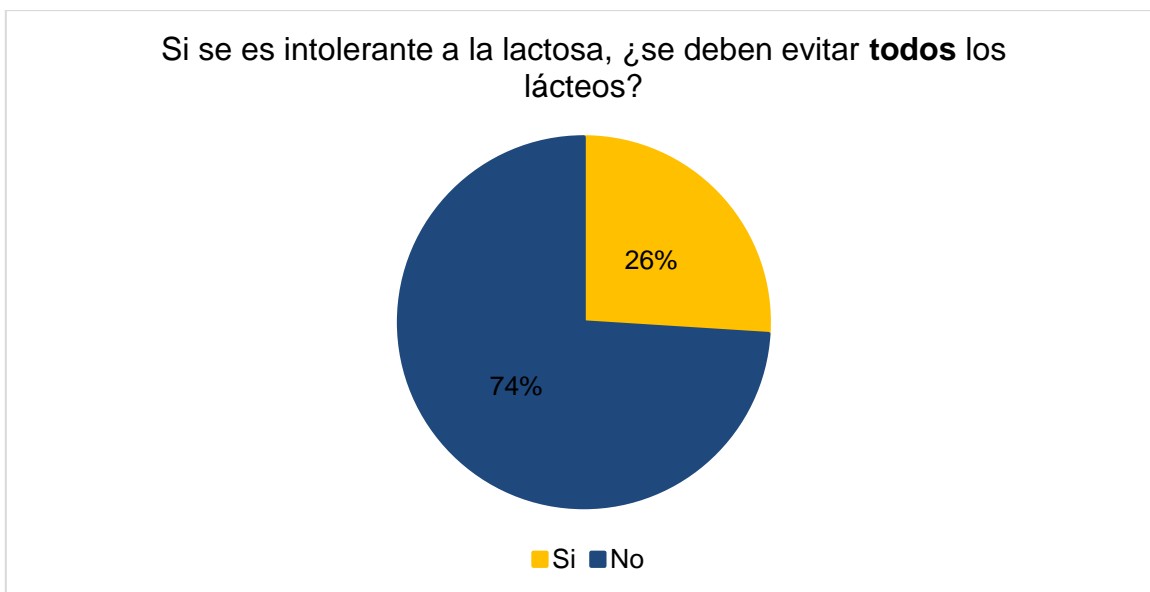
Fuente: Elaboración propia.

Figura 108. ¿Se puede preparar comida rápida saludable?



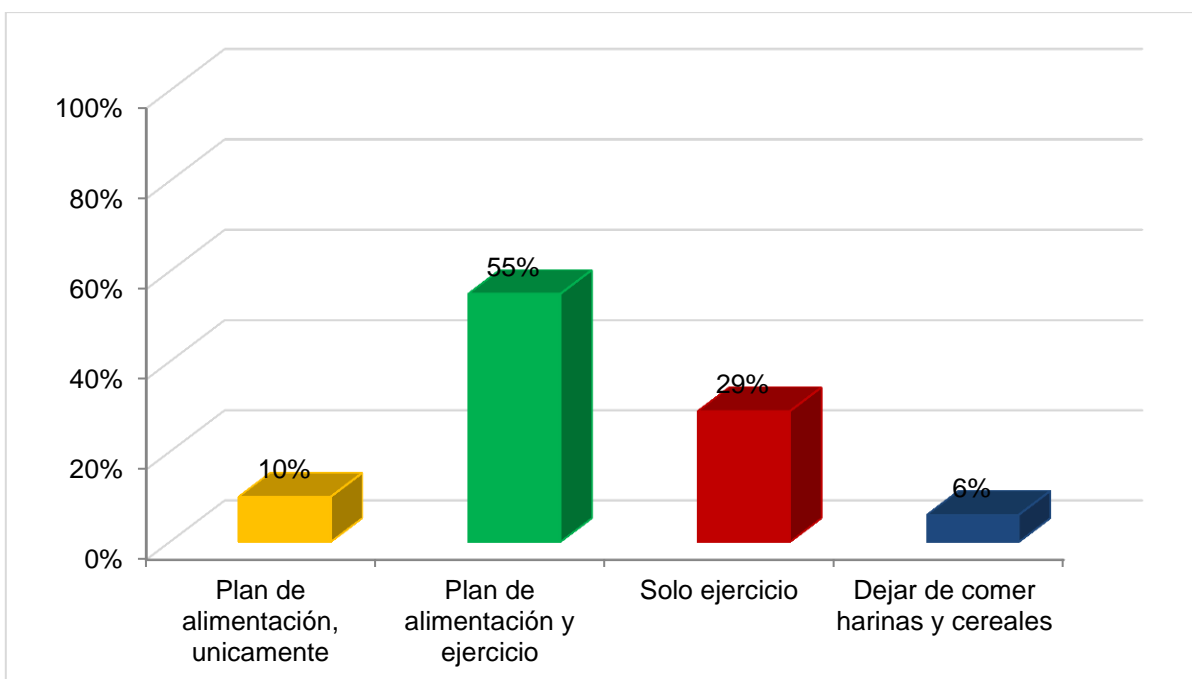
Fuente: Elaboración propia.

Figura 109. Si se es intolerante a la lactosa, ¿se deben evitar todos los lácteos?



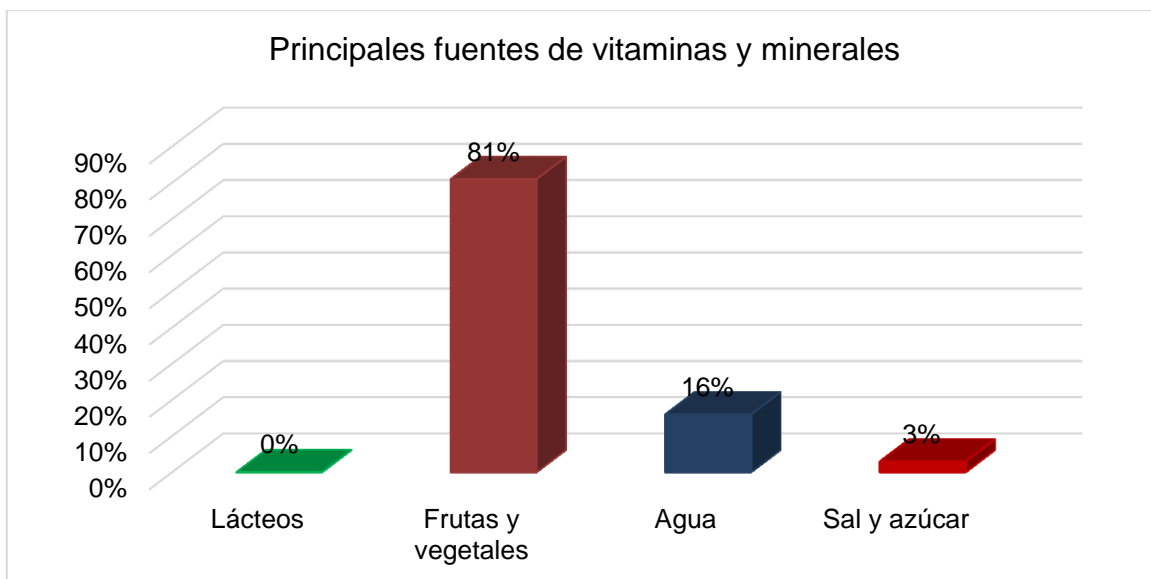
Fuente: Elaboración propia.

Figura 110. Para combatir la obesidad, ¿cuáles opciones se deben aplicar?



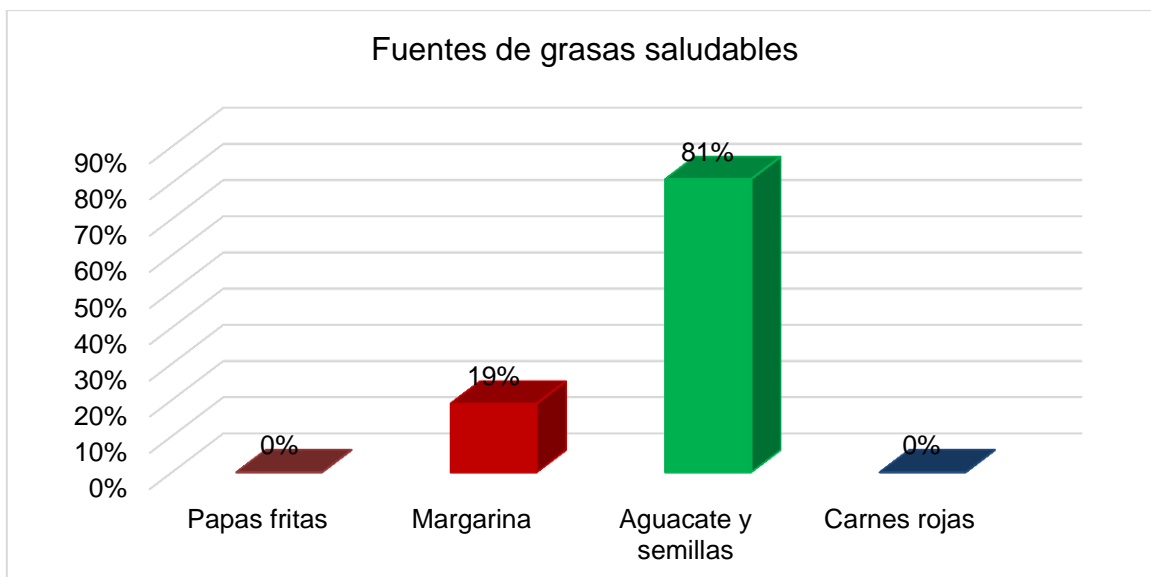
Fuente: Elaboración propia.

Figura 111. ¿Cuáles son las principales fuentes de vitaminas y minerales?



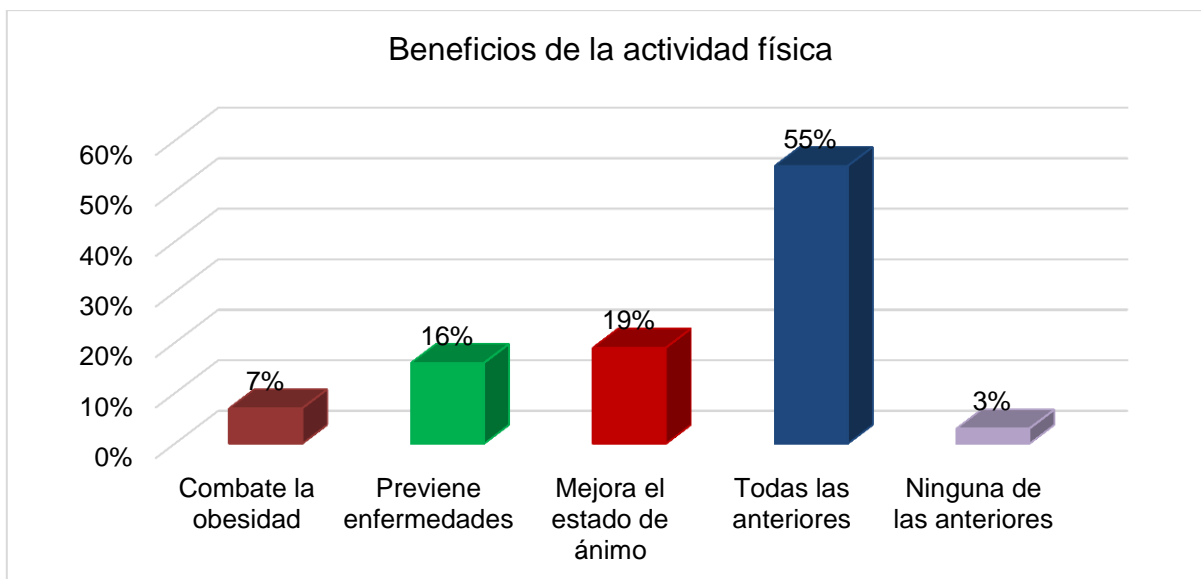
Fuente: Elaboración propia.

Figura 112. ¿Cuál, de las siguientes opciones, contiene grasas saludables?



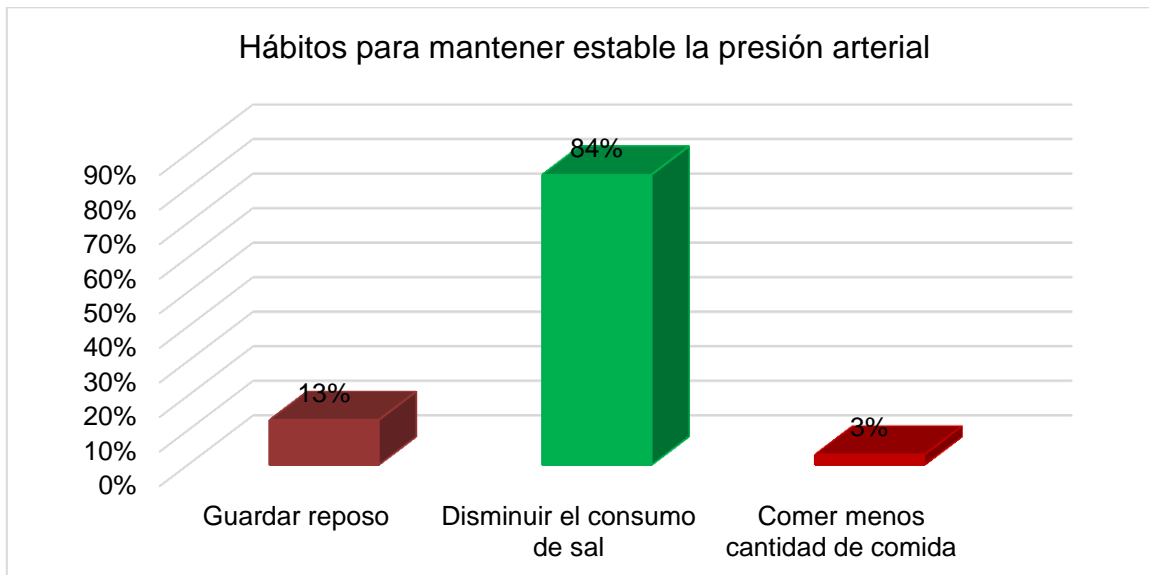
Fuente: Elaboración propia.

Figura 113. ¿Cuáles son beneficios de la actividad física?



Fuente: Elaboración propia.

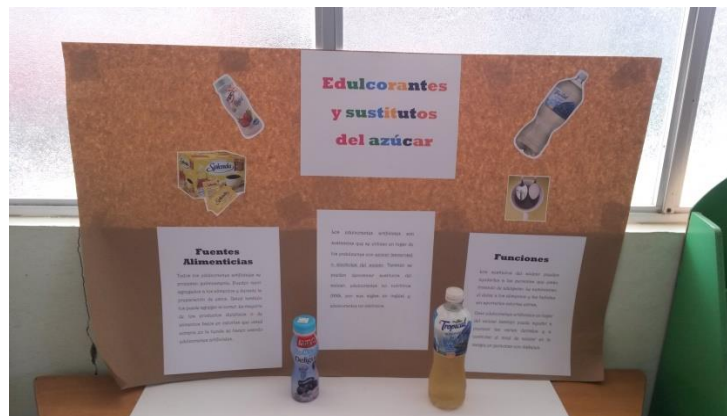
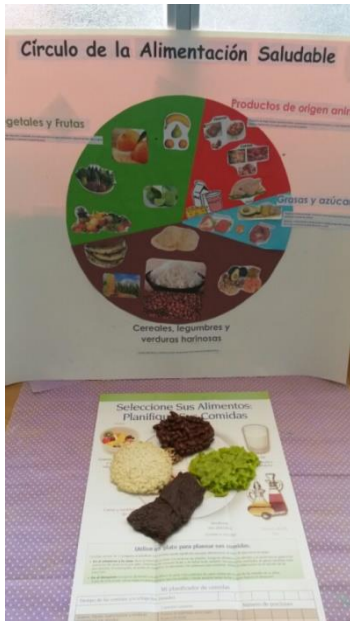
Figura 114. ¿Cuáles acciones se deben tomar para mantener estable la presión arterial?

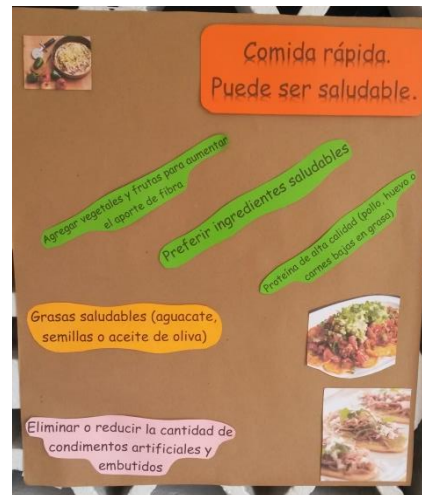
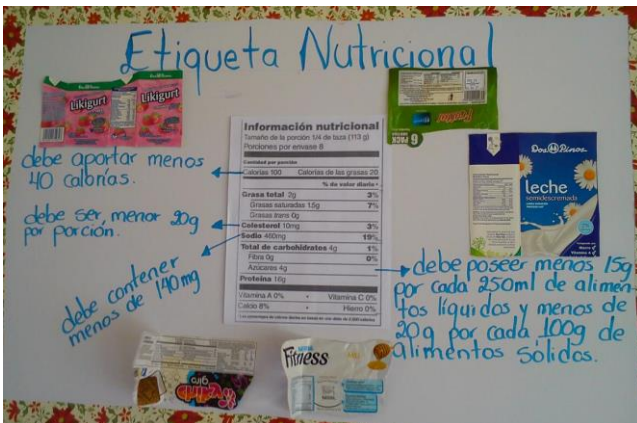


Fuente: Elaboración propia.

Fotos de la actividad

Murales





Fuente: Elaboración propia.



Fotos de la actividad





Fuente: Elaboración propia.


Invitación a la actividad


Feria de nutrición y estilos de vida saludable

Asista y disfrute de:

- Stands con información sobre temas de nutrición y salud.
- Ventas y muestras de diferentes tipos de alimentos.
- Toma de la presión arterial, peso y talla.
- Zumba kids y zumba fitness (gratis).
- Asesoría nutricional.

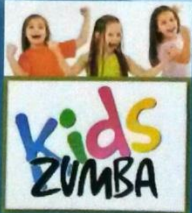



Un niño que sepa comer, será un adulto sano.
 Un padre que sepa comer, será el ejemplo de sus hijos.
 Un hogar en donde se sepa comer, será un hogar próspero, saludable y feliz.



Venga, aprenda, disfrute y colabore.

Martes 6 de diciembre del 2016
 Lugar: Escuela Quebrada Ganado

Fuente: Elaboración propia.

Formulario para recolección de datos clínicos en el stand del EBAIS

Caja Costarricense de Seguro Social
 Funcionario: Marina Steele Jiménez y Gabriela Alvarado Mora
 Fecha: 6-12-16
 Feria de la Salud en: Esc. Quebrada Grande

N°	Cedula	1° Apellido	2° Apellido	Nombre	F. N	Edad	Talla	Peso	IMC
1	5-217-241	Alvarez	Ruiz	Aleida	20-7-84	52	1.66	102	37.09
2	6-288-151	Mora	Umanic	Angel	01-02-78	38	1.77	80	
3	2-559-746	Delgado	Arias	Vaidel	19-04-82	34	1.58	78	31.3
4	6-0889-096	Medina	Costa	Eliana	29-10-04	12	1.52	49	21.2
5	7-834-697	Corrales	Delgado	Rachell	12-10-02	14			
6	-	Morales	Chaves	Mauric	19-09-04	12	1.51	50	21.9
7	-	Ortiz	Belaine	Stena	24-10-05	11	1.43	50	24.5
8	-	Chavez	Jirico	Mansaret	29-06-05	11	1.56	35	16.4
9	-	Trisac	Herrera	Marta	29-4-05	11	1.50	35	5
10	-	Arostegui	Jirico	Jimena	05-1-06	10	1.46	49	23.2
11	-	Lopez	Aguilar	Yirbania	23-8-08	11	1.61	61	23.1
12	-	Mena	Alvaric	Criste	03-02-09	7	1.26	35	22.1
13	-	Aguero	Rozales	Justin	13-11-03	13	1.45	40	19.11
14	-	Morera	Zamora	Denny	23-05-02	14	1.66	52	18.9
15	-	Zedel	Paludo	Justin	22-02-05	11	1.45	42	20.
16	-	Ulloa	Alvaric	Michael	18-04-08	12	1.59	51	22.2
17	-	Duran	Villalobos	Randall	21-12-02	13	1.65	80	29.4
18	-	Delgado	Perez	Albat	06-05-06	10	1.47	51	23.6
19	-	Acosta	Madrugada	Sharon	09-04-04	12	1.40	38	19.3
20	-	Segura	Joyure	Briesten	11-12-05	11	1.46	40	18.7

119/40
109/60
110/60
90/16
80/15
80/40
39/60
90/60
49/60
20/40
69/40
109/60
99/60
99/60
119/60
99/60
90/60
100/60

Caja Costarricense de Seguro Social


Funcionario: WILLY SIMONFeria de la Salud en: Ex. Quebrada GanadoFecha: 6-12-16

Simones y Gabriela Alvarado Mora

N°	Cedula	1° Apellido	2° Apellido	Nombre	F. N	Edad	Talla	Peso	IMC
1	-	Villalobos	Hendrick	Hicidas	11-05-05	11	1.39	410	28
2	-	Danaeiza	Melendez	Brian	10-10-05	11	1.43	35	17
3	-	Campos	Leon	Valentina	22-12-08	7	1.28	27	16.5
4	-	Sardi	Alvarado	Valery	26-10-02	7	1.24	23	15
5	-	Segura	Aguirre	Samantha	09-06-02	7	1.23	24	15.8
6	-	Chinchiella	Segura	Francisca	17-06-06	10	1.53	64	100/60
7	4-1973-506	Leon	Bequerio	Arelly	07-01-87	29	1.63	73	27.5
8	1-1026-0615	Acuero	Salto	Veronica	26-05-79	37	1.63	80	110/70
9	6-224-852	Muñoz	Gamez	Exa.	26-05-79	37	1.63	80	110/70
10	6-343-504	Isauroza	Castillo	Exa.	14-03-69	47	1.57	75	119/70
11	2-578-945	Alvarado	Alvarez	Cecilia	02-02-85	31	1.56	63	25.9
12	6-543-471	Brenes	Quezada	Ana Marc.	14-12-82	33	1.51	85	37.2
13	6-361-222	Aguirre	Jimenez	Melani	17-02-02	14	1.54	50	100/70
14	-	Valverde	Jimenez	Dimitrio	19-01-87	29	1.57	50	20
15	-	Ramirez	Quezada	Ansley	5-9-06	10	1.23	30	14.8
16	2-657-320	Castro	Quezada	Junior	21-04-07	9	1.34	49	27.3
17	1-1516-261	Herrandez	Sanchez	Valeria	19-03-89	27	1.57	69	28
18	-	Murillo	Garcia	Marta	30-10-92	24	1.58	55	22.6
19	-	Munoz	Alvarez	Justin	30-03-05	11	1.46	32	15
20	5-250-744	Munoz	Leitman	Zaid	05-03-07	9	1.33	35	19
		Munoz	Rojas	Parrino	23-12-68	47			110/60

Fuente: EBAIS Quebrada Ganado, (2016).

Machote de datos clínicos para entregar a los participantes

6/12/16		
"Feria de nutrición y estilos de vida saludable"		
Nombre:		
Peso (kg)		Interpretación 
Talla (cm)		
IMC (kg/m ²)		
Presión arterial (mmHg)		

Fuente: Elaboración propia.

ANEXO 25. Propuesta de menú

Valores de referencia para la adecuación porcentual del menú institucional.

Cálculo del requerimiento energético poblacional de la institución.

Género	Cantidad de individuos	Promedio de RDD (kcal)	RDD poblacional (kcal)
Femenino	189	1843	1893
Masculino	232	1944	

Fuente: Elaboración propia

Distribución por tiempo de comida.

RDA poblacional (promedio)	Porcentaje calórico destinado al almuerzo	Calorías destinadas al almuerzo
1893 kcal	30 %	568 kcal

Fuente: Elaboración propia

Nutriente	Porcentaje (%)	Kilocalorías	Gramos
Carbohidratos	55	312	78
Proteína	15	85	21
Grasa	30	170	19
Tota	100 %	568 kcal	

Fuente: Elaboración propia

Cálculo del mínimo común múltiplo

Tiempo de comida	Opción por tiempo de comida	Días semanales	Bases	MCM
1	1	5	6	2
1	1	5	3	3
1	1	5	1	5
1	1	1	1	30

Fuente: Elaboración propia

Especificaciones	
Número de casillas	30
Número de semanas	6
Repeticiones de cada base	5

Fuente: Elaboración propia

Estructura del plato para el almuerzo	
Plato fuerte	Se ofrecerá una opción, la cual será a base de: res, cerdo, pollo, huevo o queso.
Guarnición harinosa	Generalmente se ofrecen dos opciones; sin embargo, en algunas ocasiones será de una sola opción, o varias opciones; las cuales serán a base de: arroz, frijoles, pasta, plátano maduro, papa, yuca o maíz.
Guarnición vegetal	Se ofrecerá una opción por día, la cual está compuesta por vegetales mixtos; algunos con aderezo de limón y sal, otros salteados.
Bebida fría	Se ofrecerá una opción de bebida a base de refresco natural.
Fruta	Se brindará una opción de fruta por día.

Lista de bases para plato fuerte

Base	Abreviatura
1. Res mixto.	RM
2. Cerdo solo.	CS
3. Pollo mixto	PM
4. Huevo o queso.	H-Q
5. Cerdo mixto.	CM
6. Pollo solo.	PS

Plantilla con bases añadidas, método escalerilla

	Día 1	Día 2	Día 3	Día 4	Día 5
Semana 1	1. RM	2. CS	3. PM	4. H-Q	5. CM
Semana 2	6. PS	1. RM	2. CS	3. PM	4. H-Q
Semana 3	5. CM	6. PS	1. RM	2. CS	3. PM
Semana 4	4. H-Q	5. CM	6. PS	1. RM	2. CS
Semana 5	3. PM	4. H-Q	5. CM	6. PS	1. RM
Semana 6	2. CS	3. PM	4. H-Q	5. CM	6. PS

Propuesta de menú

Semana 1					
Base	Día 1	Día 2	Día 3	Día 4	Día 5
Plato fuerte	Fajitas de res en salsa de tomate y vegetales	Costilla de cerdo frita	Sopa de pollo	Queso	Arroz con cerdo
Guarnición harinosa	Arroz y frijoles	Arroz, frijoles y plátano	Arroz, papa y yuca	Plátano, arroz y frijoles	-
Guarnición vegetal	Vegetales no harinosos con la carne: Zanahoria, chayote y zucchini	Ensalada de repollo, tomate, lechuga, zanahoria y pepino	Vegetales no harinosos de la sopa: zanahoria y chayote	Ensalada de repollo, tomate, lechuga, zanahoria y pepino	Ensalada de repollo, tomate, lechuga, zanahoria y pepino
Bebida fría	Refresco de limón	Refresco de tamarindo.	Refresco de mora	Refresco de cas	Refresco de maracuyá
Fruta	Papaya	Piña	Guayaba	Manzana	Banano

Semana 2					
Base	Día 1	Día 2	Día 3	Día 4	Día 5
Plato fuerte	Muslitos de pollo achotados	Carne en salsa de tomate con vegetales	Bistec de cerdo	Garbanzos con pollo	Huevo con espinacas
Guarnición harinosa	Arroz y frijoles	Arroz y frijoles	Arroz y frijoles	Arroz	Arroz y frijoles
Guarnición vegetal	Ensalada de repollo, tomate, lechuga, zanahoria y pepino	Vegetales no harinosos del plato fuerte (zanahoria, zucchini y chayote)	Ensalada de repollo, tomate, lechuga, zanahoria y pepino	Vegetales salteados (zanahoria, zucchini y chayote)	Ensalada de repollo, tomate, lechuga, zanahoria y pepino
Bebida fría	Refresco de naranjilla	Refresco de limón	Refresco de tamarindo	Refresco de mora	Refresco de cas
Fruta	Sandía	Papaya	Piña	Guayaba	Manzana

Semana 3					
Base	Día 1	Día 2	Día 3	Día 4	Día 5
Plato fuerte	Guiso de cerdo con vegetales	Pechuga de pollo sancochada	Picadillo de vainica con zanahoria y carne molida	Posta de cerdo sudada	Fajitas de pollo con vegetales
Guarnición harinosa	Arroz. Papa y yuca.	Arroz y frijoles	Arroz y frijoles	Arroz y frijoles	Arroz y frijoles
Guarnición vegetal	Vegetales no harinosos del guiso (zanahoria, zucchini y chayote)	Ensalada de repollo, tomate, lechuga, zanahoria y pepino	Ensalada de repollo, tomate, lechuga, zanahoria y pepino	Ensalada de repollo, tomate, lechuga, zanahoria y pepino	Vegetales no harinosos cocidos con las fajitas (chile, cebolla, zanahoria, zucchini y chayote)
Bebida fría	Refresco de maracuyá	Refresco de naranjilla	Refresco de limón	Refresco de tamarindo	Refresco de mora
Fruta	Banano	Sandía	Papaya	Piña	Guayaba

Semana 4					
Base	Día 1	Día 2	Día 3	Día 4	Día 5
Plato fuerte	Enyucados de queso	Fajitas de cerdo con vegetales	Alitas de pollo	Olla de carne	Trocitos de cerdo
Guarnición harinosa	Arroz y frijoles	Arroz y frijoles	Arroz, frijoles y papas	Arroz y vegetales harinosos de la sopa (yuca, elote y papa)	Arroz y frijoles
Guarnición vegetal	Ensalada de repollo, tomate, lechuga, zanahoria y pepino	Vegetales no harinosos cocidos junto con las fajitas (zanahoria, zucchini y chayote)	Ensalada de repollo, tomate, lechuga, zanahoria y pepino	Vegetales no harinosos de la sopa (chayote y zanahoria)	Ensalada de repollo, tomate, lechuga, zanahoria y pepino
Bebida fría	Refresco de cas	Refresco de maracuyá	Refresco de naranjilla	Refresco de limón	Refresco de tamarindo
Fruta	Manzana	Banano	Sandía	Papaya	Piña

Semana 5					
Base	Día 1	Día 2	Día 3	Día 4	Día 5
Plato fuerte	Arroz con pollo	Huevo duro	Lentejas con costilla de cerdo	Trocitos de pollo achotado	Trozos de res con vegetales
Guarnición harinosa	Frijoles molidos	Arroz y frijoles	Arroz	Arroz y frijoles	Puré de papa Tortillas fritas
Guarnición vegetal	Aguacate y ensalada de repollo, tomate, lechuga, zanahoria y pepino	Vegetales salteados (zanahoria, chayote y zucchini)	Vegetales no harinosos cocidos junto al plato fuerte vegetales (zanahoria, zucchini y chayote)	Ensalada de repollo, tomate, lechuga, zanahoria y pepino	Vegetales no harinosos cocidos junto a plato fuerte (zanahoria, zucchini y chayote)
Bebida fría	Refresco de mora	Refresco de cas	Refresco de maracuyá	Refresco de naranjilla	Refresco de limón
Fruta	Guayaba	Manzana	Banano	Sandía	Papaya

Semana 6					
Base	Día 1	Día 2	Día 3	Día 4	Día 5
Plato fuerte	Posta de cerdo frita	Espagueti con pollo	Barbudos con salsa de tomate	Cerdo con vegetales	Filete de pollo
Guarnición harinosa	Arroz y frijoles		Arroz y frijoles	Arroz y frijoles	Arroz y frijoles
Guarnición vegetal	Ensalada de repollo, tomate, lechuga, zanahoria y pepino	Aguacate y vegetales cocidos junto al plato fuerte (zanahoria, zucchini y chayote)	Ensalada de repollo, tomate, lechuga, zanahoria y pepino	Vegetales no harinosos cocidos junto al plato fuerte (zanahoria, zucchini y chayote)	Aguacate y ensalada de repollo, tomate, lechuga, zanahoria y pepino
Bebida fría	Refresco de tamarindo	Refresco de mora	Refresco de cas	Refresco de maracuyá	Refresco de naranjilla
Fruta	Piña	Guayaba	Manzana	Banano	Sandía

Fuente: Elaboración propia.

ANEXO 26. Análisis cuantitativo del menú propuesto**Semana 1**

Día 1: Fajitas de res					
Alimento	Cantidad (g)	Energía (kcal)	Proteína (g)	Grasa (g)	Carbohidratos (g)
Arroz	100	162	2,97	0,27	35,7
Frijoles	64	76.8	5.03	0.59	13.39
Aceite	8	70.72	0	8	0
Fajitas de res	70	144.8	11.72	10	2.02
Salsa de tomate	30	24.6	1.3	0.14	5.67
Zanahoria	30	11	0.2	0.05	2.47
Zucchini	20	4.8	0.2	0.04	1.1
Chayote	30	7.2	0.19	0.14	1.53
Refresco de limón (8 g de azúcar y 50 ml de jugo de limón)	200	43	0	0	13
Papaya	50	12	0.4	0.1	2.7
Total		556	22	19	78
Adecuación porcentual (%)		98	105	100	100

Día 2: Costilla de cerdo.					
Alimento	Cantidad (g)	Energía (kcal)	Proteína (g)	Grasa (g)	Carbohidratos (g)
Arroz	80	129.6	2.38	0.22	28.55
Frijoles	50	60	3.93	0.46	10.46
Plátano	40	48.8	0.52	0.15	12.76
Costilla de cerdo	50	185	12.13	14.79	0
Aceite	5	44.2	0	5	0
Ensalada de repollo, tomate, lechuga y zanahoria	120	21.6	1,16	0.2	4.52
Refresco de tamarindo (15 g de tamarindo y 5 g de azúcar)	200	55	0.42	0.09	14.34
Piña	50	25.5	0.27	0.06	6.75
Total		570	21	20	77
Adecuación porcentual (%)		101	100	105	99

Día 3: Sopa de pollo.					
Alimento	Cantidad (g)	Energía (kcal)	Proteína (g)	Grasa (g)	Carbohidratos (g)
Arroz	73	118.26	2.17	0.2	26.05
Aceite	12	106.08	0	12	0
Pollo	66	116.82	18.01	4.43	0
Papa	50	39	1.43	0.05	8.61
Zanahoria	30	11	0.2	0.05	2.47
Chayote	30	7.2	0.19	0.14	1.53
Yuca	53	84.8	0.72	0.15	20.17
Refresco de mora (30 g de mora y 8 g de azúcar)	200	43.18	0.42	0.15	10.77
Guayaba	70	35.7	0.56	0.42	8.33
Total		558	23	18	77
Adecuación porcentual (%)		98	110	95	99

Día 4: Queso con plátano.					
Alimento	Cantidad (g)	Energía (kcal)	Proteína (g)	Grasa (g)	Carbohidratos (g)
Arroz	78	126.36	2.32	0.21	27.84
Frijoles	50	60	3.93	0.46	10.46
Aceite	12	106.08	0	12	0
Plátano maduro	50	61	0.65	0.19	15.95
Queso blanco semidescremado	60	103.8	14.1	5.3	1.15
Ensalada de repollo, tomate, lechuga y zanahoria	120	21.6	1,16	0.2	4.52
Refresco de cas (25 g de cas y 8 g de azúcar)	200	42.08	0.3	0.2	10.4
Manzana	60	31.2	0.16	0.1	8.29
Total		550	22	18	79
Adecuación porcentual (%)		97	105	95	101

Día 5: Arroz con cerdo.					
Alimento	Cantidad (g)	Energía (kcal)	Proteína (g)	Grasa (g)	Carbohidratos (g)
Arroz	90	145.8	2.67	0.24	32.12
Frijoles	105	126	8.25	0.97	21.97
Aceite	6	53.04	0	6	0
Cerdo	40	148	9.3	11.83	0
Ensalada de repollo, tomate, lechuga y zanahoria	120	21.6	1,16	0.2	4.52
Refresco de maracuyá (20 g de maracuyá y 5 g de azúcar)	200	29.4	0.08	0.01	7.68
Banano	45	40.05	0.49	0.15	10.28
Total		564	22	19	77
Adecuación porcentual (%)		99	105	100	99

Semana 2

Día 1: Muslitos de pollo					
Alimento	Cantidad (g)	Energía (kcal)	Proteína (g)	Grasa (g)	Carbohidratos (g)
Arroz	110	178.2	3.27	0.3	39.26
Frijoles	110	132	8.15	1.01	23.01
Aceite	12	106.08	0	12	0
Muslo de pollo	40	78	10	4.92	0
Ensalada de repollo, tomate, lechuga y zanahoria	120	21.6	1,16	0.2	4.52
Refresco de naranjilla (20 g de naranjilla y 6 g de azúcar)	200	28.64	0.14	0.02	7.31
Sandía	100	30	0.31	0.15	7.55
Total		574	23	18	82
Adecuación porcentual (%)		101	110	95	105

Día 2: Carne en salsa con vegetales					
Alimento	Cantidad (g)	Energía (kcal)	Proteína (g)	Grasa (g)	Carbohidratos (g)
Arroz	110	178.2	3.27	0.3	39.26
Frijoles	75	90	5.9	0.69	15.69
Aceite	9	79.56	0	9	0
Carne de res	44	116.16	11.63	7.38	0
Pasta de tomate	14	11.48	0.6	0.07	2.65
Zanahoria	30	11	0.2	0.05	2.47
Zucchini	20	4.8	0.2	0.04	1.1
Chayote	30	7.2	0.19	0.14	1.53
Refresco de limón (50 ml de limón y 8 g de azúcar)	200	43.22	0.19	0	12.25
Papaya	70	16.8	0.56	0.14	3.78
Total		558	22	18	79
Adecuación porcentual (%)		98	105	95	101

Día 3: Bistec de cerdo					
Alimento	Cantidad (g)	Energía (kcal)	Proteína (g)	Grasa (g)	Carbohidratos (g)
Arroz	100	162	2,97	0,27	35,7
Frijoles	80	96	6.29	0.74	16.74
Aceite	7	61.88	0	7	0
Bistec de cerdo	40	148	9.7	11.83	0
Ensalada de repollo, tomate, lechuga y zanahoria	120	21.6	1,16	0.2	4.52
Refresco de tamarindo (15 g de tamarindo y 5 g de azúcar)	200	55	0.42	0.09	14.34
Piña	60	30.6	0.32	0.07	8.1
Total		575	20	20	79
Adecuación porcentual (%)		101	95	105	101

Día 4: Garbanzos con pollo					
Alimento	Cantidad (g)	Energía (kcal)	Proteína (g)	Grasa (g)	Carbohidratos (g)
Arroz	90	145.8	2.67	0.24	32.12
Garbanzos	112	133.28	5.54	1.28	25.33
Pollo	44	66.44	12.75	1.33	0
Aceite	16	141.44	0	16	0
Zanahoria	30	11	0.2	0.05	2.47
Zucchini	20	4.8	0.2	0.04	1.1
Chayote	30	7.2	0.19	0.14	1.53
Refresco de mora (30g de mora y 5 g de azúcar)	200	32.1	0.42	0.15	7.84
Guayaba	70	35.7	0.56	0.42	8.33
Total		577	22	19	77
Adecuación porcentual (%)		102	105	100	99

Día 5: Huevos con espinaca					
Alimento	Cantidad (g)	Energía (kcal)	Proteína (g)	Grasa (g)	Carbohidratos (g)
Arroz	100	162	2,97	0,27	35,7
Frijoles	90	108	7.07	0.83	18.83
Aceite	6	53.04	0	6	0
Huevo	70	148.4	9.69	11.33	1.46
Espinaca	10	2.3	0.3	0.03	0.38
Ensalada de repollo, tomate, lechuga y zanahoria	120	21.6	1,16	0.2	4.52
Refresco de cas (25 g de cas y 8 g de azúcar)	200	42.7	0.3	0.2	10.5
Manzana	65	33.8	0.17	0.11	8.98
Total		572	21	19	81
Adecuación porcentual (%)		101	100	100	104

Semana 3

Día 1: Guiso de cerdo con vegetales					
Alimento	Cantidad (g)	Energía (kcal)	Proteína (g)	Grasa (g)	Carbohidratos (g)
Arroz	85	137,7	2,52	0,23	30,34
Aceite	10	88.4	0	10	0
Cerdo	50	136.5	13.79	8.59	0
Papa	40	31.2	1.14	0.04	6.88
Yuca	40	64	0.54	0.11	15.22
Zanahoria	30	11	0.2	0.05	2.47
Zucchini	20	4.8	0.2	0.04	1.1
Chayote	30	7.2	0.19	0.14	1.53
Refresco de maracuyá (20 g de maracuyá y 5 g de azúcar)	200	38.6	0.44	0.14	9.6
Banano	50	44.5	0.55	0.17	11.42
Total		564	20	19	78
Adecuación porcentual (%)		99	95	100	100

Día 2: Pechuga de pollo					
Alimento	Cantidad (g)	Energía (kcal)	Proteína (g)	Grasa (g)	Carbohidratos (g)
Arroz	110	178.2	3.27	0.3	39.26
Frijoles	90	108	7.07	0.83	18.83
Aceite	14	123.76	0	14	0
Pechuga de pollo	40	70.8	10.52	2.68	0
Ensalada de repollo, tomate, lechuga y zanahoria	120	21.6	1,16	0.2	4.52
Refresco de naranjilla (20 g de naranjilla y 6 g de azúcar)	200	28.6	0.14	0.02	7.2
Sandía	120	36	0.73	0.18	9.06
Total		567	23	18	79
Adecuación porcentual (%)		100	110	95	101

Día 3: Picadillo de zanahoria y vainica con carne molida					
Alimento	Cantidad (g)	Energía (kcal)	Proteína (g)	Grasa (g)	Carbohidratos (g)
Arroz	105	170.1	3.12	0.28	37.47
Frijoles	70	84	4.5	0.64	14.64
Aceite	8	70.72	0	8	0
Carne molida	80	132.8	12.72	8.95	2.02
Zanahoria	20	7	0.15	0.04	1.64
Vainica	13	5.98	0.24	0.21	1
Ensalada de repollo, tomate, lechuga y zanahoria	120	21.6	1,16	0.2	4.52
Refresco de limón (50 ml de jugo de limón y 8 g de azúcar)	200	43.2	0.19	0	12.2
Papaya	60	14.4	0.18	0.12	3.24
Total		550	22	18	77
Adecuación porcentual (%)		97	105	95	99

Día 4: Posta de cerdo sudada					
Alimento	Cantidad (g)	Energía (kcal)	Proteína (g)	Grasa (g)	Carbohidratos (g)
Arroz	100	162	2.97	0.27	35.69
Frijoles	90	108	7.07	0.83	18.83
Aceite	9	79.56	0	9	0
Posta de cerdo	40	109.2	11.03	7.57	0
Ensalada de repollo, tomate, lechuga y zanahoria	120	21.6	1,16	0.2	4.52
Refresco de tamarindo (15 g de tamarindo y 5 g de azúcar)	200	55.05	0.42	0.09	14.34
Piña	60	30.6	0.32	0.07	8.1
Total		566	23	18	81
Adecuación porcentual (%)		100	110	95	104

Día 5: Fajitas de pollo con vegetales					
Alimento	Cantidad (g)	Energía (kcal)	Proteína (g)	Grasa (g)	Carbohidratos (g)
Arroz	100	162	2.97	0.27	35.69
Frijoles	100	120	7.86	0.92	20.92
Aceite	16	141.44	0	16	0
Pollo	30	65.7	9.17	2.14	0.51
Zanahoria	30	11	0.2	0.05	2.47
Zucchini	20	4.8	0.2	0.04	1.1
Chayote	30	7.2	0.19	0.14	1.53
Refresco de mora (30g de mora y 5 g de azúcar)	200	32.1	0.42	0.15	7.84
Guayaba	80	40.8	0.64	0.48	9.52
Total		585	21	20	79
Adecuación porcentual (%)		103	100	105	101

Semana 4

Día 1: Enyucados de queso					
Alimento	Cantidad (g)	Energía (kcal)	Proteína (g)	Grasa (g)	Carbohidratos (g)
Arroz	57	92.34	1.69	0.15	20.34
Frijoles	50	60	3.93	0.46	10.46
Yuca	60	96	0.82	0.17	22.84
Aceite	12	106.08	0	12	0
Queso blanco	50	113	12.18	6.5	0.96
Ensalada de repollo, tomate, lechuga y zanahoria	120	21.6	1,16	0.2	4.52
Refresco de cas (25 g de cas y 8 g de azúcar)	25	42.8	0.3	0.2	8.5
Manzana	60	31.2	0.16	0.1	8.29
Total		563	20	20	78
Adecuación porcentual (%)		99	95	105	100

Día 2: Fajitas de cerdo					
Alimento	Cantidad (g)	Energía (kcal)	Proteína (g)	Grasa (g)	Carbohidratos (g)
Arroz	100	162	2,97	0,27	35,7
Frijoles	80	96	6.29	0.74	16.74
Aceite	8	70.72	0	8	0
Cerdo	50	136.5	12.79	8.59	0
Zanahoria	30	11	0.2	0.05	2.47
Zucchini	20	4.8	0.2	0.04	1.1
Chayote	30	7.2	0.19	0.14	1.53
Refresco de maracuyá (20 g de maracuyá y 5 g de azúcar)	200	38.6	0.14	0.14	9.64
Banano	50	44.5	0.35	0.17	11.42
Total		571	23	18	78
Adecuación porcentual (%)		101	110	95	100

Día 3: Alitas de pollo					
Alimento	Cantidad (g)	Energía (kcal)	Proteína (g)	Grasa (g)	Carbohidratos (g)
Arroz	110	178.2	3.27	0.3	39.26
Frijoles	90	108	7.07	0.83	18.83
Alita de pollo	50	124.5	11.10	8.61	0
Aceite	8	70.72	0	8	0
Ensalada de repollo, tomate, lechuga y zanahoria	120	21.6	1,16	0.2	4.52
Refresc de naranjilla (20 g de naranjilla y 6 g de azúcar)	200	28.64	0.14	0.02	7.31
Sandía	120	36	0.43	0.18	9.06
Total		567	23	18	79
Adecuación porcentual (%)		100	110	95	101

Día 4: Olla de carne					
Alimento	Cantidad (g)	Energía (kcal)	Proteína (g)	Grasa (g)	Carbohidratos (g)
Arroz	70	113.4	2.08	0.19	24.98
Aceite	7	61.88	0	7	0
Papa	35	27.3	1	0.03	6.02
Elote	30	44.4	0.87	0.27	9.87
Zanahoria	30	10,5	0,2	0,05	2,47
Chayote	25	6	0.16	0.12	1.27
Yuca	50	80	0.68	0.14	19.03
Carne de res	65	171.6	17.19	10.91	0
Refresco de limón (50 ml de limón y 8 g de azúcar)	200	43.22	0.19	0	12.25
Papaya	60	14.4	0.48	0.12	3.24
Total		573	23	19	80
Adecuación porcentual (%)		101	110	100	103

Día 5: Trocitos de cerdo					
Alimento	Cantidad (g)	Energía (kcal)	Proteína (g)	Grasa (g)	Carbohidratos (g)
Arroz	100	162	2,47	0,27	35,7
Frijoles	90	108	7.07	0.83	18.83
Trocitos de cerdo	40	109.2	11.03	6.87	0
Aceite	10	88.4	0	10	0
Ensalada de repollo, tomate, lechuga y zanahoria	120	21.6	1,16	0.2	4.52
Refresc de tamarindo (15 g de tamarindo y 5 g de azúcar)	200	55.05	0.42	0.09	14.34
Piña	50	25.5	0.27	0.06	6.75
Total		572	23	18	80
Adecuación porcentual (%)		101	110	95	103

Semana 5

Día 1: Arroz con pollo					
Alimento	Cantidad (g)	Energía (kcal)	Proteína (g)	Grasa (g)	Carbohidratos (g)
Arroz	93	150.66	2.76	0.25	33.19
Frijoles	98	117.6	7.3	0.9	20.5
Aceite	10	88.4	0	10	0
Pollo	35	61.95	9.55	2.35	0
Aguacate	30	48	0.6	4.4	2.56
Ensalada de repollo, tomate, lechuga y zanahoria	120	21.6	1,16	0.2	4.52
Refresco de mora (30 g de mora y 5 g de azúcar)	200	32.1	0.42	0.15	7.84
Guayaba	100	51	0.8	0.6	11.9
Total		573	23	19	80
Adecuación porcentual (%)		101	110	100	103

Día 2: Huevo duro					
Alimento	Cantidad (g)	Energía (kcal)	Proteína (g)	Grasa (g)	Carbohidratos (g)
Arroz	110	178.2	3.27	0.3	39.26
Frijoles	90	108	7.07	0.83	18.83
Aceite	6	53.04	0	6	0
Huevo duro	70	148.4	9.69	11.33	1.46
Zanahoria	30	11	0.2	0.05	2.47
Zucchini	20	4.8	0.2	0.04	1.1
Chayote	30	7.2	0.19	0.14	1.53
Refresco de cas (25 g de cas y 8 g de azúcar)	200	42.72	0.3	0.2	10.53
Manzana	60	31.2	0.16	0.1	8.29
Total		598	22	19	84
Adecuación porcentual (%)		105	105	100	108

Día 3: Lentejas con costilla					
Alimento	Cantidad (g)	Energía (kcal)	Proteína (g)	Grasa (g)	Carbohidratos (g)
Lentejas	110	127.6	9.9	0.44	22.11
Arroz	100	162	2.97	0.27	35.69
Aceite	9	79.56	0	9	0
Costilla de cerdo	30	111	7.28	8.87	0
Zanahoria	30	11	0.2	0.05	2.47
Zucchini	20	4.8	0.2	0.04	1.1
Chayote	30	7.2	0.19	0.14	1.53
Refresco de maracuyá (20 g de maracuyá y 5 g de azúcar)	200	38.6	0.44	0.14	9.6
Banano	50	44.5	0.55	0.17	11.42
Total		572	21	19	81
Adecuación porcentual (%)		101	100	100	104

Día 4: Trocitos de pollo achotado					
Alimento	Cantidad (g)	Energía (kcal)	Proteína (g)	Grasa (g)	Carbohidratos (g)
Arroz	110	178.2	3.27	0.3	39.26
Frijoles	90	108	7.07	0.83	18.83
Pollo	40	70.8	10.72	2.68	0
Aceite	14	123.76	0	14	0
Ensalada de repollo, tomate, lechuga y zanahoria	120	21.6	1,16	0.2	4.52
Refresco de naranjilla (20 g de naranjilla y 5 g de azúcar)	200	28.6	0.14	0.02	7.3
Sandía	120	36	0.53	0.18	9.06
Total		567	23	18	79
Adecuación porcentual (%)		100	110	95	101

Día 5: Res con vegetales					
Alimento	Cantidad (g)	Energía (kcal)	Proteína (g)	Grasa (g)	Carbohidratos (g)
Puré de papa	200	166	3.84	1.14	35.06
Leche semidescremada	30	15	0.99	0.59	1,4
Carnes de res	50	132	13.22	8.39	0
Tortilla	60	105	2.88	0.42	26.28
Aceite	9	79.56	0	9	0
Zanahoria	30	11	0.2	0.05	2.47
Zucchini	20	4.8	0.2	0.04	1.1
Chayote	30	7.2	0.19	0.14	1.53
Refresco de limón (50 ml de limón y 8 g de azúcar)	200	43.22	0.19	0	12.25
Papaya	80	19.2	0.64	0.16	4.32
Total		582	22	20	84
Adecuación porcentual (%)		103	105	105	108

Semana 6

Día 1: Posta de cerdo frita					
Alimento	Cantidad (g)	Energía (kcal)	Proteína (g)	Grasa (g)	Carbohidratos (g)
Arroz	110	178.2	3.27	0.3	39.26
Frijoles	90	108	7.07	0.83	18.83
Posta de cerdo	40	109.2	10.53	6.87	0
Aceite	10	88.4	0	10	0
Ensalada de repollo, tomate, lechuga y zanahoria	120	21.6	1,16	0.2	4.52
Refresco de tamarindo (15 g de tamarindo y 5 g de azúcar)	15	55	0.42	0.09	14.34
Piña	50	25.5	0.27	0.06	6.75
Total		585	23	18	84
Adecuación porcentual (%)		103	110	95	108

Día 2: Espagueti con pollo					
Alimento	Cantidad (g)	Energía (kcal)	Proteína (g)	Grasa (g)	Carbohidratos (g)
Pasta	189	296.73	10.96	1.76	57.82
Pollo	35	61.95	9.55	2.35	0
Aguacate	30	48	0.6	4.4	2.56
Aceite	10	88.4	0	10	0
Zanahoria	30	11	0.2	0.05	2.47
Zucchini	20	4.8	0.2	0.04	1.1
Chayote	30	7.2	0.19	0.14	1.53
Refresco de mora (30 g de mora y 5 g de azúcar)	200	32.1	0.42	0.15	7.84
Guayaba	50	25.5	0.4	0.3	5.95
Total		575	22	19	79
Adecuación porcentual (%)		101	105	100	101

Día 3. Barbudos con salsa de tomate					
Alimento	Cantidad (g)	Energía (kcal)	Proteína (g)	Grasa (g)	Carbohidratos (g)
Arroz	90	145.8	2.67	0.24	32.12
Vainicas	50	15.5	0.91	0.06	3.57
Frijoles	90	108	7.07	0.83	18.83
Huevo	70	108.5	8.81	7.43	0.78
Aceite	10	88.4	0	10	0
Salsa de tomate natural	20	21	0.34	0.78	3.2
Ensalada de repollo, tomate, lechuga y zanahoria	120	21.6	1,16	0.2	4.52
Refresco de cas (25 g de cas y 8 de azúcar)	200	42.7	0.3	0.2	10.5
Manzana	60	31.2	0.16	0.1	8.29
Total		583	21	20	82
Adecuación porcentual (%)		103	100	105	105

Día 4: Cerdo con vegetales					
Alimento	Cantidad (g)	Energía (kcal)	Proteína (g)	Grasa (g)	Carbohidratos (g)
Arroz	110	178.2	3.27	0.3	39.26
Frijoles	90	108	7.07	0.83	18.83
Cerdo	40	148	9.7	11.83	0
Aceite	6	53.04	0	6	0
Zanahoria	30	11	0.2	0.05	2.47
Zucchini	20	4.8	0.2	0.04	1.1
Chayote	30	7.2	0.19	0.14	1.53
Refresco de maracuyá (20 g de maracuyá y 5 g de azúcar)	200	38.6	0.44	0.14	9.64
Banano	50	44.5	0.55	0.17	11.42
Total		593	21	19	84
Adecuación porcentual (%)		105	100	100	108

Día 5: Filete de pollo					
Alimento	Cantidad (g)	Energía (kcal)	Proteína (g)	Grasa (g)	Carbohidratos (g)
Arroz	110	178.2	3.27	0.3	39.26
Frijoles	90	108	7.07	0.83	18.83
Pollo	35	52.85	9.44	1.06	0
Aguacate	30	48	0.6	4.4	2.56
Aceite	12	106.08	0	12	0
Ensalada de repollo, tomate, lechuga y zanahoria	120	21.6	1,16	0.2	4.52
Refresco de naranjilla (20 g de naranjilla y 6 g de azúcar)	200	28.6	0.14	0.02	7.31
Sandía	100	30	0.41	0.15	7.55
Total		573	22	19	80
Adecuación porcentual (%)		101	105	100	103

Fuente: Elaboración propia.

ANEXO 27. Análisis de costos del menú escolar

Semana 1

Día 1. Arroz con atún

Ingredientes	Peso por porción (g)		Unidad de compra	Precio de unidad de compra (₡)	Precio por porción (₡)
	PCr / PBr	PC / PN			
Arroz	38	85	Kilogramo	868	33
Frijoles	25	90	Kilogramo	898	22,4
Aceite	3	3	Litro	1113	3,3
Atún enlatado	27	27	Lata de 230 g	1330	156
Lechuga	27	25	Unidad	262	27
Zanahoria	15	13	Kilogramo	250	3,7
Tomate	33	32	Kilogramo	670	22
Tamarindo	13	13	Kilogramo	1300	17
Azúcar	15	15	Kilogramo	716	10,7
Piña	115	97	Unidad	892	128
Costo total de la receta (₡)					423,1

Día 2. Picadillo de vainica, zanahoria y carne molida

Ingredientes	Peso por porción (g)		Unidad de compra	Precio de unidad de compra (₡)	Precio por porción (₡)
	PCr / PBr	PC / PN			
Arroz	38	85	Kilogramo	868	33
Frijoles	24	86	Kilogramo	898	21
Carne molida	152	100	Kilogramo	5300	814,5
Vainica	9,8	14	Kilogramo	800	7,8
Zanahoria	11	11	Kilogramo	250	2,75
Aceite	3	3	Litro	1113	3,3
Repollo	28	22	Kilogramo	231	6,4
Lechuga	11	10	Unidad	262	11,5
Tomate	20	20	Kilogramo	670	13,4
Azúcar	14	14	Kilogramo	716	10,6
Mora	4	4	Kilogramo	1500	6
Banano	109	70	Unidad	65	47
Costo total de la receta (₡)					977,25

Día 3. Carne en salsa

Ingredientes	Peso por porción (g)		Unidad de compra	Precio de unidad de compra (₡)	Precio por porción (₡)
	PCr / PBr	PC / PN			
Arroz	50	110	Kilogramo	868	43
Frijoles	18	64	Kilogramo	898	16
Carne de res	167	110	Kilogramo	5130	856
Salsa de tomate	20	20	Kilogramo	670	12,7
Aceite	3	3	Litro	1113	3,3
Lechuga	28	26	Unidad	262	27
Zanahoria	11	10	Kilogramo	250	2,5
Tomate	33	32	Kilogramo	670	21,4
Cas	20	20	Kilogramo	892	17,8
Azúcar	14	14	Kilogramo	716	10,6
Piña	60	50	Unidad	892	66,9
Costo total de la receta (₡)					1077,2

Día 4. Chop suey

Ingredientes	Peso por porción (g)		Unidad de compra	Precio de unidad de compra (₡)	Precio por porción (₡)
	PCr / PBr	PC / PN			
Chop suey	95	232	Kilogramo	2500	237,5
Pollo	27	21	Kilogramo	3025	81,6
Zanahoria	12	12	Litro	250	3
Chayote	13	13	Unidad	350	9,4
Aceite	6	6	Kilogramo	1113	6,9
Sandia	219	114	Kilogramo	769	168,5
Tamarindo	21	21	Kilogramo	1300	27,3
Azúcar	14	14	Kilogramo	716	10,6
Costo total de la receta (₡)					544,8

Día 5. Fajitas de res

Ingredientes	Peso por porción (g)		Unidad de compra	Precio de unidad de compra (₡)	Precio por porción (₡)
	PCr / PBr	PC / PN			
Arroz	37	83	Kilogramo	868	32
Frijoles	20	70	Kilogramo	898	18
Fajitas de res	152	100	Kilogramo	5130	780
Aceite	3	3	Litro	1113	3,3
Lechuga	16	15	Unidad	262	16,3
Tomate	10	10	Kilogramo	670	2,5
Zanahoria	6	5	Kilogramo	250	2,6
Banano	109	70	Unidad	65	47
Tamarindo	20	20	Kilogramo	1300	26
Azúcar	14	14	Kilogramo	716	10,6
Costo total de la receta (₡)					938,3

Semana 2**Día 1. Carne en salsa**

Ingredientes	Peso por porción (g)		Unidad de compra	Precio de unidad de compra (₡)	Precio por porción (₡)
	PCr / PBr	PC / PN			
Arroz	35,55	79	Kilogramo	868	30,8
Frijoles	21	75	Kilogramo	898	18,8
Carne	132,24	87	Kilogramo	5130	678,4
Salsa de tomate	11	11	Kilogramo	670	7,3
Aceite	3	3	Litro	1113	3,3
Lechuga	16	15	Unidad	262	16,3
Zanahoria	11	10	Kilogramo	250	2,7
Tomate	24	24	Kilogramo	670	16
Sandía	242	126	Kilogramo	769	186,3
Tamarindo	20	20	Kilogramo	1300	26
Azúcar	14	14	Kilogramo	716	10
Costo total de la receta (₡)					995,9

Día 2. Pollo con papas

Ingredientes	Peso por porción (g)		Unidad de compra	Precio de unidad de compra (₡)	Precio por porción (₡)
	PCr / PBr	PC / PN			
Arroz	40,5	90	Kilogramo	868	35
Frijoles	25,48	91	Kilogramo	898	22,9
Pollo	89,6	70	Kilogramo	3025	271
Aceite	3	3	Litro	1113	3,3
Papas sin piel	37	36	Kilogramo	525	19
Repollo	19	15	Kilogramo	231	4,3
Lechuga	13	12	Unidad	262	13,4
Tomate	16	16	Kilogramo	670	10,7
Banano	78	50	Unidad	65	33,8
Cas	20	20	Kilogramo	892	29,5
Azúcar	14	14	Kilogramo	716	10
Costo total de la receta (₡)					452,9

Día 3. Arroz con cerdo

Ingredientes	Peso por porción (g)		Unidad de compra	Precio de unidad de compra (₡)	Precio por porción (₡)
	PCr / PBr	PC / PN			
Arroz	32,85	73	Kilogramo	868	28,5
Frijoles	26,04	93	Kilogramo	898	23,4
Carne de cerdo	39,36	24	Kilogramo	4138	162,8
Aceite	3	3	Litro	1113	3,3
Tamarindo	20	20	Kilogramo	1300	26
Azúcar	14	14	Kilogramo	716	10
Zanahoria	11	10	Kilogramo	250	2,7
Lechuga	13	12	Unidad	262	13,3
Tomate	30	29	Kilogramo	670	19,4
Piña	98	82	Unidad	892	109,2
Costo total de la receta (₡)					398,6

Día 4. Sopa de pollo

Ingredientes	Peso por porción (g)		Unidad de compra	Precio de unidad de compra (₡)	Precio por porción (₡)
	PCr / PBr	PC / PN			
Arroz	38,25	85	Kilogramo	868	33,2
Aceite	3	3	Litro	1113	3,3
Pollo	108,8	85	Kilogramo	3025	329
Papa	71,4	70	Kilogramo	525	37,4
Zanahoria	30,3	30	Kilogramo	250	7,5
Yuca	49,5	50	Kilogramo	346	19,2
Chayote	31	30	Unidad	350	22,3
Elote	31	30	Unidad	157	66,6
Sandía	242,3	126	Kilogramo	769	186,3
Limón	4,8	4	Unidad	42	3
Azúcar	14	14	Kilogramo	716	10
Costo total de la receta (₡)					717,8

Día 5. Espagueti con queso

Ingredientes	Peso por porción (g)		Unidad de compra	Precio de unidad de compra (₡)	Precio por porción (₡)
	PCr / PBr	PC / PN			
Macarrones	61,5	150	Kilogramo	1760	108,2
Frijoles	22,4	80	Kilogramo	898	20
Queso blanco semimagro	50	50	Kilogramo	2950	147,5
Aceite	4	4	Litro	1113	4
Sandía	192,3	100	Kilogramo	769	147,8
Cas	10	10	Kilogramo	892	9
Naranja	17	15	Kilogramo	1575	27
Azúcar	14	14	Kilogramo	716	10
Costo total de la receta (₡)					473,5

Semana 3

Día 1. Olla de carne

Ingredientes	Peso por porción (g)		Unidad de compra	Precio de unidad de compra (₡)	Precio por porción (₡)
	PCr / PBr	PC / PN			
Arroz	27	60	Kilogramo	868	23,4
Carne de res	121,6	80	Kilogramo	5130	623,8
Aceite	3	3	Litro	1113	3,3
Papa	40,8	40	Kilogramo	525	21,4
Chayote	27,27	27	Unidad	350	19,6
Elote	41,6	40	Unidad	157	89
Yuca	49,5	50	Kilogramo	346	19,2
Banano	93,7	60	Unidad	65	40,6
Cas	20	20	Kilogramo	892	17,8
Azúcar	14	14	Kilogramo	716	10
Costo total de la receta (₡)					868,1

Día 2. Arroz con atún

Ingredientes	Peso por porción (g)		Unidad de compra	Precio de unidad de compra (₡)	Precio por porción (₡)
	PCr / PBr	PC / PN			
Arroz	40,5	90	Kilogramo	868	35,1
Frijoles	26,04	93	Kilogramo	898	23,4
Atún enlatado	21	21	Kilogramo	1330	121,4
Aceite	3	3	Litro	1113	3,3
Zanahoria	11	10	Kilogramo	250	2,7
Lechuga	18	17	Unidad	262	18,4
Tomate	23	23	Kilogramo	670	15,4
Banano	78	50	Unidad	65	33,8
Tamarindo	20	20	Kilogramo	1300	26
Azúcar	14	14	Kilogramo	716	10
Costo total de la receta (₡)					289,5

Día 3. Picadillo de zanahoria, vainica y carne molida

Ingredientes	Peso por porción (g)		Unidad de compra	Precio de unidad de compra (₡)	Precio por porción (₡)
	PCr / PBr	PC / PN			
Arroz	37,8	84	Kilogramo	868	32,8
Frijoles	25,48	91	Kilogramo	898	22,9
Carne molida	121,6	80	Kilogramo	5300	644,4
Aceite	3	3	Litro	1113	3,3
Vainica	16,1	23	Kilogramo	800	12,8
Zanahoria	17,17	17	Kilogramo	250	4,2
Repollo	18,75	15	Kilogramo	231	4,3
Lechuga	18,1	17	Unidad	262	18,5
Tomate	23,5	23	Kilogramo	670	15,4
Banano	85,9	55	Unidad	65	37,2
Cas	20	20	Kilogramo	892	17,8
Azúcar	14	14	Kilogramo	716	10
Costo total de la receta (₡)					823,6

Día 4. Costilla de cerdo con plátano

Ingredientes	Peso por porción (g)		Unidad de compra	Precio de unidad de compra (₡)	Precio por porción (₡)
	PCr / PBr	PC / PN			
Arroz	40,5	90	Kilogramo	868	35,2
Frijoles	28	100	Kilogramo	898	25,2
Costilla de cerdo	144,9	90	Kilogramo	4239	614,2
Plátano maduro	33,6	40	Unidad	190	31,1
Aceite	3	3	Litro	1113	3,3
Zanahoria	17	15	Kilogramo	250	3
Lechuga	18	17	Unidad	262	18,3
Tomate	18	18	Kilogramo	670	12
Sandía	288	150	Kilogramo	769	199
Tamarindo	20	20	Kilogramo	1300	26
Azúcar	14	14	Kilogramo	716	10
Costo total de la receta (₡)					959

Día 5. Plátano maduro con queso

Ingredientes	Peso por porción (g)		Unidad de compra	Precio de unidad de compra (₡)	Precio por porción (₡)
	PCr / PBr	PC / PN			
Arroz	36	80	Kilogramo	868	31,3
Frijoles	25,2	90	Kilogramo	898	22,6
Plátano maduro	42	50	Unidad	190	38,9
Aceite	3	3	Litro	1113	3,3
Queso blanco semimagro	50	50	Kilogramo	2950	147,5
Zanahoria	17	15	Kilogramo	250	4
Lechuga	18	17	Unidad	262	18,4
Tomate	29	28	Kilogramo	670	18,76
Cas	20	20	Kilogramo	892	17,8
Azúcar	14	14	Kilogramo	716	10
Banano	112,5	72	Unidad	65	48,7
Costo total de la receta (₡)					361,2

Semana 4**Día 1. Muslito de pollo**

Ingredientes	Peso por porción (g)		Unidad de compra	Precio de unidad de compra (₡)	Precio por porción (₡)
	PCr / PBr	PC / PN			
Arroz	40,5	90	Kilogramo	868	35,2
Frijoles	30,8	110	Kilogramo	898	27,6
Muslo de pollo	71,68	56	Kilogramo	2350	168,5
Aceite	3	3	Litro	1113	3,3
Repollo	16	13	Kilogramo	231	4
Lechuga	11	10	Unidad	262	11,3
Tomate	28	27	Kilogramo	670	18,1
Sandía	279	145	Kilogramo	769	214,4
Limón	24	20	Unidad	42	15,5
Azúcar	14	14	Kilogramo	716	10
Costo total de la receta (₡)					507,9,3

Día 2. Bistec de res

Ingredientes	Peso por porción (g)		Unidad de compra	Precio de unidad de compra (₡)	Precio por porción (₡)
	PCr / PBr	PC / PN			
Arroz	29,7	66	Kilogramo	868	25,7
Frijoles	22,96	82	Kilogramo	898	20,6
Carne de res	136,8	90	Kilogramo	5130	701,7
Aceite	3	3	Litro	1113	3,3
Lechuga	18	17	Unidad	262	18,4
Zanahoria	13	12	Kilogramo	250	3,4
Tomate	17	17	Kilogramo	670	11,3
Tamarindo	20	20	Kilogramo	1300	26
Azúcar	14	14	Kilogramo	716	10
Banano	119	76	Unidad	65	51,5
Costo total de la receta (₡)					871,9

Día 3. Arroz con pollo

Ingredientes	Peso por porción (g)		Unidad de compra	Precio de unidad de compra (₡)	Precio por porción (₡)
	PCr / PBr	PC / PN			
Arroz	41,85	93	Kilogramo	868	36,3
Frijoles	27,44	98	Kilogramo	898	20,1
Pollo	33,28	26	Kilogramo	3025	100,6
Aceite	3	3	Litro	1113	3,3
Repollo	21	17	Kilogramo	231	4,8
Lechuga	13	12	Kilogramo	262	13,3
Tomate	17	17	Unidad	670	11,3
Sandía	173	90	Kilogramo	769	133,1
Tamarindo	20	20	Kilogramo	1300	26
Azúcar	14	14	Kilogramo	716	10
Costo total de la receta (₡)					358,8

Día 4. Fajitas de res

Ingredientes	Peso por porción (g)		Unidad de compra	Precio de unidad de compra (₡)	Precio por porción (₡)
	PCr / PBr	PC / PN			
Arroz	40,5	90	Kilogramo	868	35,2
Frijoles	27,44	98	Kilogramo	898	24,7
Fajitas de res	159,6	105	Kilogramo	5130	818,7
Aceite	5	5	Litro	1113	5,2
Lechuga	17	16	Unidad	262	17,2
Zanahoria	15	13	Kilogramo	250	3,5
Tomate	32	31	Kilogramo	670	20,7
Sandía	113	60	Kilogramo	769	86,8
Leche semidescremada	84	84	Litro	497	41,7
Banano	98	63	Unidad	65	42,4
Azúcar	14	14	Kilogramo	716	10
Costo total de la receta (₡)					1088,9

Día 5. Garbanzos con pollo

Ingredientes	Peso por porción (g)		Unidad de compra	Precio de unidad de compra (₡)	Precio por porción (₡)
	PCr / PBr	PC / PN			
Arroz	31,5	70	Kilogramo	868	27,3
Aceite	5	5	Litro	1113	5,2
Garbanzos	44,1	90	Kilogramo	2000	88,2
Pollo	51,2	40	Kilogramo	3025	154,8
Lechuga	16	15	Unidad	262	16,2
Zanahoria	14	13	Kilogramo	250	3,5
Tomate	22	22	Kilogramo	670	14,7
Cas	20	20	Kilogramo	892	17,8
Azúcar	14	14	Kilogramo	716	10
Banano	105	67	Unidad	65	45,5
Costo total de la receta (₡)					383,2

Fuente: Elaboración propia.

ANEXO 28. Análisis de costos del menú propuesto

Semana 1

Día 1. Fajitas de res

Ingredientes	Peso por porción (g)		Unidad de compra	Precio de unidad de compra (₡)	Precio por porción (₡)
	PCr / PBr	PC / PN			
Arroz	45	100	Kilogramo	868	39,1
Frijoles	17,92	64	Kilogramo	898	16
Aceite	8	8	Litro	1113	9
Fajitas de res	106,4	70	Kilogramo	5130	545,8
Salsa de tomate	31,8	30	Kilogramo	670	20
Zanahoria	30,3	30	Kilogramo	250	7,5
Zucchini	20,8	20	Kilogramo	2200	45,7
Chayote	30,3	30	Unidad	350	21,8
Azúcar	8	8	Kilogramo	716	5,7
Limón	59,5	50	Unidad	42	38,8
Papaya	66,7	50	Kilogramo	657	43,8
Costo total de la receta (₡)					793,2

Día 2. Costilla de cerdo

Ingredientes	Peso por porción (g)		Unidad de compra	Precio de unidad de compra (₡)	Precio por porción (₡)
	PCr / PBr	PC / PN			
Arroz	36	80	Kilogramo	868	31,2
Frijoles	14	50	Kilogramo	898	12,5
Plátano	33,6	40	Unidad	190	31,1
Costilla de cerdo	80,5	50	Kilogramo	4239	341,2
Aceite	5	5	Litro	1113	5,2
Repollo	62,5	50	Kilogramo	231	14,4
Tomate	30,6	30	Kilogramo	670	20,5
Lechuga	31,9	30	Unidad	262	32
Zanahoria	11,2	10	Kilogramo	250	2,8
Tamarindo	15,0	15	Kilogramo	1300	19,5
Azúcar	5,0	5	Kilogramo	716	3,5
Piña	71,4	60	Unidad	892	79,6
Costo total de la receta (₡)					593,5

Día 3. Sopa de pollo

Ingredientes	Peso por porción (g)		Unidad de compra	Precio de unidad de compra (₡)	Precio por porción (₡)
	PCr / PBr	PC / PN			
Arroz	32,85	73	Kilogramo	868	28,5
Aceite	12	12	Litro	1113	13,3
Pollo	84,5	66	Kilogramo	3025	255
Papa	51,0	50	Kilogramo	525	26,7
Zanahoria	30,3	30	Kilogramo	250	7,5
Chayote	30,3	30	Unidad	350	21,8
Yuca	52,5	53	Kilogramo	346	20
Mora	30	30	Kilogramo	1500	45
Azúcar	8	8	Kilogramo	716	5,7
Guayaba	70	70	Kilogramo	607	36
Costo total de la receta (₡)					459,5

Día 4. Queso con plátano

Ingredientes	Peso por porción (g)		Unidad de compra	Precio de unidad de compra (₡)	Precio por porción (₡)
	PCr / PBr	PC / PN			
Arroz	35,1	78	Kilogramo	868	30,4
Frijoles	14	50	Kilogramo	898	12,5
Aceite	12	12	Litro	1113	13,3
Plátano maduro	42	50	Unidad	190	46,3
Queso blanco semidescremado	60	60	Kilogramo	2950	177
Repollo	62,5	50	Kilogramo	231	14,4
Tomate	30,6	30	Kilogramo	670	20,5
Lechuga	31,9	30	Unidad	262	32
Zanahoria	11,2	10	Kilogramo	250	2,8
Cas	25	25	Kilogramo	892	22,3
Azúcar	8	8	Kilogramo	716	5,7
Manzana	65,2	60	Kilogramo	1300	84,7
Costo total de la receta (₡)					461,9

Día 5. Arroz con cerdo

Ingredientes	Peso por porción (g)		Unidad de compra	Precio de unidad de compra (₡)	Precio por porción (₡)
	PCr / PBr	PC / PN			
Arroz	40,5	90	Kilogramo	868	35,1
Frijoles	29,4	105	Kilogramo	898	26,4
Aceite	6	6	Litro	1113	6
Cerdo	64,4	40	Kilogramo	2565	165,5
Repollo	62,5	50	Kilogramo	231	14,4
Tomate	30,6	30	Kilogramo	670	20,5
Lechuga	31,9	30	Unidad	262	32
Zanahoria	11,2	10	Kilogramo	250	2,8
Maracuyá	38,5	20	Kilogramo	840	32,3
Azúcar	5	5	Kilogramo	716	3,5
Banano	70,3	45	Unidad	65	30,4
Costo total de la receta (₡)					368,9

Semana 2**Día 1. Muslitos de pollo**

Ingredientes	Peso por porción (g)		Unidad de compra	Precio de unidad de compra (₡)	Precio por porción (₡)
	PCr / PBr	PC / PN			
Arroz	49,5	110	Kilogramo	868	43
Frijoles	30,8	110	Kilogramo	898	27,6
Aceite	12	12	Litro	1113	13,3
Muslo de pollo	51,2	40	Kilogramo	2350	120,3
Repollo	62,5	50	Kilogramo	231	14,4
Tomate	30,6	30	Kilogramo	670	20,5
Lechuga	31,9	30	Unidad	262	32
Zanahoria	11,2	10	Kilogramo	250	2,8
Naranja	23,3	20	Kilogramo	1575	36
Azúcar	6,0	6	Kilogramo	716	4,2
Sandía	192,3	100	Kilogramo	769	147,8
Costo total de la receta (₡)					461,9

Día 2. Carne en salsa con vegetales

Ingredientes	Peso por porción (g)		Unidad de compra	Precio de unidad de compra (₡)	Precio por porción (₡)
	PCr / PBr	PC / PN			
Arroz	49,5	110	Kilogramo	868	42,9
Frijoles	21	75	Kilogramo	898	18,8
Aceite	9	9	Litro	1113	9,3
Carne de res	66,88	44	Kilogramo	5130	343
Pasta de tomate	14,42	14	Kilogramo	670	9,5
Zanahoria	30,3	30	Kilogramo	250	7,5
Zucchini	20,8	20	Kilogramo	2200	45,7
Chayote	30,3	30	Unidad	350	21,8
Limón	59,5	50	Unidad	42	38,8
Azúcar	8,0	8	Kilogramo	716	11,4
Papaya	93,3	70	Kilogramo	657	61,3
Costo total de la receta (₡)					610

Día 3. Bistec de cerdo

Ingredientes	Peso por porción (g)		Unidad de compra	Precio de unidad de compra (₡)	Precio por porción (₡)
	PCr / PBr	PC / PN			
Arroz	45	100	Kilogramo	868	39
Frijoles	22,4	80	Kilogramo	898	20
Aceite	7	7	Litro	1113	8,1
Bistec de cerdo	65,6	40	Kilogramo	4138	272,2
Repollo	62,5	50	Kilogramo	231	14,4
Tomate	30,6	30	Kilogramo	670	20,5
Lechuga	31,9	30	Unidad	262	32
Zanahoria	11,2	10	Kilogramo	250	2,8
Tamarindo	15	15	Kilogramo	1300	19,5
Azúcar	5	5	Kilogramo	716	3,5
Piña	71,4	60	Unidad	892	79,6
Costo total de la receta (₡)					511,6

Día 4. Garbanzos con pollo

Ingredientes	Peso por porción (g)		Unidad de compra	Precio de unidad de compra (₡)	Precio por porción (₡)
	PCr / PBr	PC / PN			
Arroz	40,5	90	Kilogramo	868	35,1
Garbanzos	54,88	112	Kilogramo	2000	109,7
Pollo	56,32	44	Kilogramo	3025	170
Aceite	16	16	Litro	1113	17,8
Zanahoria	30,3	30	Kilogramo	250	7,5
Zucchini	20,8	20	Kilogramo	2200	45,7
Chayote	30,3	30	Unidad	350	21,8
Mora	30	30	Kilogramo	1500	45
Azúcar	8	8	Kilogramo	716	5,7
Guayaba	70	70	Kilogramo	607	42,4
Costo total de la receta (₡)					500,7

Día 5. Huevos con espinaca

Ingredientes	Peso por porción (g)		Unidad de compra	Precio de unidad de compra (₡)	Precio por porción (₡)
	PCr / PBr	PC / PN			
Arroz	45	100	Kilogramo	868	39
Frijoles	25,2	90	Kilogramo	898	22,6
Aceite	6	6	Litro	1113	6
Huevo	72,8	70	Kilogramo	1800	147,2
Espinaca	13,3	10	Unidad	450	36,9
Repollo	62,5	50	Kilogramo	231	14,4
Tomate	30,6	30	Kilogramo	670	20,5
Lechuga	31,9	30	Unidad	262	32
Zanahoria	11,2	10	Kilogramo	250	2,8
Cas	25	25	Kilogramo	892	22,3
Azúcar	8	8	Kilogramo	716	11,4
Manzana	70,7	65	Kilogramo	1300	91,9
Costo total de la receta (₡)					447

Semana 3

Día 1. Guiso de cerdo con vegetales

Ingredientes	Peso por porción (g)		Unidad de compra	Precio de unidad de compra (₡)	Precio por porción (₡)
	PCr / PBr	PC / PN			
Arroz	38,25	85	Kilogramo	868	33
Aceite	10	10	Litro	1113	11,3
Cerdo	82	50	Kilogramo	4138	339,3
Papa	40,8	40	Kilogramo	525	21,42
Yuca	39,6	40	Kilogramo	346	15,3
Zanahoria	30,3	30	Kilogramo	250	7,5
Zucchini	20,8	20	Kilogramo	2200	45,7
Chayote	30,3	30	Unidad	350	21,8
Maracuyá	38,5	20	Kilogramo	840	32,3
Azúcar	5	5	Kilogramo	716	3,5
Banano	78,1	50	Unidad	65	33,8
Costo total de la receta (₡)					564,9

Día 2. Pechuga de pollo

Ingredientes	Peso por porción (g)		Unidad de compra	Precio de unidad de compra (₡)	Precio por porción (₡)
	PCr / PBr	PC / PN			
Arroz	49,5	110	Kilogramo	868	43
Frijoles	25,2	90	Kilogramo	898	22,6
Aceite	14	14	Litro	1113	15,5
Pechuga de pollo	51,2	40	Kilogramo	3025	154,8
Repollo	62,5	50	Kilogramo	231	14,4
Tomate	30,6	30	Kilogramo	670	20,5
Lechuga	31,9	30	Unidad	262	32
Zanahoria	11,2	10	Kilogramo	250	2,8
Naranja	23,3	20	Kilogramo	1575	36
Azúcar	6	6	Kilogramo	716	4,2
Sandía	230	120	Kilogramo	769	177
Costo total de la receta (₡)					522,8

Día 3. Picadillo de zanahoria, vainica y carne molida

Ingredientes	Peso por porción (g)		Unidad de compra	Precio de unidad de compra (₡)	Precio por porción (₡)
	PCr / PBr	PC / PN			
Arroz	47,25	105	Kilogramo	868	41
Frijoles	19,6	70	Kilogramo	898	17,6
Aceite	8	8	Litro	1113	8,9
Carne molida	121,6	80	Kilogramo	5300	644,4
Zanahoria	20,2	20	Kilogramo	250	5
Vainica	9,1	13	Kilogramo	800	10
Repollo	62,5	50	Kilogramo	231	14,4
Tomate	30,6	30	Kilogramo	670	20,5
Lechuga	31,9	30	Unidad	262	32
Zanahoria	11,2	10	Kilogramo	250	2,8
Limón	59,4	50	Unidad	42	38,8
Azúcar	8	8	Kilogramo	716	5,7
Papaya	80	60	Kilogramo	657	52,5
Costo total de la receta (₡)					893,6

Día 4. Posta de cerdo

Ingredientes	Peso por porción (g)		Unidad de compra	Precio de unidad de compra (₡)	Precio por porción (₡)
	PCr / PBr	PC / PN			
Arroz	45	100	Kilogramo	868	39
Frijoles	25,2	90	Kilogramo	898	22,6
Aceite	9	9	Litro	1113	10
Posta de cerdo	64,4	40	Kilogramo	3456	222,5
Repollo	62,5	50	Kilogramo	231	14,4
Tomate	30,6	30	Kilogramo	670	20,5
Lechuga	31,9	30	Unidad	262	32
Zanahoria	11,2	10	Kilogramo	250	2,8
Tamarindo	15	15	Kilogramo	1300	19,5
Azúcar	5	5	Kilogramo	716	3,5
Piña	71,4	60	Unidad	892	79,6
Costo total de la receta (₡)					466,4

Día 5. Fajitas de pollo con vegetales

Ingredientes	Peso por porción (g)		Unidad de compra	Precio de unidad de compra (₡)	Precio por porción (₡)
	PCr / PBr	PC / PN			
Arroz	45	100	Kilogramo	868	39
Frijoles	28	100	Kilogramo	898	25,2
Aceite	16	16	Litro	1113	17,8
Pollo	38,4	30	Kilogramo	3025	116,2
Zanahoria	30,3	30	Kilogramo	250	7,5
Zucchini	20,8	20	Kilogramo	2200	45,7
Chayote	30,3	30	Unidad	350	21,8
Mora	30	30	Kilogramo	1500	45
Azúcar	5	5	Kilogramo	716	3,5
Guayaba	80	80	Kilogramo	607	48,5
Costo total de la receta (₡)					370,2

Semana 4**Día 1. Enyucados de queso**

Ingredientes	Peso por porción (g)		Unidad de compra	Precio de unidad de compra (₡)	Precio por porción (₡)
	PCr / PBr	PC / PN			
Arroz	25,65	57	Kilogramo	868	49,5
Frijoles	14	50	Kilogramo	898	12,5
Yuca	59,4	60	Kilogramo	346	23,1
Aceite	12	12	Litro	1113	13,3
Queso blanco	50	50	Kilogramo	2950	147,5
Repollo	62,5	50	Kilogramo	231	14,4
Tomate	30,6	30	Kilogramo	670	20,5
Lechuga	31,9	30	Unidad	262	32
Zanahoria	11,2	10	Kilogramo	250	2,8
Cas	25	25	Kilogramo	892	22,3
Azúcar	8	8	Kilogramo	716	5,7
Manzana	65,2	60	Kilogramo	1300	84,7
Costo total de la receta (₡)					428,3

Día 2. Fajitas de cerdo

Ingredientes	Peso por porción (g)		Unidad de compra	Precio de unidad de compra (₡)	Precio por porción (₡)
	PCr / PBr	PC / PN			
Arroz	45	100	Kilogramo	868	39
Frijoles	22,4	80	Kilogramo	898	20
Aceite	8	8	Litro	1113	9
Cerdo	80,5	50	Kilogramo	4138	333,1
Zanahoria	30,3	30	Kilogramo	250	7,5
Zucchini	20,8	20	Kilogramo	2200	45,7
Chayote	30,3	30	Unidad	350	21,8
Maracuyá	38,5	20	Kilogramo	840	32,3
Azúcar	5	5	Kilogramo	716	3,5
Banano	78,1	50	Unidad	65	33,8
Costo total de la receta (₡)					545,7

Día 3. Alitas de pollo

Ingredientes	Peso por porción (g)		Unidad de compra	Precio de unidad de compra (₡)	Precio por porción (₡)
	PCr / PBr	PC / PN			
Arroz	49,5	110	Kilogramo	868	43
Frijoles	25,2	90	Kilogramo	898	22,6
Alita de pollo	64	50	Kilogramo	2932	187,6
Aceite	8	8	Litro	1113	9
Repollo	62,5	50	Kilogramo	231	14,4
Tomate	30,6	30	Kilogramo	670	20,5
Lechuga	31,9	30	Unidad	262	32
Zanahoria	11,2	10	Kilogramo	250	2,8
Naranja	23,3	20	Kilogramo	1575	36
Azúcar	6	6	Kilogramo	716	4,2
Sandía	230	120	Kilogramo	769	177
Costo total de la receta (₡)					549,1

Día 4. Olla de carne

Ingredientes	Peso por porción (g)		Unidad de compra	Precio de unidad de compra (₡)	Precio por porción (₡)
	PCr / PBr	PC / PN			
Arroz	31,5	70	Kilogramo	868	27,3
Aceite	7	7	Litro	1113	7,8
Papa	35,7	35	Kilogramo	525	18,7
Elote	31,2	30	Unidad	157	67,1
Zanahoria	30,3	30	Kilogramo	250	7,5
Chayote	25,25	25	Unidad	350	18,1
Yuca	49,5	50	Kilogramo	346	19,2
Carne de res	98,8	65	Kilogramo		506,8
Limón	59,4	50	Unidad	42	38,8
Azúcar	8	8	Kilogramo	716	5,7
Papaya	80	60	Kilogramo	657	52,5
Costo total de la receta (₡)					769,5

Día 5. Trocitos de cerdo

Ingredientes	Peso por porción (g)		Unidad de compra	Precio de unidad de compra (₡)	Precio por porción (₡)
	PCr / PBr	PC / PN			
Arroz	45	100	Kilogramo	868	39
Frijoles	25,2	90	Kilogramo	898	22,6
Trocitos de cerdo	64,4	40	Kilogramo	3517	226,5
Aceite	10	10	Litro	1113	11,3
Repollo	62,5	50	Kilogramo	231	14,4
Tomate	30,6	30	Kilogramo	670	20,5
Lechuga	31,9	30	Unidad	262	32
Zanahoria	11,2	10	Kilogramo	250	2,8
Tamarindo	15	15	Kilogramo	1300	19,5
Azúcar	5	5	Kilogramo	716	3,5
Piña	59,5	50	Unidad	892	66,3
Costo total de la receta (₡)					458,4

Semana 5

Día 1. Arroz con pollo

Ingredientes	Peso por porción (g)		Unidad de compra	Precio de unidad de compra (₡)	Precio por porción (₡)
	PCr / PBr	PC / PN			
Arroz	41,85	93	Kilogramo	868	36
Frijoles	27,44	98	Kilogramo	898	24,6
Aceite	10	10	Litro	1113	11,3
Pollo	44,8	35	Kilogramo	3025	135,5
Aguacate	40	30	Kilogramo	2000	80
Repollo	62,5	50	Kilogramo	231	14,4
Tomate	30,6	30	Kilogramo	670	20,5
Lechuga	31,9	30	Unidad	262	32
Zanahoria	11,2	10	Kilogramo	250	2,8
Mora	30	30	Kilogramo	1500	45
Azúcar	5	5	Kilogramo	716	3,5
Guayaba	100	100	Kilogramo	607	60,7
Costo total de la receta (₡)					466,3

Día 2. Huevo duro

Ingredientes	Peso por porción (g)		Unidad de compra	Precio de unidad de compra (₡)	Precio por porción (₡)
	PCr / PBr	PC / PN			
Arroz	49,5	110	Kilogramo	868	43
Frijoles	25,2	90	Kilogramo	898	22,6
Aceite	6	6	Litro	1113	6,7
Huevo duro	72,8	70	Kilogramo	1800	147,2
Zanahoria	30,3	30	Kilogramo	250	7,5
Zucchini	20,8	20	Kilogramo	2200	45,7
Chayote	30,3	30	Unidad	350	21,8
Cas	25	25	Kilogramo	892	22,3
Azúcar	8	8	Kilogramo	716	5,7
Manzana	65,2	60	Kilogramo	1300	84,7
Costo total de la receta (₡)					407,2

Día 3. Lentejas con costilla

Ingredientes	Peso por porción (g)		Unidad de compra	Precio de unidad de compra (₡)	Precio por porción (₡)
	PCr / PBr	PC / PN			
Lentejas	33	110	Kilogramo	1800	59,4
Arroz	45	100	Kilogramo	868	39
Aceite	9	9	Litro	1113	10
Costilla de cerdo	49,2	30	Kilogramo	4239	208,5
Zanahoria	30,3	30	Kilogramo	250	7,5
Zucchini	20,8	20	Kilogramo	2200	45,7
Chayote	30,3	30	Unidad	350	21,8
Maracuyá	38,5	20	Kilogramo	840	32,3
Azúcar	5	5	Kilogramo	716	3,5
Banano	78,1	50	Unidad	65	22,8
Costo total de la receta (₡)					450,5

Día 4. Trocitos de pollo achotado

Ingredientes	Peso por porción (g)		Unidad de compra	Precio de unidad de compra (₡)	Precio por porción (₡)
	PCr / PBr	PC / PN			
Arroz	49,5	110	Kilogramo	868	43
Frijoles	25,2	90	Kilogramo	898	22,6
Pollo	51,2	40	Kilogramo	3025	154,8
Aceite	14	14	Litro	1113	15,5
Repollo	62,5	50	Kilogramo	231	14,4
Tomate	30,6	30	Kilogramo	670	20,5
Lechuga	31,9	30	Unidad	262	32
Zanahoria	11,2	10	Kilogramo	250	2,8
Naranja	23,3	20	Kilogramo	1575	36
Azúcar	5	5	Kilogramo	716	3,5
Sandía	230	120	Kilogramo	769	177
Costo total de la receta (₡)					522,1

Día 5. Res con puré de papa y vegetales

Ingredientes	Peso por porción (g)		Unidad de compra	Precio de unidad de compra (₡)	Precio por porción (₡)
	PCr / PBr	PC / PN			
Papa	204	200	Kilogramo	525	107,1
Leche	30	30	Kilogramo	497	14,9
Carnes de res	73	50	Kilogramo	5130	374,4
Tortilla	60,6	60	Paquete de 20 unidades	1000	121
Aceite	9	9	Litro	1113	10
Zanahoria	30,3	30	Kilogramo	250	7,5
Zucchini	20,8	20	Kilogramo	2200	45,7
Chayote	30,3	30	Unidad	350	21,8
Limón	59,4	50	Unidad	42	38,8
Azúcar	8	8	Kilogramo	716	5,7
Papaya	106,6	80	Kilogramo	657	60,4
Costo total de la receta (₡)					804,3

Semana 6**Día 1. Posta de cerdo frita**

Ingredientes	Peso por porción (g)		Unidad de compra	Precio de unidad de compra (₡)	Precio por porción (₡)
	PCr / PBr	PC / PN			
Arroz	49,5	110	Kilogramo	868	43
Frijoles	25,2	90	Kilogramo	898	22,6
Posta de cerdo	64,4	40	Kilogramo	3456	222,5
Aceite	10	10	Litro	1113	11,3
Repollo	62,5	50	kilogramo	231	14,4
Tomate	30,6	30	Kilogramo	670	20,5
Lechuga	31,9	30	Unidad	262	32
Zanahoria	11,2	10	Kilogramo	250	2,8
Tamarindo	15	15	Kilogramo	1300	19,5
Azúcar	5	5	Kilogramo	716	3,5
Piña	59,2	50	Unidad	892	66
Costo total de la receta (₡)					458,1

Día 2. Espagueti con pollo

Ingredientes	Peso por porción (g)		Unidad de compra	Precio de unidad de compra (₡)	Precio por porción (₡)
	PCr / PBr	PC / PN			
Pasta	77,49	189	Kilogramo	1760	136,3
Pollo	44,8	35	Kilogramo	3025	135,5
Aguacate	40	30	Kilogramo	2000	80
Aceite	10	10	Litro	1113	11,3
Zanahoria	30,3	30	kilogramo	250	7,5
Zucchini	20,8	20	Kilogramo	2200	45,7
Chayote	30,3	30	Unidad	350	21,8
Mora	30	30	Kilogramo	1500	45
Azúcar	5	5	Kilogramo	716	3,5
Guayaba	50	50	Kilogramo	607	30,3
Costo total de la receta (₡)					516,9

Día 3. Barbudos con salsa de tomate

Ingredientes	Peso por porción (g)		Unidad de compra	Precio de unidad de compra (₡)	Precio por porción (₡)
	PCr / PBr	PC / PN			
Arroz	40,5	90	Kilogramo	868	35,1
Vainicas	35	50	Kilogramo	800	28
Frijoles	25,2	90	Kilogramo	898	22,6
Huevo	77	70	kilogramo	1800	155,7
Aceite	10	10	Litro	1113	11,3
Salsa de tomate natural	21,2	20	Kilogramo	670	14,2
Repollo	62,5	50	kilogramo	231	14,4
Tomate	30,6	30	Kilogramo	670	20,5
Lechuga	31,9	30	Unidad	262	32
Zanahoria	11,2	10	Kilogramo	250	2,8
Cas	25	25	Kilogramo	892	22,3
Azúcar	8	8	Kilogramo	716	5,7
Manzana	65,2	60	Kilogramo	1300	84,7
Costo total de la receta (₡)					449,3

Día 4. Cerdo con vegetales

Ingredientes	Peso por porción (g)		Unidad de compra	Precio de unidad de compra (₡)	Precio por porción (₡)
	PCr / PBr	PC / PN			
Arroz	49,5	110	Kilogramo	868	43
Frijoles	25,2	90	Kilogramo	898	22,6
Cerdo	65,6	40	Kilogramo	4138	271,4
Aceite	6	6	Litro	1113	6,6
Zanahoria	30,3	30	kilogramo	250	7,5
Zucchini	20,8	20	Kilogramo	2200	45,7
Chayote	30,3	30	Unidad	350	21,8
Maracuyá	38,5	20	Kilogramo	840	32,3
Azúcar	5	5	Kilogramo	716	3,5
Banano	78,1	50	Unidad	65	33,8
Costo total de la receta (₡)					488,2

Día 5. Filete de pollo

Ingredientes	Peso por porción (g)		Unidad de compra	Precio de unidad de compra (₡)	Precio por porción (₡)
	PCr / PBr	PC / PN			
Arroz	49,5	110	Kilogramo	868	43
Frijoles	25,2	90	Kilogramo	898	22,6
Pollo	44,8	35	Kilogramo	3025	135,5
Aguacate	40	30	Kilogramo	2000	80
Aceite	12	12	Litro	1113	13,5
Repollo	62,5	50	Kilogramo	231	14,4
Tomate	30,6	30	Kilogramo	670	20,5
Lechuga	31,9	30	Unidad	262	32
Zanahoria	11,2	10	Kilogramo	250	2,8
Naranja	23,3	20	Kilogramo	1575	36
Azúcar	6	6	Kilogramo	716	4,2
Sandía	192	100	Kilogramo	769	147,8
Costo total de la receta (₡)					552,3

Fuente: Elaboración propia.

ANEXO 29. Rotulación de la bodega de almacenamiento

Antes de la rotulación













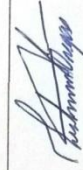

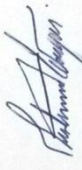


Después de la rotulación



Fuente: Elaboración propia.

















ANEXO 30. Bitácora

Universidad Hispanoamericana
 Práctica universitaria supervisada / Escuela Quebrada Ganado
 Licenciatura en nutrición
 Bitácora de actividades

Semana	Descripción de actividades	Horas realizadas	Firma del encargado	Sello de la institución
29-6-2016 a 1-7-2016	Reconocimiento de la institución. Presentación ante el personal y alumnos. Descripción de propuesta de práctica ante directora y personal. Organización del área de trabajo. Planificación de actividades y organización de material.	16 30	 	  
4-7-2016 a 8-7-2016	Envío de consentimiento informado para padres de familia o encargados. Aplicación de encuesta para el personal. Organización de material. Aplicación de encuestas para los estudiantes de tercero, cuarto, quinto y sexto grado. Toma de medidas antropométricas.	32		
25-7-2016 a 29-7-2016	Aplicación de encuestas a estudiantes de preescolar, primero y segundo grado. Inicia la evaluación cuantitativa y cualitativa del menú escolar. Coteo de datos de encuestas. Toma de medidas antropométricas. Evaluación cuantitativa y cualitativa del menú.	32		 
1-8-2016 a 5-8-2016	Coteo de datos de encuestas. Evaluación cuantitativa y cualitativa del menú. Toma de medidas antropométricas.	40		
8-8-2016 a 12-8-2016	Coteo de datos de encuestas. Evaluación cuantitativa y cualitativa del menú. Aplicación de evaluación del servicio de alimentos. Toma de medidas antropométricas.	40		 











Estudiante a cargo: Kendall Murillo Alpizar

Universidad Hispanoamericana
Práctica universitaria supervisada / Escuela Quebrada Ganado
Licenciatura en nutrición

Semana	Descripción de actividades	Horas realizadas	Firma del encargado	Sello de la institución
16-8-2016 a 19-8-2016	Conteo de datos de encuestas. Evaluación cuantitativa y cualitativa del menú. Toma de medidas antropométricas.	24		
22-8-2016 a 26-8-2016	Evaluación del estado nutricional. Evaluación cuantitativa y cualitativa del menú. Planificación de actividad "Tomar agua, más allá de la sed"	40		
29-8-2016 a 2-9-2016	Planificación de actividad "Tomar agua, más allá de la sed" Evaluación cuantitativa y cualitativa del menú. Finaliza evaluación cuantitativa y cualitativa del menú. Evaluación del estado nutricional. Organización de aula y materiales para actividad "Tomar agua, más allá de la sed" Actividad "Tomar agua, más allá de la sed"	40		
5-9-2016 a 9-9-2016	Evaluación del estado nutricional Supervisión en servicio de alimentos. Preparación de material para consulta.	40		
12-9-2016 a 16-9-2016	Selección de población para consulta nutricional. Selección de población para consulta nutricional. Envío de comunicado a padres de familia y encargados sobre la consulta nutricional	24		
19-9-2016 a 23-9-2016	Planificación de actividad "Dulce merienda, triste salud". Consulta de nutrición.	40		
26-9-2016 a 30-9-2016	Planificación de actividad "Dulce merienda, triste salud". Consulta de nutrición. Reacomodo y rotulación en bodega de servicio de alimentos.	40		
3-10-2016 a 7-10-2016	Consulta de nutrición Planificación de actividad "Dulce merienda, triste salud" Análisis cuantitativo y cualitativo del menú. Actividad "Dulce merienda triste salud"	40		





Estudiante a cargo: Kendall Murillo Alpizar

Universidad Hispanoamericana
Práctica universitaria supervisada / Escuela Quebrada Ganado
Licenciatura en nutrición

Semana	Descripción de actividades	Horas realizadas	Firma del encargado	Sello de la institución
10-10-2016 a 14-10-2016	Envío de encuesta para padres de familia. Actividad "Dulce merienda triste salud" Actividad "Dulce merienda triste salud" para padres de familia y personal. Planificación de actividad "Feria de nutrición y estilos de vida saludables" Jueves y viernes no hubo clases por congreso de docentes.	24		
17-10-2016 a 21-10-2016	Actividad "Dulce merienda triste salud" para padres de familia y personal. Planificación de actividad "Feria de nutrición y estilos de vida saludables" Consulta de nutrición. Jueves y viernes no hubo clases por congreso de docentes.	24		
24-10-2016 a 28-10-2016	Planificación de actividad "Feria de nutrición y estilos de vida saludables" Examen de meriendas. Consulta de nutrición. Planificación de actividad "El ejercicio es salud y se disfruta, no olvides el agua y la fruta". Análisis cuantitativo de menú.	40		
31-10-2016 a 4-11-2016	Planificación de actividad "El ejercicio es salud y se disfruta, no olvides el agua y la fruta". Planificación de actividad "Comiendo para ser campeones" Análisis cuantitativo de menú. Planificación de actividad "Manipulación de alimentos" Consulta de nutrición	32		
7-11-2016 a 11-11-2016	Planificación de actividad "Comiendo para ser campeones" Planificación de actividad "Manipulación de alimentos" Capacitación para personal de comedor "Manipulación de alimentos"	24		

Estudiante a cargo: Kendall Murillo Alpizar

Universidad Hispanoamericana
 Práctica universitaria supervisada / Escuela Quebrada Ganado
 Licenciatura en nutrición

Semana	Descripción de actividades	Horas realizadas	Firma del encargado	Sello de la institución
14-11-2016 a 18-11-2016	Taller "Comiendo para ser campeones" Taller "El ejercicio es salud y se disfruta, no olvides el agua y la fruta". Planificación de actividad "Feria de nutrición y estilos de vida saludables"	32		
6-12-2016	Feria de nutrición y estilos de vida saludable	3		
Total de horas		657		

Encargada de supervisión:


 Lisbeth Mora Vargas
 Directora de la institución

Estudiante a cargo: Kendall Murrillo Alpizar

Fuente: Elaboración propia.