

ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL

Facultad Ciencias de la Vida

Desayunos seguros: La inocuidad alimentaria como clave para prevenir la desnutrición crónica infantil en Monte Sinaí.

PROYECTO INTEGRADOR

Previo la obtención del Título de:

Licenciatura en Nutrición y Dietética

Presentado por:

Arreaga Cabrera Abigail Vanessa

Vera Arteaga Davis Vicente

GUAYAQUIL - ECUADOR

Año: 2022

DEDICATORIA

El presente proyecto se lo dedico a mi familia, mis padres: Eduardo y Vanessa, mis hermanos: Elizabeth y Efraín, mi abuelita Doris y mi tía Rosita. El apoyo que me han brindado en cada etapa de mi vida y su ejemplo de lucha y dedicación han sido mi inspiración para cada día ser mejor.

A mis queridos amigos, profesores y mentores con los que Dios me ha permitido coincidir y compartir en el camino, sus consejos, palabras de ánimo y enseñanzas han hecho esta etapa mucho más fácil de transitar.

- Abigail Arreaga

DEDICATORIA

El presente trabajo lo dedico a mis padres, a mis tíos; Lourdes Arteaga, Néstor Arteaga, Jorge Arteaga y Roberto Arteaga, a mi prima Daniela Ávila, quienes me han apoyado con un granito de arena en cada paso que he dado a lo largo de mi carrera y de mi vida, por lo cual, siempre estaré agradecido.

Dedico este trabajo a todos mis amigos, los que han creído en mí y en mis capacidades, los que siempre me han apoyado en todo el camino y no me han permitido rendirme, aunque el camino haya sido difícil y extenuante.

- Davis Vera Arteaga

AGRADECIMIENTOS

En primer lugar, aquel que en su infinito amor y fidelidad me ha dado todo lo que tengo y me ha permitido llegar hasta aquí, Dios.

A nuestra tutora de tesis Diana Carvajal, Ph.D., y al Lcdo. Carlos Ordóñez por su apoyo y guía durante todo el proyecto.

A nuestros queridos amigos y cada una de las personas que participaron en este proyecto que no dudaron en brindarnos su apoyo.

A todos mis profesores y mentores que dejaron una semilla sembrada para mi futuro profesional, con sus enseñanzas, consejos y ejemplo de amor hacia la profesión.

- Abigail Arreaga

AGRADECIMIENTOS

Agradezco a Diana Carvajal, Ph.D. y al Lcdo. Carlos Ordóñez por su guía a lo largo de este proyecto. A la máster Gabriela Cucalón por sus consejos, ayuda y por ser ese ejemplo a seguir en mi futuro profesional. A mi coordinadora de carrera Sara Flores y a la Dra. Alexandra Jiménez por su ayuda y enseñanzas. También agradezco a cada uno de los profesores que me han enseñado a amar mi carrera y a apasionarme por el mundo de la docencia.

- Davis Vera Arteaga

DECLARACIÓN EXPRESA

“Los derechos de titularidad y explotación, nos corresponde conforme al reglamento de propiedad intelectual de la institución; *Abigail Arreaga* y *Davis Vera* y damos nuestro consentimiento para que la ESPOL realice la comunicación pública de la obra por cualquier medio con el fin de promover la consulta, difusión y uso público de la producción intelectual”



Abigail Arreaga



Davis Vera Arteaga

EVALUADORES

.....
Valeria Guzmán M.Sc.

PROFESOR DE LA MATERIA

.....
Diana Carvajal Ph.D.

PROFESOR TUTOR

RESUMEN

La inocuidad alimentaria es uno de los pilares fundamentales para tener un estado de salud óptimo. Al momento de la preparación de los alimentos se pasa por alto el cumplimiento de las buenas prácticas de la inocuidad alimentaria, esto trae como consecuencia enfermedades de transmisión alimentaria, lo que ocasiona en los niños retraso en el crecimiento, disminución en el rendimiento académico y desnutrición crónica infantil. Por lo que, el objetivo de este estudio fue analizar si la inclusión de instrucciones a las recetas de cocina mejoraría las prácticas de inocuidad durante la preparación de los alimentos, y así disminuir la desnutrición crónica infantil. En total, 15 participantes cocinaron una tortilla de camarón y yogurt con avena y manzana siguiendo una receta que tenía o no instrucciones de inocuidad alimentaria. Ellos fueron observados y evaluados en el cumplimiento de cuatro claves de inocuidad alimentaria mediante un checklist. Los participantes que recibieron la receta segura (n=5) demostraron un mayor cumplimiento de las instrucciones de inocuidad alimentaria, cumpliendo un promedio de 11 de 15 pasos en comparación a aquellos que no tenían la receta segura (n=15).

Concluyendo así que las personas que siguen las instrucciones de una receta segura tienen una mayor adherencia a cumplir los pasos de inocuidad alimentaria.

Palabras Clave: inocuidad alimentaria, receta, receta segura, enfermedades transmitidas por los alimentos, desnutrición crónica infantil.

ABSTRACT

Food safety is fundamental for an optimal health status. When preparing food, compliance with food safety practices is overlooked, which results in foodborne diseases, causing stunted growth in children, decreased academic performance and chronic child malnutrition. Therefore, the objective of this study was to assess whether the introduction of food safety instructions in recipes (safe recipes) would improve food safety behaviors during food preparation, therefore, decrease chronic child malnutrition. In total, 15 participants were asked to cook a shrimp omelet and yogurt oatmeal with apple following a recipe that either did or did not contain food safety instructions. They were observed and evaluated in compliance with a checklist of four keys of the safer food manual. Participants who received the safe recipe (n=5) demonstrated better food safety preparation behavior, scoring an average of 11 out of 15 instructions compared to those who did not have the safe recipe (n=15). Thus, concluding that people who follow the instructions of a safe recipe have a higher adherence to comply with food safety instructions.

Keywords: *food safety, recipe, safe recipe, foodborne diseases, chronic child malnutrition.*

ÍNDICE GENERAL

EVALUADORES.....	7
RESUMEN.....	VIIIVIII
ABSTRACT	IX
ÍNDICE GENERAL	X
ABREVIATURAS.....	XII
SIMBOLOGÍA.....	XIII
ÍNDICE DE FIGURAS	XIV
ÍNDICE DE TABLAS.....	XV
CAPÍTULO 1.....	16
1.Introducción	16
1.1 Descripción del problema	18
1.2 Justificación del problema	18
1.3 Objetivos	19
1.3.1 Objetivo General.....	19
1.3.2 Objetivos Específicos.....	19
1.4 Marco teórico.....	19
CAPÍTULO 2.....	25
2.Metodología.....	25
CAPÍTULO 3.....	31
3.Resultados y análisis.....	31
CAPÍTULO 4.....	37
4.Conclusiones y recomendaciones.....	37
4.1 Conclusiones.....	37
4.2 Recomendaciones.....	38

BIBLIOGRAFÍA.....	40
APÉNDICES.....	43

ABREVIATURAS

APP	Academia Americana de Pediatría
DCI	Desnutrición Crónica Infantil
ETA	Enfermedad Transmitida por los Alimentos
FAO	Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura
MSP	Ministerio de Salud Pública
ODS	Objetivos de Desarrollo Sostenible
OMS	Organización Mundial de la Salud

SIMBOLOGÍA

cda	Cucharada
cdta	Cucharadita
g	Gramo
kg	Kilogramo
mg	Miligramo
ml	Mililitro
tz	Taza

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 2.1 Fases del proyecto	26
Figura 2.2 División de los grupos de estudio	29
Figura 3.1 Porcentaje de personas con conocimiento de las claves de inocuidad alimentaria.....	31
Figura 3.2: Promedio de pasos cumplidos en los tres grupos	32
Figura 4.1 Preparación y validación de recetas.....	97
Figura 4.2 Recetas terminadas	97
Figura 4.4 Estación de cocina fría	98
Figura 4.3 Estación de cocina caliente	98
Figura 4.6 Preparación receta caliente – Grupo de Control Negativo	98
Figura 4.5 Preparación receta fría – Grupo de Control Negativo.....	98
Figura 4.8 Preparación receta caliente – Grupo de Control Positivo	98
Figura 4.7 Preparación receta fría – Grupo de Control Positivo	98
Figura 4.10 Preparación receta caliente – Grupo de Estudio	98
Figura 4.9 Preparación receta fría – Grupo de Estudio	98

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 2.1 Lista de intercambio de frutas del recetario	27
Tabla 2.2 Lista de parámetros para evaluar la inocuidad alimentaria en la preparación de la tortilla de camarón	29
Tabla 2.3 Lista de parámetros para evaluar la inocuidad alimentaria en la preparación del yogurt con avena y manzana.....	30
Tabla 3.1 Promedio de pasos cumplidos en los tres grupos	31
Tabla 3.2 Condiciones de los participantes y clasificación del cumplimiento	32
Tabla 3.3 Puntaje usado para clasificar el cumplimiento de los participantes	33
Tabla 3.4 Porcentaje de personas de cada grupo que cumplieron con los pasos de inocuidad alimentaria.....	33
Tabla 3.5 Comparación de los cotos de un tratamiento para parasitosis y una receta de cuatro porciones	36

CAPÍTULO 1

1. INTRODUCCIÓN

La inocuidad de los alimentos es uno de los pilares fundamentales para gozar de un buen estado de salud y bienestar, contribuyendo no solo a que las personas tengan una vida sana, sino a la economía. Las enfermedades transmitidas por alimentos (ETAs) constituyen un problema a nivel mundial, ya que cada año 1 de cada 10 personas es afectada por éstas, atribuyéndole una carga para la salud pública comparable con la del paludismo o VIH/SIDA (FAO & OMS, 2021). En el 2021 en Ecuador, de acuerdo con los datos recopilados hasta septiembre, las enfermedades transmitidas por alimentos y agua alcanzaron los 3340 casos (Ministerio de Salud Pública, 2021). En Monte Sinaí (Guayaquil), por ejemplo, el 46% de los niños pertenecientes a la comunidad “El Triángulo” presentaron parásitos, debido al consumo de alimento y agua contaminados (Giler & Ortiz, 2022).

La contaminación de los alimentos por bacterias puede ocurrir en cualquier etapa de la cadena de producción de los alimentos, hasta su preparación y consumo. En Ecuador, los casos reportados son ocasionados por la ingesta de agua y/o alimentos que no han tenido una adecuada manipulación, cocción y/o conservación, por lo que han transmitido bacterias patógenas a los consumidores (Ministerio de Salud Pública, 2021).

La mayoría de los casos de ETAs pueden ser prevenidos evitando ciertos errores de manipulación, cocción y/o conservación en casa. De acuerdo con cifras obtenidas en Estados Unidos el 15% de casos se relacionaban a contaminación de los alimentos en casa, mientras que en Europa se le atribuye a un tercio de los casos presentados. Además, a pesar de creer que los casos de ETAs son esporádicos o no son reportados, expertos estiman que la mayoría se originan de errores de manipulación de los alimentos y agua en casa (Byrd-Bredbenner et al., 2013).

Por otro lado, la mayoría de los consumidores no se perciben a ellos o a sus familiares como susceptibles a contraer ETAs, por lo que no siguen las

recomendaciones para buenas prácticas de inocuidad alimentaria o no toman las debidas precauciones. Los niños son particularmente vulnerables a infecciones debido a que su sistema inmune aún no ha madurado, de ahí la importancia de la limpieza y manipulación minuciosa de los alimentos e implementos utilizados en el proceso. En niños menores a 4 años, es mayor la incidencia de infecciones confirmadas en laboratorio por especies de: *Campylobacter*, *Cryptosporidium*, *Salmonella*, entre otras; por lo que la manipulación de alimentos en casa requiere mejorar (Byrd-Bredbenner et al., 2013).

Las recetas son una de las fuentes primarias de información culinaria para la preparación de alimentos en casa, pero un estudio encontró que solo 20% de éstas contiene información sobre inocuidad alimentaria (Griffith et al., 1994). Sin embargo, en otra investigación se encontró que aquellas recetas que incluían pasos de inocuidad alimentaria en las instrucciones tenían el potencial de lograr un cambio conductual en adultos y reducir las ETAs (Maughan et al., 2016).

En ese sentido, debido a los hallazgos de las evaluaciones bioquímicas y nutricionales realizadas en la comunidad “El Triángulo”, en Monte Sinaí, se brindó educación nutricional orientada a la inclusión de buenas prácticas de higiene y manipulación de los alimentos, mediante dos capacitaciones siguiendo las recetas seguras, lo que contribuyó a mejorar las actitudes y prácticas de higiene y manipulación de alimentos (Giler & Ortiz, 2022).

1.1 Descripción del problema

En Ecuador, los casos de desnutrición crónica infantil (DCI) se incrementan día a día. Según la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (2018), uno de cada cuatro niños menores a cinco años presenta DCI en el país. Existen múltiples causas que pueden desencadenar esta condición, entre las cuales se pueden destacar la escasez de alimentos, la inadecuada alimentación, la falta de agua potable e higiene, el difícil acceso a alimentos y las enfermedades gastrointestinales. Esta última causa, está asociada a otras como la falta de acceso libre a agua segura, escasez de alimentos seguros o mala manipulación de los alimentos, lo cual provoca parasitosis o diarrea y, por ende, desnutrición por la disminución en la absorción de nutrientes. En la comunidad “El Triángulo” en Monte Sinaí, sector donde se basa la presente investigación, los hallazgos de una evaluación bioquímica y nutricional realizada a 22 infantes demostraron que el 46% tenía parasitosis y diarreas debido a la ingesta de comida y agua no seguras. De igual manera, el 32% tenía anemia, el 55% presentaba riesgo de malnutrición y un niño menor a cinco años tenía malnutrición (Giler & Ortiz, 2022). Este problema ocasiona retraso en el crecimiento de los niños, afecta el rendimiento académico y aumenta las probabilidades de padecer enfermedades crónicas no transmisibles.

1.2 Justificación del problema

La inocuidad alimentaria es un derecho de todas las personas, pues contribuye a su estado de salud y bienestar. Se ha podido observar que en aquellos lugares donde los alimentos no son inocuos el hambre persiste. Por lo que la salud de las personas y especialmente de los niños se ve afectada, impidiéndoles alcanzar su máximo potencial. Por otro lado, aumentar la inocuidad alimentaria repercute en la disminución de la tasa de desnutrición y hambruna, ya que al garantizar este derecho los niños podrán recibir aquellos nutrientes y vitaminas que requieren para poder crecer y desarrollarse de manera óptima (FAO & OMS, 2021). Al atender esta problemática disminuyen los casos de ETAs, y en consecuencia mejora el rendimiento escolar de los niños y laboral de los adultos.

Por otro lado, las ETAs y la carga que supone para el sistema de salud pública ha sido subestimada, debido a la dificultad para determinar la relación de

causalidad que existe entre los alimentos contaminados y las enfermedades y/o muertes que provocan. De acuerdo con el informe presentado por el Banco Mundial en el 2018, sobre la carga económica de estas enfermedades, el costo de la pérdida total de productividad en países con ingresos bajos y medianos alcanzó aproximadamente los \$95200 millones al año, mientras que el costo del tratamiento alcanzó los \$15000 millones al año (como se citó en OMS, 2020).

No obstante, una adecuada manipulación de los alimentos no solo permite conservar su valor nutricional y su inocuidad, sino que reduce las pérdidas poscosecha, impulsando el desarrollo económico y alivio de la pobreza en zonas rurales. Por esta razón, la inocuidad de los alimentos favorece la promoción de salud y erradicación del hambre, siendo dos de los principales Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) a alcanzar para el 2030 (OPS, 2020). De ahí que esta problemática requiere una pronta solución.

1.3 Objetivos

1.3.1 Objetivo General

Validar un recetario con desayunos que aseguren la inocuidad alimentaria a través del formato de recetas seguras para la prevención de la desnutrición crónica infantil en niños menores de cinco años de Monte Sinaí.

1.3.2 Objetivos Específicos

1. Validar las recetas mediante la preparación de cada uno de los desayunos para la evaluación de la complejidad y de las características organolépticas.
2. Evaluar la eficacia de las recetas seguras en la comunidad, mediante la observación del cumplimiento de las buenas prácticas de inocuidad alimentaria.

1.4 Marco teórico

1.4.1 Inocuidad alimentaria

Un alimento es aquel producto que, dentro de su composición química y biológica, posee nutrientes o sustancias capaces de satisfacer

las necesidades nutricionales y energéticas de un organismo (Martinez Zazo & Pedrón Giner, 2017).

Dependiendo del nutriente que predomina en un alimento determinado, puede tener distintas funciones en un organismo: energética, constructiva o protectora. Los alimentos energéticos son aquellos ricos en carbohidratos; los constructivos poseen como fuente principal las proteínas; y los alimentos protectores se encuentran principalmente en las frutas y verduras que contienen vitaminas y minerales (Martinez Zazo & Pedrón Giner, 2017).

La inocuidad es una de las cuatro características principales de la calidad de un alimento, junto con las características nutricionales, organolépticas y comerciales. Este término refiere a aquel alimento que es incapaz de causar daño o alguna enfermedad a quien lo consume (De la Fuente Salcido & Barboza Corona, 2010).

Para que un alimento sea considerado inocuo, se deben controlar factores como: agentes físicos, químicos y microbiológicos. Estos agentes deben ser controlados a lo largo de toda la cadena alimentaria, desde su producción hasta que llega a la mesa del consumidor (Zanin et al., 2017).

1.4.2 Malas prácticas de inocuidad alimentaria

Las prácticas de inocuidad alimentaria se refieren al uso de cinco aspectos importantes mencionados por la Organización Mundial de la Salud (OMS) que son: mantener la limpieza, separar alimentos crudos y cocidos, cocinar completamente, mantener los alimentos a temperaturas seguras y usar agua y materias primas seguras. Por tanto, las malas prácticas de inocuidad alimentaria son el uso nulo de estos principios, lo que puede contribuir a problemas en la salud de las personas (World Health Organization, 2006).

El origen de estas malas prácticas puede deberse a distintos factores, dentro de los cuales se destacan: una mala práctica de higiene personal; falta de educación alimentaria; condiciones de almacenamiento incorrectas de los alimentos como temperatura, humedad, luz solar, etc.; temperaturas de cocción erróneas; superficies o instrumentos de cocina sucios; entre otros factores más (Teferi et al., 2021).

1.4.3 Enfermedades transmitidas por alimentos

Los microorganismos causantes de enfermedades y que están más presentes en los alimentos son: *Campylobacter*, *Clostridium perfringens*, *E. coli*, *Listeria*, norovirus y *Salmonella*. (Bacterias y virus | FoodSafety.gov, s. f.).

Además de los anteriores, también podemos encontrar a *Bacillus cereus*, toxinas producidas por *Clostridium botulinum*, virus de la hepatitis A, *Shigella*, *Staphylococcus aureus* y ciertas especies de *Vibrio* (Bacterias y virus | FoodSafety.gov, s. f.).

La OMS menciona que al menos 600 millones de personas en el mundo son contagiadas por estos agentes patógenos posterior a consumir alimentos contaminados, además, 420,000 personas mueren por esta causa, de las cuales 125.000 son niños menores a cinco años (como se citó en Fernández et al., 2021).

Como se ha mencionado anteriormente, las malas prácticas de inocuidad alimentaria pueden traer consigo un sinnúmero de enfermedades y estas son causadas en su mayoría por los agentes microbiológicos previamente enlistados (causantes de botulismo, Hepatitis A, intoxicaciones alimentarias, entre otros) (Bacterias y virus | FoodSafety.gov, s. f.).

De manera general, la mayoría de estos microorganismos pueden causar diarrea, náuseas, fiebre, dolor estomacal y vómitos. En otros casos la sintomatología puede ser variada, puede existir letargo, fatiga, calambres musculares, pérdida de peso, ictericia, entre otros síntomas más (Fung et al., 2018).

1.4.4 Desnutrición

La desnutrición es un estado nutricional en el que las personas que la padecen presentan un bajo peso, emaciación y trae consigo un retraso en el crecimiento. Las causas de este estado pueden deberse a distintos factores como: un bajo nivel calórico a causa de una poca ingesta de alimentos, falta de acceso o disponibilidad de los alimentos, acceso limitado a los alimentos por factores económicos, incorrecta utilización de los alimentos (como malas prácticas de inocuidad alimentaria, diversidad

dietética, entre otras) e incluso por no tener acceso a agua potable (Phalkey et al., 2015).

1.4.5 Desnutrición crónica infantil

La desnutrición crónica infantil es el estado de bajo peso y emaciación que presentan los niños menores a cinco años. Se puede dar por diversos factores de los que ya se ha hablado anteriormente (Suryawan et al., 2022).

Dentro de este proyecto, se analiza la desnutrición provocada por las enfermedades transmitidas por los alimentos. La sintomatología provocada por los microorganismos causantes de enfermedades puede ocasionar una malnutrición en el paciente que lo padece y de no ser tratada, puede provocar la desnutrición (Suryawan et al., 2022).

La población que más puede afectarse son los niños, debido a que, en caso de llegar a una desnutrición crónica, existirá un retraso en el crecimiento del niño, en el desarrollo cognitivo, motor y conductual, bajo rendimiento académico y en un futuro será más propenso a padecer enfermedades crónicas no transmisibles, lo que ocasionará un gasto para el Estado en el ámbito de salud, dificultando también su inclusión laboral y social (Suryawan et al., 2022).

De acuerdo con las cifras de la última Encuesta Nacional de Salud y Nutrición realizada en 2018, el 23% de niños ecuatorianos menores a 5 años y el 27.2% menores a 2 años padecen de desnutrición crónica infantil, considerándose una de las tasas más altas de la región (*Desnutrición Crónica Infantil | Naciones Unidas en Ecuador, s. f.*).

1.4.6 Necesidades nutricionales en niños

La Guía Dietética para Americanos 2015-2020 (Dietary Guidelines for Americans) recomienda el consumo de proteínas magras, granos integrales, frutas vegetales, semillas. Los alimentos enteros provenientes de plantas son una buena fuente de carbohidratos complejos, fibra, vitaminas, y minerales que van a proveer mayor saciedad. La lactancia materna exclusiva es recomendada hasta los 6 meses y debe continuar hasta al menos los 12 meses, según indica la Academia Americana de

Pediatría (AAP) o hasta los 24 meses de acuerdo con la OMS. La transición a alimentos sólidos debe iniciar a los 6 meses (Dwyer, 2017).

En cuanto a los requerimientos de macronutrientes, la grasa no debería ser limitada hasta al menos los 12 meses debido a su importancia en el desarrollo neurológico, luego, entre el primer y tercer año puede ser limitada al 30-40% de la ingesta calórica total. Las fuentes de preferencia son las grasas monoinsaturadas y poliinsaturadas. Por otro lado, las proteínas deben comprender el 20% de la ingesta calórica total y los carbohidratos comprender un mayor porcentaje del 45-65% en niños de uno a tres años. La ingesta de azúcar debe ser evitada hasta antes de los dos años y limitada en niños de mayor edad (Dwyer, 2017).

Entre los requerimientos de micronutrientes, la vitamina D y calcio son esenciales para la masa ósea. La ingesta diaria de vitamina D en niños de uno a tres años debe ser de 600 UI y 700 mg de calcio. Por otro lado, la deficiencia de hierro tiene implicaciones importantes en el desarrollo neurológico, por lo que el requerimiento hasta el primer año de vida es de 11 mg y hasta los tres años es 7 mg. La suplementación con multivitamínicos es innecesaria en niños saludables que llevan una dieta equilibrada y tienen un crecimiento normal (Dwyer, 2017).

1.4.7 Recetas seguras

Las recetas de cocina consisten en una lista de ingredientes y una serie de pasos detallados que tienen como objetivo guiar al lector hacia la elaboración de un producto final que, en este caso, se trata de un platillo o comida. Para la elaboración de las recetas se precisan las cantidades de cada ingrediente, el nombre del platillo y tiempo de cocción. En ciertos casos, las recetas pueden contener el tiempo de preparación, tiempo de cocción, materiales a usar, cuántas porciones rinde, temperaturas de cocción, entre otros más (Baculima & Muñoz, 2011).

El formato de recetas seguras aparece a partir de un estudio de *Journal of Food Protection*, en el que se muestra que cuando una receta le recuerda al lector realizar pasos claves pertenecientes a la inocuidad alimentaria, esta mejora en gran medida e incluso se muestra una mayor

adherencia a buenas prácticas de inocuidad alimentaria (The Partnership for Food Safety Education, 2020).

Este formato se centra en recordar cuatro aspectos importantes de la inocuidad alimentaria que son: la temperatura de cocción, el lavado de manos, evitar la contaminación cruzada y el refrigerar de manera apropiada (The Partnership for Food Safety Education, 2020).

CAPÍTULO 2

2. METODOLOGÍA

2.1 Diseño de la investigación

La investigación realizada fue de carácter observacional descriptiva, ya que se evaluó la efectividad de las recetas seguras en el cumplimiento de las buenas prácticas de inocuidad de los participantes.

2.2 Selección de la muestra

Se conformaron tres grupos, de los cuales dos fueron grupos control, uno de control positivo y uno de control negativo, y el tercero fue el grupo de estudio, cada uno con cinco participantes. Los 15 participantes del proyecto fueron elegidos basándose en los siguientes criterios:

Criterios de inclusión:

- Ser residente de Monte Sinaí.
- Ser voluntaria en el comedor de la fundación “El triángulo”.
- Tener hijos y/o representados de ≤ 5 años beneficiarios del comedor.
- Haber asistido a las capacitaciones de inocuidad alimentaria, dictadas en la primera etapa del proyecto y/o tener conocimientos previos sobre inocuidad alimentaria.

Criterios de exclusión

- No hubo criterios de exclusión para la selección de la muestra.

2.3 Fases del proyecto

El proyecto tuvo una duración de cuatro meses, desde octubre del 2022 hasta enero del 2023. Se dividió en tres fases: Validación de recetas, implementación de las recetas, análisis de la eficacia del formato recetas seguras.

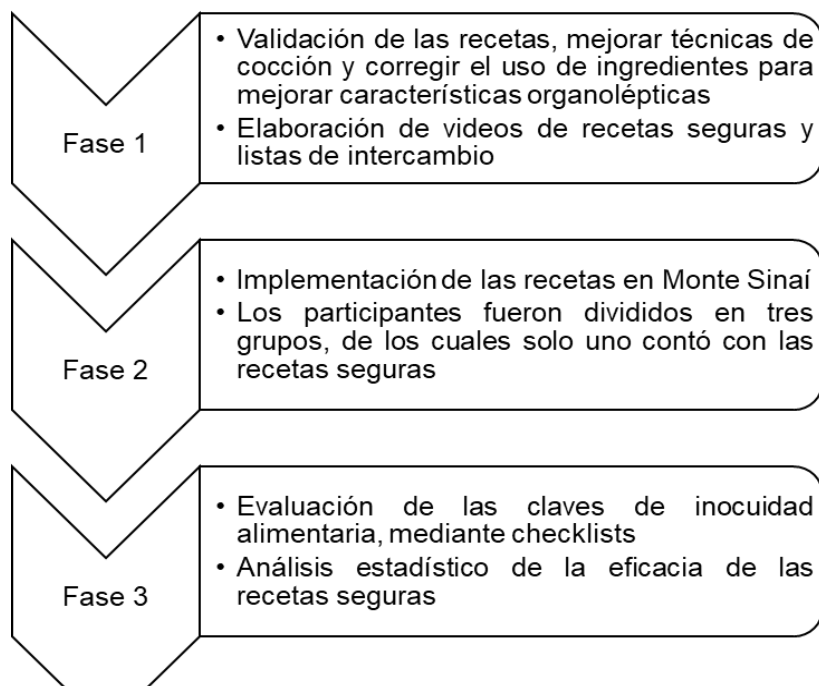


Figura 2.1 Fases del proyecto

2.3.1 Fase 1: Validación del recetario

En esta primera fase del proyecto se siguió paso a paso las 21 recetas del recetario, con la finalidad de analizar el procedimiento y realizar cambios necesarios en los procesos. Es decir, se modificaron las técnicas de cocción y las cantidades de ciertos condimentos y/o complementos para mejorar el sabor de las preparaciones. Además, se corrigió la proporción de ingredientes, como los vegetales, en relación a los otros ingredientes a emplearse en las recetas. Esto con el objetivo de mejorar las características organolépticas del producto final y disminuir la complejidad de la preparación.

Además, se agregó el tiempo de preparación de cada receta y los utensilios que iban a ser necesarios para su elaboración.

2.3.1.1 Video – recetas: una iniciativa para que todos podamos cocinar.

Tomando en consideración uno de los obstáculos que podía surgir a lo largo del proyecto, que ciertas participantes no tuvieran la capacidad de leer, nació la iniciativa de “Video – recetas”, que consistió en la creación de videos de cada una de las recetas, siguiendo el formato de las recetas seguras.

Los videos fueron grabados durante la validación del recetario, donde se puede ver y escuchar la preparación de las recetas, además de destacar los puntos claves de la inocuidad alimentaria, como el lavado de manos, el lavado de los vegetales y frutas, y el uso adecuado de implementos debidamente limpios y desinfectados, como cuchillos y tablas de picar.

Adicional a ello, se grabaron los procedimientos correspondientes al lavado de manos, la correcta desinfección de las tablas de picar y el correcto lavado de las superficies destinadas para la manipular los alimentos.

Todos estos videos fueron subidos al canal de YouTube para facilitar la accesibilidad a éstos, permitiendo así que personas fuera de la comunidad también tuvieran acceso a las recetas seguras.

2.3.1.2 Incorporación de lista de intercambio en el recetario.

Debido a la falta de acceso a alimentos por factores económicos que puede surgir dentro de la comunidad, se incorporaron listas de intercambio las cuales permitirían cambiar un alimento de la receta por otro que tuvieran disponible o que sea del agrado de la persona, y así la receta final pueda seguir cubriendo los requerimientos calóricos y nutricionales.

Tabla 2.1 Lista de intercambio de frutas del recetario

Lista de intercambio de frutas	
Porción: 1	
Fruta	Cantidad
Claudia amarilla	4 unidades
Claudia roja	4 unidades
Frutilla	5-6 unidades medianas
Kiwi	2 unidades medianas
Manzana	1 unidad mediana
Melón	1 taza
Papaya	1 taza
Sandía	½ taza
Pera	1 unidad mediana
Guineo	½ unidad

Uva rosada/negra	10 unidades
Uva verde	10 unidades

2.3.2 Fase 2: Implementación del recetario en Monte Sinaí.

Del recetario “Desayunos seguros” se escogió una receta que permitiera evaluar cuatro claves de inocuidad alimentaria las cuales fueron: mantener la limpieza, separar los alimentos crudos de los cocidos, cocinar completamente los alimentos y usar agua y materias primas seguras. Así mismo, se consideró el tiempo total de preparación de la receta, de tal manera que fuera muy extensa. Por lo que, la recete que se escogió para evaluar fue la R19: tortilla de camarón y yogurt con avena y manzana.

Posterior a la elección de los participantes, se las dividió en los tres grupos de acuerdo a los siguientes criterios, en el grupo de control negativo estaban aquellos participantes que no habían recibido capacitaciones previas sobre las claves de inocuidad alimentaria y tampoco recibirían la receta con formato de receta segura, mientras que, en el grupo de control positivo estaban aquellos participantes que si habían recibido previamente las capacitaciones, pero no que se les entregaría la receta segura, por otro lado, en el grupo de estudio estaban aquellos participantes que si habían recibido previamente las capacitaciones y que se les entregaría la receta segura.

La actividad se desarrolló en tres días diferentes. Debido al espacio, el número de equipos disponibles y que la receta constaba de dos partes se armaron dos estaciones, una en donde prepararían la tortilla de camarón y otra para la preparación del yogurt con avena y manzana. Por lo que, la logística de la actividad se llevó acabo de la siguiente manera: se ubicaron dos participantes en cada estación, una vez que todos terminaron intercambiaron de estaciones para cocinar la segunda parte de la receta que les faltaba, por último, el quinto participante pasaba a la estación que se desocupara primero.

Es importante señalar que, ningún participante sabía que estaba siendo evaluado, solo se les dio la receta y se les indicó que procedieran a realizarla.

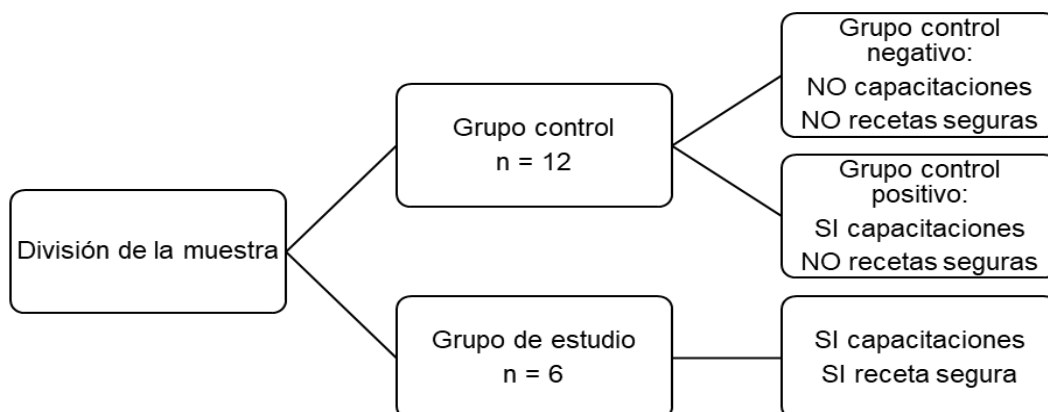


Figura 2.2 División de los grupos de estudio

2.3.3 Fase 3: Análisis de la eficacia del formato recetas seguras.

2.3.3.1 Evaluación de las prácticas de inocuidad alimentaria

En esta fase del proyecto se calificaron las actitudes y prácticas de las participantes mediante un checklist, que permitiera evaluar el cumplimiento de cuatro claves de inocuidad alimentaria durante la preparación de los alimentos. De tal manera, que se pudiera evidenciar si al contar con las recetas seguras existía un mayor cumplimiento de éstas.

Tabla 2.2 Lista de parámetros para evaluar la inocuidad alimentaria en la preparación de la tortilla de camarón

Clave 1: Mantenga la limpieza	
Se lava las manos con agua y jabón	
Se lava las manos antes de manipular los vegetales	
Se lava las manos antes de manipular el camarón	
Se lava las manos después de manipular el camarón	
Se lava las manos antes de romper los huevos	
Se lava las manos después de manipular los alimentos	
Limpia y desinfecta las tablas de picar antes de utilizarlas	
Clave 2: Separe los alimentos crudos de los cocidos	
Utiliza diferentes tablas de picar para los alimentos crudos y cocidos	
Clave 3: Cocine completamente	
Cocina los camarones hasta alcanzar la temperatura adecuada (65°C)	
Cocina los huevos hasta alcanzar la temperatura adecuada (70°C)	

Clave 4: Mantenga los alimentos a temperaturas seguras	
N/AN/A	
Clave 5: Use agua y materias primas seguras	
Lava los vegetales bajo el chorro de agua, frotando la superficie con los dedos	

Tabla 2.3 Lista de parámetros para evaluar la inocuidad alimentaria en la preparación del yogurt con avena y manzana

Clave 1: Mantenga la limpieza	
Se lava las manos con agua y jabón	
Se lava las manos antes de manipular la fruta	
Limpia y desinfecta las tablas de picar antes de utilizarlas	
Clave 2: Separe los alimentos crudos de los cocidos	
N/A	
Clave 3: Cocine completamente	
N/A	
Clave 4: Mantenga los alimentos a temperaturas seguras	
N/A	
Clave 5: Use agua y materias primas seguras	
Lava la fruta bajo el chorro de agua, frotando la superficie con los dedos	

2.3.3.2 Análisis estadístico

Los resultados obtenidos en los checklists de todos los grupos fueron analizados y resumidos mediante estadística descriptiva, promedios y porcentajes, en Excel (Microsoft Corporation, Redmond, WA). Además, se usaron pruebas para el análisis de la distribución de la varianza de los grupos, prueba MANOVA, y para la dependencia de las variables, prueba exacta de Fisher, tomando en cuenta como valor significativo $p=0.05$, usando el programa R (R Core Team, Vienna, Austria).

CAPÍTULO 3

3. RESULTADOS Y ANÁLISIS

En total, 13 mujeres y dos hombres participaron en el estudio. De los cuales, el 33% no tenía conocimientos previos sobre las cinco claves de inocuidad alimentaria y 67% tenía conocimiento previo sobre este tema.

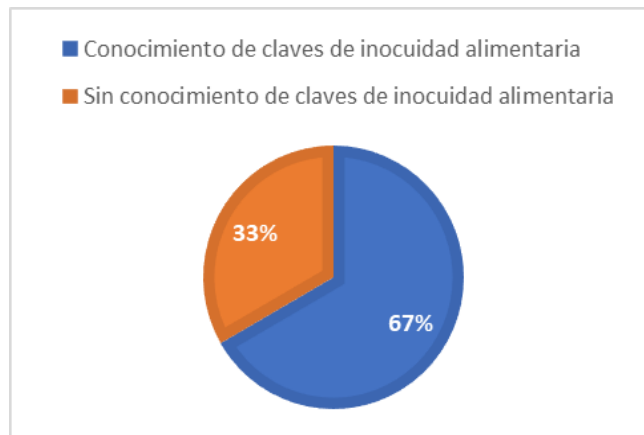


Figura 3.1 Porcentaje de personas con conocimiento de las claves de inocuidad alimentaria

Los participantes del grupo de estudio que recibieron la receta segura tuvieron un mayor cumplimiento de las claves de inocuidad alimentaria, en comparación a los grupos de control que recibieron las recetas normales. En este grupo, los participantes cumplieron un promedio de 11 pasos de 15 que estaban descritos en la receta. Mientras, el grupo control negativo y positivo cumplieron un promedio de 1 y 4 pasos respectivamente.

Tabla 3.1 Promedio de pasos cumplidos en los tres grupos

	Promedio de pasos cumplidos	Promedio de pasos no cumplidos
GCN	1	14
GCP	4	11
GE	11	4

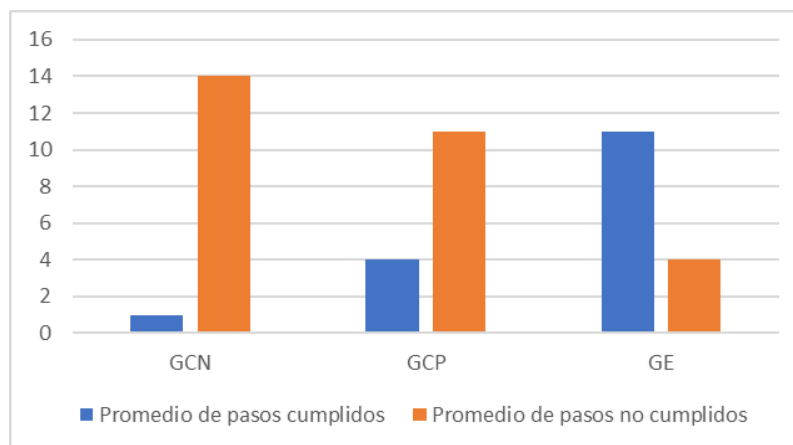


Figura 3.2: Promedio de pasos cumplidos en los tres grupos

Además, se realizó un análisis de regresión y varianza, mediante el análisis de la varianza multivariante-MANOVA, en el cual los 15 pasos de inocuidad fueron las variables dependientes y se determinó que hay suficiente evidencia estadística para comprobar que las medias de los tres grupos no son iguales para todas las variables, es decir, existe diferencia entre los tres grupos ($p = 0.0006101$). Por lo que, si hay una relación entre el cumplimiento de los pasos de inocuidad alimentaria y el uso de la receta segura. Así mismo, mediante la prueba exacta de Fisher se determinó que hay suficiente evidencia estadística para asumir la dependencia entre el cumplimiento de los pasos de inocuidad alimentaria y el uso de las recetas seguras ($p = 0.001998$).

Tabla 3.2 Condiciones de los participantes y clasificación del cumplimiento

Condición	Cumplimiento
Sin recetario	Bajo
Sin recetario	Bajo
Sin recetario	Bajo
Sin recetario	Bajo
Sin recetario	Bajo
Sin recetario	Bajo
Sin recetario	Bajo
Sin recetario	Bajo
Sin recetario	Bajo
Sin recetario	Bajo
Sin recetario	Medio
Con recetario	Alto
Con recetario	Alto
Con recetario	Alto
Con recetario	Medio

Con recetario	Medio
---------------	-------

Tabla 3.3 Puntaje usado para clasificar el cumplimiento de los participantes

Clasificación	Puntaje
Bajo	0-5
Medio	6-10
Alto	11-15

Para realizar la prueba de Fisher se usó la **Tabla 3.2**, donde se señala el puntaje de los participantes al momento de realizar los pasos de inocuidad alimentaria, donde teníamos la clasificación Bajo, Medio y Alto, esta clasificación era asignada en base a la **Tabla 3.3**.

En la *¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.* se puede observar que en el grupo de control negativo el paso más cumplido fue el lavado de los vegetales en la preparación de la tortilla de camarón, el cual fue realizado por el 40% de los participantes. Mientras que, en el grupo de control positivo el lavado de vegetales en la preparación de la tortilla de camarón y el lavado de la fruta en la preparación de la avena fueron cumplidos con por 80% de los participantes. Por otro lado, en el grupo de estudio el 100% de los participantes cumplieron con los siguientes pasos: lavado de manos con agua y jabón, lavado de manos antes de manipular los vegetales, lavado de manos después de manipular los alimentos, utilizar diferentes tablas para alimentos crudos y cocidos, cocinar camarones hasta temperatura adecuada (65°C), lavar los vegetales bajo el chorro de agua y lavar la fruta bajo el chorro de agua.

Tabla 3.4 Porcentaje de personas de cada grupo que cumplieron con los pasos de inocuidad alimentaria

Pasos de inocuidad alimentaria	GCN (%) n=5	GCP (%) n=5	GE (%) n=5
<i>Tortilla de camarón con vegetales</i>			
Lavado de manos con agua y jabón	0	20	100
Lavado manos antes de manipular los vegetales	0	40	100
Lavado manos antes de manipular el camarón	0	40	60

Lavado de manos después de manipular el camarón	0	40	60
Lavado manos antes de romper los huevos	0	0	60
Lavado manos después de manipular los alimentos	0	40	100
Limpieza y desinfección de las tablas de picar antes usarlas	20	0	20
Uso de diferentes tablas de picar para alimentos crudos y cocidos	0	0	100
Cocinar los camarones hasta alcanzar la temperatura adecuada	0	0	100
Cocinar el huevo hasta alcanzar la temperatura adecuada	0	0	20
Lavado de los vegetales bajo el chorro de agua, frotando la superficie con los dedos	40	80	100
<i>Yogurt con fruta y avena</i>			
Lavado de manos con agua y jabón	0	40	40
Lavado de manos antes de manipular la fruta	0	40	40
Limpieza y desinfección de las tablas de picar antes de utilizarlas	0	0	60
Lavado de la fruta bajo el chorro de agua, frotando la superficie con los dedos	0	80	100

Algunas observaciones que se tuvieron durante la evaluación de los tres grupos fueron las siguientes:

Los participantes del grupo control negativo no lavaron sus manos antes de empezar con la receta, sin embargo, en el grupo control positivo si lavaron sus manos solo usando agua, pero no usaron jabón ni refregaron sus manos de manera adecuada.

Por otro lado, debido a que los participantes encontraban sus estaciones con los materiales limpios al iniciar la evaluación, tendían a suponer que todo estaba correctamente desinfectado y lavado omitiendo ese procedimiento, principalmente los participantes del grupo control. De igual manera, los participantes al terminar la primera parte de la receta dejaban todo limpio y

lavado en sus estaciones y cuando cambiaban de estación para realizar la segunda parte de la receta notaban todo limpio y omitían ese paso, no siendo así cuando los encontraban sucios.

Además, se pudo observar que se omitía el paso de lavarse las manos durante la preparación de la receta, ya que cuando lavaban los vegetales y/o utensilios, esta acción implicaba mojarse las manos, por lo que pudo darles la sensación de que sus manos ya estaban limpias. Es debido a esto, que cuando iban a empezar con la segunda parte de la receta no volvían a lavarse las manos con jabón, porque ya lo habían realizado al inicio y habían lavado todos sus utensilios, por lo que no consideraban necesario volver a hacerlo.

Así mismo, cuando los vegetales y/o fruta, en este caso el pimiento y manzana, se encontraban en una funda sellada los participantes pensaban que se éstos se encontraban limpios, no siendo así el caso de la cebolla, que no se encontraban en fundas selladas y fue el vegetal más lavado, mientras que el pimiento era lavado, sobre todo en el grupo control, con el objetivo de removerle las semillas.

En cuanto a los camarones, a pesar de que se les indicó a los participantes que ya se encontraban pelados y desvenados, igual los lavaban bajo el chorro de agua. Además, solo el grupo de estudio utilizó el termómetro para asegurarse de que los camarones alcanzaran la temperatura adecuada de cocción. Los grupos de control, a pesar de que tenían los termómetros a la vista, no los tomaron en cuenta e inclusive algunas participantes los confundieron con el encendedor de cocina.

3.1 Análisis de costos

Las ETAs son una carga económica tanto a nivel individual como para el sistema de salud pública. Según datos proporcionados por un informe realizado por el Banco Mundial en el 2018, el impacto que tiene el consumo de alimentos insalubres en las economías de países con ingresos bajos y medianos es alrededor de \$110 000 millones al año, producto de la pérdida de productividad y gastos médicos. Sin embargo, esto valores varían entre los países en dependencia de su estado económico (como se citó en OMS, 2020).

En la actualidad, en Ecuador aún no se han llevado a cabo estudios de los gastos relacionados a estas enfermedades, sin embargo, se conoce que fueron 3340 los casos reportados por el MSP hasta el 2021. En la primera parte de este estudio se estimó que el costo promedio del tratamiento médico para parasitosis oscilaba entre \$4,84 si se recetaba el tratamiento de Albendazol y Secnidazol y \$7,05 si se recetaba el tratamiento de Colufase. Es decir, un promedio de \$5,95 por persona dependiendo el tipo de tratamiento recetado (Giler & Ortiz, 2022). Por lo que, se puede estimar que, en el 2021 los gastos médicos fueron alrededor de \$19 873.

Los gastos de los tratamientos afectarían considerablemente la economía de las familias en la comunidad Monte Sinaí, ya que equivale casi al costo promedio de una las recetas del recetario seguro, el cual es \$4,61 y que rinde para cuatro porciones. Por lo tanto, tampoco tendrían acceso a alimentos de buena calidad que les permita cubrir sus requerimientos nutricionales, considerando que sus pocos ingresos tendrían que ser destinados a cubrir estos gastos, afectándose así su alimentación, lo cual también contribuye al desarrollo de la desnutrición.

Tabla 3.5 Comparación de los costos

<i>Costo promedio del tratamiento médico para parasitosis (por persona)</i>	<i>Costo promedio de una receta de cuatro porciones del recetario seguro</i>
\$5,95	\$4,61

No obstante, si el tratamiento fuera brindado por un centro de salud de manera gratuita, igual el gobierno seguiría asumiendo los mismos gastos descritos previamente, generándose así una carga en la salud pública. Por lo que, sería conveniente emplear esos fondos en tratar una de las causas de estas enfermedades como son las malas prácticas de inocuidad alimentaria, mediante la difusión de esta información a través de talleres y socialización del recetario seguro, ya que han sido herramientas que han demostrado tener un impacto positivo en el aumento del cumplimiento de estas prácticas. Además, supondría un ahorro para el sistema de salud pública y familias.

CAPÍTULO 4

4. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

4.1 Conclusiones

Este trabajo concluye que, la inclusión de pasos de inocuidad alimentaria dentro de una receta de cocina favorece en gran medida la higiene y la inocuidad al momento de preparar los alimentos.

Los participantes que tenían acceso al recetario seguro mostraron una mayor adherencia al lavado de manos y al lavado de los alimentos. Sin embargo, el uso del termómetro en el último paso fue omitido u olvidado al momento de preparar la receta a pesar de que se encontraba escrito en el procedimiento, esto muy probablemente se deba a que el participante creía terminar la receta y no veía el paso final.

Por otro lado, al momento de comparar al grupo de personas capacitadas sin recetario seguro con el grupo de personas con recetario seguro, a pesar de que el primer grupo realizó 4 de los 15 pasos de inocuidad (27%), el grupo que sí tenía el recetario seguro realizó 11 de los 15 pasos (73%) al momento de preparar la receta. Es decir, el segundo grupo tuvo un mayor cumplimiento de los pasos de inocuidad.

Dentro de la validación del recetario, se obtuvieron costos de las recetas y si realizamos una comparación con los gastos de salud por una parasitosis, obtenemos que el costo por enfermedades tiene un promedio de \$5,95, mientras que el promedio de costo de los ingredientes es de \$4,61 y rinde 4 porciones. En síntesis, prevenir las enfermedades transmitidas por los alimentos no solo es favorable para la salud, sino que, también es un ahorro para las personas y dicha prevención es equivalente a un desayuno para una familia de 4 personas.

El contenido del recetario será vital para que los lectores disfruten de las recetas, escogiendo correctamente los alimentos y de manera segura, también basándose en la información nutricional de los alimentos. Además, podrán intercambiar los alimentos para que puedan preparar las recetas con sus alimentos favoritos y por supuesto que, tendrán información relevante

para que sigan correctamente los pasos de inocuidad alimentaria. Todo esto será un punto clave para prevenir aún más las enfermedades transmitidas por los alimentos y la desnutrición crónica infantil.

4.2 Recomendaciones

Debido al corto de tiempo del proyecto, no se pudo trabajar con una cantidad más grande de participantes, por ende, se recomienda para futuros estudios usar una muestra más grande de personas para que la sustentación estadística sea aún más robusta y relevante.

Al momento de evaluar si los participantes cumplen o no con los pasos de inocuidad alimentaria, lo óptimo es que un evaluador esté observando a uno o máximo dos participantes, con el fin de que no haya confusiones al momento de anotar las debidas observaciones.

Se recomienda que los participantes no trabajen en un mismo espacio, lo más ideal es que cada participante trabaje en su propio tiempo y espacio, puesto que, los participantes pueden verse entre sí y ver las acciones de otros para replicarlas, también para evitar que trabajen en equipo, lo cual influenciar de manera negativa los resultados del estudio.

Para la optimización del tiempo, se recomienda que se cuente con una cocina y un lavadero por persona o pareja.

En este estudio algunos participantes al terminar de cocinar limpiaban los utensilios utilizados, mientras que otros no. En estudios posteriores se recomienda que los participantes trabajen en las mismas condiciones, si al principio reciben los materiales limpios, los participantes posteriores también deben recibir los materiales limpios para evaluar a los participantes en las mismas condiciones.

Debido a que el acceso a la zona de interés se dificultó por la seguridad, no se pudo trabajar con grupos similares y los participantes del último grupo evaluado fueron estudiantes de la ESPOL, se recomienda que para futuros proyectos se utilicen participantes con características similares, por ejemplo, en este caso que todos tengan el mismo nivel educativo y que pertenezcan al mismo grupo demográfico.

Pese a que al grupo que recibió las capacitaciones se le enseñó el uso del termómetro en dichas charlas educativas, se recomienda enfatizar aún más el funcionamiento y el uso del termómetro al momento de cocinar.

En futuras capacitaciones resaltar la importancia que tiene aplicar la técnica correcta del lavado de manos y que esta implica el uso del jabón, no solo del agua.

Considerar en próximas investigaciones, en caso de trabajar con grupos con un nivel de educación bajo, socializar la receta a todos los participantes en caso de que algún participante no sepa leer o disponer de la receta en audio o video.

BIBLIOGRAFÍA

- Bacterias y virus | FoodSafety.gov. (s. f.). Recuperado 11 de noviembre de 2022, de <https://espanol.foodsafety.gov/intoxicaci%C3%B3n-alimentaria-mfkt/bacterias-y-virus>
- Baculima, G., & Muñoz, J. L. (2011). Diseño de un manual—Recetario de cocina, como aporte a una mejor nutrición infantil. 121.
- Byrd-Bredbenner, C., Berning, J., Martin-Biggers, J., & Quick, V. (2013). Food safety in home kitchens: A synthesis of the literature. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 10(9), 4060–4085. <https://doi.org/10.3390/ijerph10094060>
- Carbajal, A., & Ortega, R. (2001). *Revista Chilena de Nutrición*. Obtenido de La dieta mediterránea como modelo de dieta prudente y saludable : <https://www.ucm.es/data/cont/docs/458-2013-07-24-CarbajalOrtegaRevChilNutr2001.pdf>
- Coronel, V., & Keklikian, I. (2018). Microbioma y Epigenética en Perinatología: 1000 días que pueden cambiar destinos. Obtenido de <http://www.fasgo.org.ar/images/1000diasmicrobiomaepigenetica.pdf>
- De la Fuente Salcido, N. M., & Barboza Corona, J. E. (2010). Inocuidad y bioconservación de alimentos. *Acta Universitaria*, 20(1), 43-52. <https://doi.org/10.15174/au.2010.76>
- Desnutrición Crónica Infantil | Naciones Unidas en Ecuador. (s. f.). Recuperado 11 de noviembre de 2022, de <https://ecuador.un.org/es/123951-desnutricion-cronica-infantil>, <https://ecuador.un.org/es/123951-desnutricion-cronica-infantil>
- Dwyer, J. T. (2017). Good nutrition in toddlers. *Nutrition Today*, 52(2), S1-S2. <https://doi.org/10.1097/NT.0000000000000202>
- FAO, & OMS. (2021). *Día Mundial de la Inocuidad de los Alimentos de 2021- Panorama general de la conmemoración y las actividades creativas conexas*. FAO. <https://doi.org/10.4060/cb6125es>
- Fernández, S., Marcía, J., Bu, J., Baca, Y., Chavez, V., Montoya, H., Varela, I., Ruiz, J., Lagos, S., & Ore, F. (2021). Enfermedades transmitidas por Alimentos (Etas); Una Alerta para el Consumidor. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 5(2), Art. 2. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v5i2.433
- Fung, F., Wang, H.-S., & Menon, S. (2018). Food safety in the 21st century. *Biomedical Journal*, 41(2), 88-95. <https://doi.org/10.1016/j.bj.2018.03.003>

- Giler, A., & Ortiz, R. (2022). Recetario “Alimentos seguros para una mejor salud” abordando la inocuidad alimentaria como medida de prevención de enfermedades transmitidas por alimentos. Escuela Superior Politécnica del Litoral.
- Griffith, C. J., Mathias, K. A., & Price, P. E. (1994). The Mass Media and Food Hygiene Education. *British Food Journal*, 96(9), 16–21. <https://doi.org/10.1108/00070709410072535>
- Martinez Zazo, A. B. M., & Pedrón Giner, C. (2017). Conceptos básicos en alimentación. 42. <https://www.seghnp.org/sites/default/files/2017-06/conceptos-alimentacion.pdf>
- Maughan, C., Godwin, S., Chambers, D., & Chambers, E. (2016). Recipe modification improves food safety practices during cooking of poultry. *Journal of Food Protection*, 79(8), 1436–1439. <https://doi.org/10.4315/0362-028X.JFP-15-468>
- Ministerio de Salud Pública. (2021). *Subsistema de Vigilancia SIVE-ALERTA: Enfermedades Transmitidas por Agua y Alimentos Ecuador, SE 18, 2021*. 1-6.
- OMS. (30 de Abril de 2020). *Organización Mundial de la Salud*. Obtenido de <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/food-safety>
- OPS. (5 de Junio de 2020). *Organización Panamericana de la Salud*. Obtenido de <https://www.paho.org/es/noticias/5-6-2020-alimentos-seguros-responsabilidad-todos>
- Phalkey, R. K., Aranda-Jan, C., Marx, S., Höfle, B., & Sauerborn, R. (2015). Systematic review of current efforts to quantify the impacts of climate change on undernutrition. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 112(33), E4522-E4529. <https://doi.org/10.1073/pnas.1409769112>
- Por qué | Guía de estilo de recetas seguras. (s. f.). Recuperado 10 de noviembre de 2022, de <https://www.saferecipeguide.org/why/>
- Suryawan, A., Jalaludin, M. Y., Poh, B. K., Sanusi, R., Tan, V. M. H., Geurts, J. M., & Muhandi, L. (2022). Malnutrition in early life and its neurodevelopmental and cognitive consequences: A scoping review. *Nutrition Research Reviews*, 35(1), 136-149. <https://doi.org/10.1017/S0954422421000159>
- Teferi, S. C., Sebsibe, I., & Adibaru, B. (2021). Food Safety Practices and Associated Factors among Food Handlers of Fiche Town, North Shewa Zone, Ethiopia. *Journal of Environmental and Public Health*, 2021, e6158769. <https://doi.org/10.1155/2021/6158769>

World Health Organization. (2006). Manual sobre las cinco claves para la inocuidad de los alimentos. Five keys to safer food manual, 27. <https://apps.who.int/iris/handle/10665/43634>

Zanin, L. M., da Cunha, D. T., de Rosso, V. V., Capriles, V. D., & Stedefeldt, E. (2017). Knowledge, attitudes and practices of food handlers in food safety: An integrative review. *Food Research International*, 100, 53-62. <https://doi.org/10.1016/j.foodres.2017.07.042>

APÉNDICES

APÉNDICE A

Recetario: Desayunos seguros

1. Recetas seguras:

1.1. Definición: ¿Qué son y cómo se diferencian de las recetas normales?

Las recetas seguras incluyen instrucciones que le permiten recordar al lector realizar acciones importantes como lavarse las manos de manera correcta, lavar los alimentos, evitar el contacto de los alimentos crudos con los cocidos, entre otras, para mantener la inocuidad de los alimentos, es decir, evitar que se contaminen por bacterias, químicos u otras sustancias durante la manipulación, preparación y/o conservación de éstos (The Partnership for Food Safety Education, 2020).

1.2. Importancia

Se ha demostrado que al seguir las instrucciones de una receta segura se pueden evitar errores en la manipulación, preparación y/o conservación de los alimentos en casa, debido a que hay un mayor cumplimiento de las prácticas de inocuidad alimentaria, y menos probabilidades de consumir alimentos contaminados, lo cual es importante para la prevención de muchas enfermedades transmitidas por alimentos (The Partnership for Food Safety Education, 2020).

Según datos de la Organización Mundial de la Salud (2020), al año 1 de cada 10 personas se enferman por consumir alimentos contaminados y 420 000 mueren como consecuencia de estas enfermedades. Los niños menores a 5 años corren un mayor riesgo debido y 125 000 niños mueren cada año.

Por lo que, este recetario es una herramienta que ayuda a la prevención de las enfermedades transmitidas por los alimentos, ya que promueve las cinco claves para la inocuidad alimentaria, las cuales son fundamentales para gozar de un buen estado de salud y bienestar.

2. Cinco claves para la inocuidad alimentaria

2.1. Mantener la limpieza

La primera clave se centra en la importancia de mantener la limpieza en nosotros y en nuestro entorno. Lavarse las manos, lavar y desinfectar el

área de trabajo e incluso la protección de los alimentos de posibles animales que puedan contaminar los alimentos, dentro de los cuales, destacaremos los dos primeros (World Health Organization, 2006).

2.1.1. Limpieza de manos: ¿Cuándo y cómo se debe lavar las manos?

El lavado de manos es una práctica que se debe practicar muy a menudo cuando hablamos de la cocina, este debe realizarse; antes de manipular los alimentos (incluso en el proceso se debe hacer con frecuencia), después de ir al baño, después de manipular alimentos crudos (carne, aves, etc.), después de tocar basura, después de estornudar, después de manipular ciertas sustancias químicas (como productos de limpieza).

Es importante saber en qué momento realizar el lavado de manos, pero también debemos saber cómo hacerlo. El lavado correcto lo podemos ver en la **Figura 0.1**, recordando que el agua usada debe ser corriente, las manos deben enjabonarse por lo menos durante 20 segundos y se deben secar totalmente las manos con una toalla que se encuentre seca y limpia, preferible si es de papel (World Health Organization, 2006).



Figura 0.1 Correcto lavado de manos (OMS,2020)

2.1.2. Desinfección de superficies y utensilios de la cocina

Para la desinfección es importante tomar en cuenta que los utensilios a utilizar deben encontrarse limpios, además que deben cambiarse periódicamente (de preferencia a diario).

Es importante desinfectar bien las tablas de cortar, utensilios que son usados al momento de comer o de preparar los alimentos. Para esto se puede usar detergentes, desinfectante, jabones y agua caliente (World Health Organization, 2006).

El proceso de manera general es como se muestra en la **Figura 0.2**, tomando en cuenta que se puede usar dicho procedimiento en las superficies de trabajo y los utensilios de cocina.



Figura 0.2 Pasos para desinfectar áreas y utensilios (OPS,2020)

Para mantener limpias las tablas de picar, podemos seguir los siguientes pasos:

1. Use un trapo limpio para lavar la tabla con agua caliente y jabón.
2. Enjuague bien la tabla con agua limpia y caliente.
3. Desinfecte la tabla: Mezcle 1 cucharada de cloro con 1 galón de agua. Cubra la superficie de la tabla con la mezcla de cloro y agua y déjela reposar durante varios minutos. Enjuague la tabla con agua limpia.
4. Seque la tabla en un escurridor o con una toalla antes de usarla o guardarla. No la seque con un paño de cocina porque puede propagar de bacterias a la tabla limpia (Academy of Nutrition and Dietetics, 2020).

Nota: proteger los alimentos preparados y las zonas de preparación también es fundamental dentro de esta clave, por tanto, las áreas deben ser protegidas para que los animales no tengan acceso a ellas. Los alimentos preparados deben estar cubiertos por algún recipiente. Por último, usar exterminadores de plagas o insectos, además de cubrir de manera correcta la basura o los residuos para que no llame la atención de estos animales (World Health Organization, 2006).

2.2. Separar alimentos crudos y cocinados:

2.2.1. Contaminación cruzada de los alimentos durante su preparación

La contaminación cruzada es cuando se transfieren microorganismos causantes de enfermedades de un alimento crudo a un alimento cocinado. Por esto, se debe tener un especial cuidado cuando trabajamos con estos alimentos y evitar su contacto al momento de la compra, cuando se preparan los alimentos e incluso cuando se sirven.

Para evitar este tipo de contaminación, también son usadas tablas de colores que sirven de mucha ayuda para separar y trabajar por grupo de alimentos, tal y como se presenta en la **Figura 0.3**.

Tabla verde	<ul style="list-style-type: none"> • Frutas • Vegetales
Tabla amarilla	<ul style="list-style-type: none"> • Aves de corral/carne blanca (crudo) • Ejemplo: pollo, pavo, etc
Tabla café	<ul style="list-style-type: none"> • Alimentos cocidos
Tabla blanca	<ul style="list-style-type: none"> • Lácteos
Tabla azul	<ul style="list-style-type: none"> • Pescado • Mariscos
Tabla roja	<ul style="list-style-type: none"> • Carnes rojas (crudo) • Ejemplo: res, chivo, cordero, etc.

Figura 0.3 Código de colores para las tablas de picar (KHA, 2019)

2.2.2. Cómo organizar correctamente los alimentos en la refrigeradora y congelador

Al momento de almacenar los alimentos crudos y cocidos, se recomienda que los alimentos cocidos se coloquen encima o arriba de los crudos. Esto debido a que, los alimentos crudos tienden a regar líquidos propios del alimento y si son colocados encima de alimentos cocinados, pueden llegar a contaminarlos. La organización se basa en la siguiente tabla:

Tabla 6 Almacenamiento correcto de los alimentos (Academy of Nutrition and Dietetics, 2020)

Alimento	Lugar
Carnes, aves y mariscos crudos	Estante inferior, en envase original o cerrados para evitar derramamiento

	de sus jugos. En el congelador en caso de no ser usados el mismo día.
Alimentos listos para el consumo (comidas preparadas)	Estante superior, con envases bien cerrados.
Frutas y verduras frescas sin lavar	Cajones de la refrigeradora, sin lavar el alimento para evitar la aparición de moho.
Huevos y leches	En estantes de la refrigeradora, no en la puerta porque la temperatura varía cuando se abre y se cierra la puerta.
Condimentos	En la puerta del refrigerador.
Alimentos de supermercado	Refrigeradora, en cualquier estante.

2.3. Cocinar completamente

Cocinar completamente las aves, carnes, pescados, mariscos y huevos es un paso fundamental para obtener inocuidad alimentaria en nuestro hogar, para esto es necesario tener al alcance un termómetro de alimentos, para conocer la temperatura interna de los alimentos al momento de cocinarlos. La temperatura mínima es diferente dependiendo del tipo de alimento, como podemos ver en la **Tabla 7** y de manera general, se debe alcanzar mínimo 70°C (Academy of Nutrition and Dietetics, 2020).

Tabla 7 Temperaturas de cocción de distintos alimentos (Academy of Nutrition and Dietetics,2020)

Alimento	Temperatura interna mínima
Carne picada de ternera, cerdo cordero o ternera	71°C
Asados, filetes chuletas (ternera, cerdo, ternera o cordero)	63°C
Aves (enteras, en trozos o picadas)	74°C

Jamón fresco (no precocinado)	63°C
Jamón precocinado (para recalentar)	60°C
Rellenos y carnes rellenas	74°C
Pescado	63°C
Platos con huevo	71°C
Sobras	74°C

Por último, no hay que olvidarse de limpiar y desinfectar el termómetro antes y después de utilizarlo en un alimento, utilizando agua caliente y jabón.

2.4. Mantener los alimentos a temperaturas seguras

El momento de la cocción no es lo único importante, la temperatura también ocupa un rol fundamental dentro de los siguientes parámetros:

1. Temperatura de almacenamiento; los alimentos perecederos o recién cocinados, si no van a ser consumidos de manera inmediata, deben ser enfriados y posteriormente almacenados en el refrigerador a una temperatura inferior a 5°C.
2. Temperatura de descongelamiento; los alimentos nunca deben ser descongelados a temperatura ambiente. Éstos pueden ser descongelados en el refrigerador a 5°C o temperaturas inferiores o sumergidos bajo un chorro de agua a 21 °C. Las carnes y guisos deben ser recalentados en microondas o en hornos a una temperatura de 165°C, así mismo las sobras, que en este caso la temperatura mínima será 74°C.

En caso de no tener estos equipos, los alimentos pueden ser descongelados como parte de la cocción del alimento.

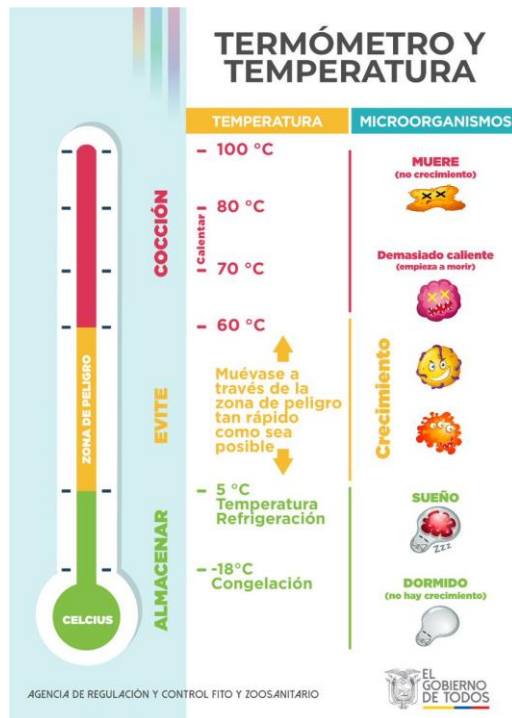


Figura 0.4 Temperatura ideal para cocción y almacenamiento de los alimentos (Agencia de Regulación y Control Fito y Zoonosanitario – Ecuador)

3. Temperatura a las que debe mantenerse los alimentos cocidos; los alimentos muy calientes y que van a ser servidos para comer, deben mantenerse a una temperatura superior a los 60°C (Academy of Nutrition and Dietetics, 2020)

2.5. Usar materias primas seguras

El tener acceso a agua segura, es decir, libre de bacterias, parásitos o agentes patógenos es de gran relevancia para lavar los alimentos, preparar comidas, lavarse las manos limpiar los utensilios y las manos, es por esto por lo que, es una de las pautas principales al momento de usar materias primas.

Sin embargo, el agua no es el único factor importante, también debemos tomar en cuenta ciertas características que debe tener el alimento para considerarlo como una materia prima segura. Los siguientes son consejos que debemos poner en practicar al momento de comprar los alimentos:

1. No comprar alimentos que muestren signos de maltrato, manipulación excesiva o que presente algún daño.
2. Al comprar alimentos frescos previamente cortados, asegurarse de que se encuentren correctamente congelados o en hielo.
3. Separar alimentos crudos como aves, carnes o mariscos de las frutas y verduras.
4. Colocar los alimentos crudos como aves, carnes y mariscos en fundas previamente a colocarlos en el carrito de compras.
5. Seleccionar carnes y pescados precocinados que no estén cerca de los alimentos crudos.
6. Asegurarse que los lácteos como leche, queso, yogur y demás se encuentren fríos al momento de la compra.
7. Seleccionar huevos sin grietas o que se encuentren aparentemente rotos.
8. No comprar alimentos congelados que muestren signos de descongelación.
9. Alimentos más perecederos (como lácteos, carnes, pollos) se escogerán al final de la compra, esto para asegurar que se mantengan refrigerados por más tiempo.
10. Revisar la fecha de caducidad de todos los productos, de ser posible, seleccionar los alimentos que estén con una fecha más lejos de expirar (Academy of Nutrition and Dietetics, 2020).

3. Tablas de intercambio de alimentos

A lo largo del recetario se presentarán diferentes ingredientes, los cuales, pueden ser reemplazados con las siguientes tablas de intercambio. Al final se muestra un ejemplo de cómo utilizarlas.

3.1. Tabla de intercambio de vegetales.

Alimento	Ración
Apio cocido	½ taza
Apio crudo	2 tazas
Brócoli cocido	1 taza
Brócoli crudo	1 taza
Cebolla blanca rebanada cruda	½ taza
Cebolla cocida	¼ taza
Champiñones	1 taza
Cilantro	2 tazas
Col cruda	1 ½ taza
Espinaca cruda	2 tazas
Lechuga	3 tazas
Nabo	½ taza
Pepinillos	½ taza
Pepino rebanado	1 ½ taza
Pimiento	1 unidad
Puré de tomate	¼ taza
Tomate	1 unidad
Tomate, Cherry	4 unidades
Zanahoria miniatura	3 unidades
Zanahoria picada o rallada	½ taza

Fuente: Guía de Alimentos para la Población Mexicana

3.2. Tabla de intercambio de frutas.

Alimento	Ración
Arándano	½ taza
Ciruela	3 unidades
Durazno (pequeño)	2 unidades
Frambuesa	1 taza
Fresa rebanada	1 taza
Guanábana	1 unidad
Guayaba	3 unidades
Guineo	½ pieza
Jugo de naranja, toronja o mandarina natural (sin azúcar)	½ taza
Kiwi	1 ½ unidad
Limón	4 unidades
Mandarina (pequeña)	2 unidades
Manzana (pequeña)	1 unidad
Melón picado	1 taza
Naranja	1 unidad
Papaya picada	1 taza
Pasas	10 unidades
Pera	½ pieza
Piña picada	¾ taza
Sandía picada	1 taza
Toronja	1 unidad
Uva roja o verde	15 unidades

Fuente: Guía de Alimentos para la Población Mexicana

3.3. Tabla de intercambio de cereales y tubérculos.

Alimento	Ración
Avena en hojuelas	1/3 taza
Avena cocida	¾ taza
Arroz blanco o integral cocido	½ taza
Barra de granola o avena	½ unidad
Camote	¼ unidad
Canguil natural	3 tazas
Cereal de caja con azúcar	1/3 taza
Cereal de caja sin azúcar	½ taza
Choclo cocido	1 ½ unidad
Choclo blanco desgranado	½ taza
Crepas	2 unidades
Galletas con chispas de chocolate	3 unidades
Galleta de animalitos	6 unidades
Galleta de avena con pasas	2 unidades
Galleta integral con miel	4 unidades
Galletas María	5 unidades
Galletas saladas	4 unidades
Granola con fruta seca	3 cucharadas
Harina de maíz	2 cucharadas
Hot cake (pequeño)	1 unidad
Palitos de pan	3 unidades
Pan (por ejemplo; "Supan", blanco, integral, multigrano)	½ unidad
Pan dulce	1 unidad
Pan tostado	1 unidad
Papa hervida o al horno	½ pieza
Papa chaucha	5 unidades
Papas fritas	6 unidades

Puré de papa preparado	½ taza
Tortilla de maíz	1 unidad
Tortilla de harina	½ unidad
Wafle	1 unidad
Yuca	¼ pieza

Fuente: Guía de Alimentos para la Población Mexicana

3.4. Tabla de intercambio de leguminosas

Alimento	Ración
Garbanzos, habas, lentejas cocidas	½ taza
Frejol canario, negro cocido	½ taza
Soya cocida	1/3 taza
Soya texturizada	35 gramos

Fuente: Guía de Alimentos para la Población Mexicana

3.5. Tabla de intercambio de lácteos

Alimento	Ración
Leche de soya baja en grasa	1 taza
Leche descremada	1 taza
Leche en polvo	4 cucharadas
Leche entera	1 taza
Leche evaporada	¼ taza
Yogur light	¾ taza
Yogur natural	1 taza

Fuente: Guía de Alimentos para la Población Mexicana

3.6. Tabla de intercambio de alimentos de origen animal bajos en grasa

Alimento	Ración
Atún en aceite	2 cucharadas
Atún en agua	40 gramos
Bagre	80 gramos
Bistec de res	30 gramos
Camarón cocido	5 unidades
Camarón gigante	2 unidades
Cangrejo	2 unidades
Carne de cerdo	40 gramos
Carne molida de pollo o pavo	30 gramos
Clara de huevo	2 unidades
Filete de cerdo	40 gramos
Filete de pescado	40 gramos
Hígado de pollo	30 gramos
Jamón de pavo	2 rebanadas
Medallón de filete de res	1/3 unidad
Molleja de pollo	30 gramos
Muslo de pollo sin piel	½ pieza
Pechuga a la plancha, asada, cocida	30 gramos
Pechuga de pollo deshuesada	30 gramos
Pescado en trozo	80 gramos
Pescuezo de pollo sin piel	4 unidades
Pierna de pollo sin piel	30 gramos
Requesón	2 cucharadas
Queso fresco	40 gramos

Fuente: Guía de Alimentos para la Población Mexicana

3.7. Tabla de intercambio de alimentos de origen animal medios en grasa

Alimento	Ración
Chicharrón	12 gramos
Costillas de cerdo	50 gramos
Costilla de res	40 gramos
Huevo	1 unidad
Longaniza	45 gramos
Mortadela	1 ½ rebanada
Nuggets de pollo	2 unidades
Pollo rostizado	50 gramos
Queso mozzarella	30 gramos
Salchicha	¾ unidad
Salchicha de cerdo	¾ unidad
Salchicha de pavo	1 unidad
Sardina en aceite	3 unidades
Sardina en tomate	1 unidad
Yema de huevo	2 unidades

Fuente: Guía de Alimentos para la Población Mexicana

3.8. Tabla de intercambio de grasas

Alimento	Ración
Aceite de girasol, canola, soya, oliva	1 cucharadita
Aceituna	6 unidades
Aguacate	1/3 unidad
Almendras	10 unidades
Crema chantilly	1 ½ cucharadas
Manteca de cerdo*	1 cucharadita
Mantequilla*	1 ½ cucharaditas

Margarina*	2 cucharaditas
Mayonesa	1 cucharadita
Pepperoni*	4 rebanadas
Queso crema*	1 cucharada
Tocino en tira*	1 rebanada

Fuente: Guía de Alimentos para la Población Mexicana

Nota: (*) indica evitar o moderar su consumo

3.9. Tabla de intercambio de azúcares

Alimento	Ración
Azúcar blanca y morena	2 $\frac{1}{2}$ cucharaditas
Chocolate amargo	1/3 pieza
Chocolate blanco	15 gramos
Chocolate sin azúcar	3 cucharaditas
Flan de caja	1/5 taza
Gelatina preparada con agua	1/3 taza
Jugo de fruta industrializado	1/3 taza
Leche condensada	2 cucharaditas
Mayonesa light	2 cucharadas
Mermelada de frutas	2 $\frac{1}{2}$ cucharaditas
Mermelada de frutas baja en azúcar	2 cucharadas
Miel	2 cucharaditas
Salsa de tomate	2 cucharadas

Fuente: Guía de Alimentos para la Población Mexicana

Ejemplo 1:

En una receta se necesitan 2 manzanas, pero el niño prefiere comer mandarina. Para hacer el intercambio vamos a las tablas y nos indica que una manzana puede ser reemplazada por dos mandarinas pequeñas. Por tanto, para intercambiar las 2 manzanas se requieren 4 mandarinas.

Alimento	Ración
Mandarina (pequeña)	2 unidades
Manzana (pequeña)	1 unidad

4. Etiquetado nutricional

Información nutricional	
Tamaño de la porción 1/4 de taza (113 g)	
Porciones por envase 8	
Cantidad por porción	
Calorías 100	Calorías de las grasas 20
% de valor diario *	
Grasa total 2g	3%
Grasas saturadas 1.5g	7%
Grasas <i>trans</i> 0g	
Colesterol 10mg	3%
Sodio 460mg	19%
Total de carbohidratos 4g	1%
Fibra 0g	0%
Azúcares 4g	
Proteína 16g	
Vitamina A 0%	Vitamina C 0%
Calcio 8%	Hierro 0%

* Los porcentajes de valores diarios se basan en una dieta de 2.000 calorías

Figura 0.5 Ejemplo de etiqueta nutricional

1. Tamaño de la porción

Primero identificamos el tamaño de la porción y cuántas porciones hay por empaque o contenedor. Todas las cantidades de nutrientes y calorías que se encuentran a continuación son las que aporta una porción, no necesariamente todo el empaque o contenedor.

Es importante saber que estas dos cantidades no son recomendaciones de cuánto se debe consumir del producto.

2. Calorías

Las calorías nos permiten conocer cuánta energía nos aporta una porción del producto. Es decir, si un producto aporta 100 calorías por porción y el envase contiene 8 porciones, si una

persona se come todo el contenido del envase, estaría consumiendo 800 calorías.

3. Porcentaje de valor diario

Nos permite conocer el porcentaje del valor diario, recomendado de manera general, que cada nutriente aporta en una porción. Es decir, en una porción cuánto de un nutriente contribuye a la dieta total del día.

Además, permite conocer si la porción de un alimento es alta o baja en algún nutriente.

- Alto en un nutriente (por porción): mayor o igual al 20% del valor diario
- Bajo en un nutriente (por porción): menor o igual al 5% del valor diario

4. Nutrientes que deben ser controlados

Se encuentran algunos de los nutrientes que tienen un gran impacto en nuestra salud.

Entre estos nutrientes se debe procurar elegir alimentos que contengan bajas cantidades de: grasas saturadas, sodio y azúcares añadidas.

Las grasas no deben superar el 30% y el porcentaje de grasa saturadas debe ser menos de la mitad del porcentaje de grasa total. Es decir, si el producto aporta 4% de grasas, el porcentaje de grasas saturadas debe ser menor a 2%.

En cuanto al sodio, la cantidad que se consume al día no debe superar los 2 gramos (5 gramos de sal). Un producto se considera que es alto en sal si tiene 600 miligramos o más de sodio en 100 gramos, y bajo en sal si contiene 120 miligramos o menos de sodio en 100 gramos del producto.

Por otro lado, si en la lista de ingredientes no se encuentra el azúcar, el producto no contiene azúcar añadida. La OMS no recomienda un consumo de azúcares añadida mayor al 25%. Un producto es considerado alto en azúcar si tiene 15 gramos o más en 100 gramos de producto o 7.5 gramos o más en 100 mililitros. Mientras que, es considerado bajo en azúcar si tiene 5

gramos o menos en 100 gramos de producto o 2.5 gramos o menos en 100 mililitros.

5. Nutrientes que deben ser altos

Entre estos nutrientes se encuentra la fibra, el calcio, potasio, vitamina A y C.

- Para que un producto sea considerado fuente de fibra de tener al menos 3 gramos por 100 gramos del producto, mientras que se considera alto en fibra si aporta más de 6 gramos por 100 gramos.
- Para que un producto sea fuente de una vitamina y/o mineral el producto debe contener al menos 10% del Valor Dietético de Referencia.

Todas las recetas rinden 4 porciones

AVENA CON YOGUR Y FRUTAS PICADAS

Tiempo aproximado: 10 minutos

Ingredientes:

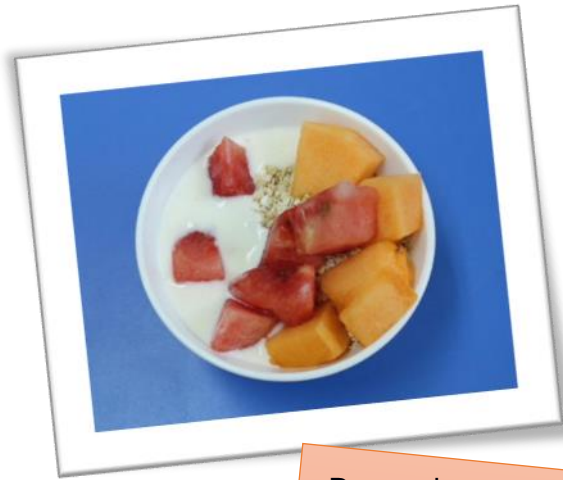
- 2 tazas de avena cruda
- 1 L de yogur natural
- ¼ de melón picado
- 4 huevos
- 1 1/3 tz. de sandía picada

Equipos y utensilios:

- Tazas medidoras
- Cuchillo
- Tabla de picar
- Olla

Preparación:

1. Lavarse las manos con agua y jabón.
2. Mezclar la avena con el yogur en un recipiente.
3. Picar el melón y la sandía en una tabla de picar destinada a frutas o previamente lavada.
4. Repartir el melón y sandía picados por encima.
5. En una olla verter agua y colocarlo en la hornilla a fuego alto.
6. Una vez empiece a hervir el agua, colocamos los huevos en ella.
7. Pasado de 8 a 10 minutos, retiramos los huevos y los pelamos con precaución de no quemarnos.
8. Servir.



¡Recuerda que un yogur saludable contiene de 2 a 3 ingredientes!
En cuanto al etiquetado, revisemos que tenga 3% de grasa, un 4% de azúcar y 3% de proteínas

TORTILLAS DE VERDE CON QUESO, HUEVO DURO, MANZANA Y LECHE CON CHOCOLATE

Tiempo aproximado: 45 minutos

Ingredientes:

- 2 verdes medianos
- 2 cdas de mantequilla
- 4 rebanadas de queso fresco (117 g)
- 1 L de leche entera
- 1 cda de cocoa en polvo
- 2 manzanas medianas
- 4 huevos



Equipos y utensilios:

- Ollas
- Cocina o estufa
- Cucharas medidoras
- Tazas medidoras
- Cuchillo
- Espátula
- Mazo para majar (opcional)

¡El cacao en polvo debe ser solo eso, cacao! Entre menos ingredientes tenga, más aconsejable es que lo compres.

Recuerda que en los ingredientes el cacao debe ser el primero.

Preparación:

Para las tortillas de verde:

1. Lavarse las manos con agua y jabón.
2. Lavar y pelar los verdes bajo un chorro de agua fría.
3. Hervir agua en una olla. Una vez que hierva, agregar los verdes y una pizca de sal.
4. Cocinar durante 10 – 15 minutos o hasta que los verdes estén suaves.
5. Lavarse las manos con agua y jabón.
6. Amasar los verdes cocidos junto con la mantequilla y el queso fresco.
7. Formar las tortillas con la masa de verde.
8. Cocinar las tortillas en un sartén con una cucharadita de aceite previamente calentado de 3 a 5 minutos.

Para el huevo duro y manzana picada:

1. Lavarse las manos con agua y jabón.
2. Sacar los huevos de la nevera. No enjuagar ni lavar los huevos.
3. En una olla colocar agua a fuego medio, esperar a que comience a hervir el agua.
4. Introducir los huevos en la olla.

5. Cocinar de 8 a 10 minutos.
6. Lavarse las manos con agua y jabón.
7. Pelar la cáscara del huevo.
8. Servir
9. Lavar la manzana bajo un chorro de agua fría.
10. En una tabla destinada para frutas, picar la manzana.
11. Servir

Para la leche con chocolate:

1. Lavarse las manos con agua y jabón.
2. En una olla, verter la leche entera y colocarla a fuego medio.
3. Esperar a que la leche esté caliente o esté a punto de hervir para apagar el fuego.
4. Agregar la cocoa a la leche caliente y revolver hasta incorporar totalmente.
5. Servir.

SÁNDUCHE DE POLLO CON APIO, BATIDO DE YOGUR CON PAPAYA Y FRUTA

Tiempo aproximado: 30 minutos

Ingredientes:

- 8 rebanadas de pan de molde
- 2 muslos pequeños de pollo
- 2 cdas. de mayonesa
- 1 ½ apio mediano
- ½ papaya mediana
- 1 L de yogur
- 4 mandarinas
- 2 dientes de ajo
- 1 cebolla colorada pequeña
- 1 pizca de sal



Equipos y utensilios:

- Ollas
- Cocina o estufa
- Cucharas medidoras
- Cuchillo
- Tablas de picar
- Licuadora

¡Recuerda que un yogur saludable contiene de 2 a 3 ingredientes!
En cuanto al etiquetado, revisemos que tenga 3% de grasa, un 4% de azúcar y 3% de proteínas

Si decidimos comprar un pan integral en sus ingredientes debe tener harina integral y este debe estar presente en más de un 75% (o ser el primer ingrediente escrito). Además, una rebanada debe tener de 4 a 5g de fibra o más

Preparación:

Para el Sánduche de pollo

1. Lavarse las manos con agua y jabón.
2. Utilizar una tabla de picar destinada para carnes. No lavar el pollo.
3. Despresar el pollo. Separar los muslos de pollo.
4. Lavarse las manos con agua y jabón después de haber manipulado el pollo crudo.
5. En una olla, colocar la cebolla, el pollo, ajo, medio apio y agua.
6. Hervir el pollo hasta que alcance una temperatura interna de 74° C.
7. Una vez listo, desmechar y picar el pollo cocido.
8. Mezclar en un recipiente con el apio picado y la mayonesa.
9. Lavarse las manos con agua y jabón.
10. Rellenar el pan con la mezcla de pollo y apio.

Para el batido de yogur y papaya:

1. Lavarse las manos con agua y jabón.
2. Lavar la papaya bajo un chorro de agua fría.
3. Picarla en trozos en una tabla destinada para frutas.
4. En una licuadora introducir el yogur y los trozos de papaya.
5. Licuar hasta que los ingredientes estén incorporados.
6. Servir en vasos.

Para la mandarina:

1. Lavarse las manos con agua y jabón.
2. Lavar la mandarina bajo un chorro de agua fría.
3. Pelar la cáscara-
4. Servir.

ARROZ TIPO CHAUFA, YOGUR NATURAL Y FRUTA PICADA

Tiempo aproximado: 60 minutos

Ingredientes:

- 2 tz. de arroz blanco
- 1 tz. de arveja
- 4 huevos
- 12 rebanadas de queso fresco (352g)
- 1 ½ zanahorias medianas
- 1 cebolla colorada mediana
- 1 L de yogur natural
- 2 manzanas medianas
- 1 ½ cda de aceite de girasol
- 2 cdas de salsa de soya

Equipos y utensilios:

- Ollas
- Sartén
- Tazas medidoras
- Cucharas medidoras
- Cuchillo
- Tabla de picar
- Cucharón



¡Recuerda que un yogur saludable contiene de 2 a 3 ingredientes!

En cuanto al etiquetado, revisemos que tenga 3% de grasa, un 4% de azúcar y 3% de proteínas

Preparación:

Para el arroz tipo chaufa:

1. **Lavarse las manos con agua y jabón.**
2. En una olla, agregar el arroz y 4 tazas de agua.
3. Lavar el arroz con agua. Retirar el agua de lavado.
4. Colocar la olla a fuego medio y agregar sal al gusto.
5. Cuando el arroz esté seco, bajar la llama del fuego al mínimo.
6. Revolver cada 10 minutos hasta que esté listo el arroz.
7. Colocar a fuego medio una olla con agua, esperar a que hierva.
8. Agregar las arvejas y dejar que se cocinen de 3 a 5 minutos, o hasta que estén suaves.
9. Remover las alverjas y colocarlas en un recipiente aparte.
10. Desechar el agua de cocción.
11. **Lavar bajo un chorro de agua fría la zanahoria y cebolla.**
12. **Trocearlas en una tabla destinada para verduras.**

13. En un sartén, agregar $\frac{1}{2}$ cda de aceite y tostar la zanahoria con la cebolla por menos 5 minutos, sin parar de revolver.
14. Sacar los huevos de la nevera. No se los debe lavar.
15. Batirlos en un recipiente.
16. En otro sartén, colocar 1 cda de aceite y colocar los huevos.
17. Revolver constantemente hasta que queden cocidos
18. En el sartén con los vegetales tostados, agregar el arroz, los huevos revueltos, la salsa de soja, el queso y las arvejas.
19. Revolver hasta que quede incorporado.

Para la manzana y el yogur:

1. Lavarse las manos con agua y jabón.
2. Lavar la manzana bajo un chorro de agua fría.
3. Trocear en una tabla destinada para frutas o previamente lavada.
4. Servir el yogur en un vaso y la manzana en un recipiente.

TORTILLA DE YUCA CON QUESO, FRUTA Y LECHE CHOCOLATADA

Tiempo aproximado: 45 minutos

Ingredientes:

- 1 lb de yuca blanca
- 4 rebanadas de queso fresco (117 g)
- 2 cdas de mantequilla
- 1 ½ ramas medianas de cebolla blanca
- 4 cdtas. de aceite de girasol
- 4 mandarinas medianas
- 1 L de leche entera
- ½ taza de cocoa en polvo
- ¼ tz. de azúcar blanca
- 1 pizca de sal



Equipos y utensilios:

- Ollas
- Cucharas medidoras
- Tazas medidoras
- Sartén
- Cocina o estufa
- Cuchillo
- Espátula
- Tabla para picar
- Mazo para majar (opcional)

¡El cacao en polvo debe ser solo eso, cacao! Entre menos ingredientes tenga, más aconsejable es que lo compres.

Recuerda que en los ingredientes el cacao debe ser el primero.

Preparación:

Para la tortilla de yuca:

1. Lavarse las manos con agua y jabón.
2. Lavar la yuca bajo un chorro de agua fría.
3. Pelar la yuca y partirla en pedazos medianos en una tabla de picar limpia.
4. En una olla verter agua y colocarla en fuego, esperar a que hierva y adicionar la pizca de sal.
5. Colocar la yuca y cocinarla hasta que suavice, alrededor de unos 15 - 20 minutos.
6. Lavarse las manos con agua y jabón.
7. Una vez cocida, aplastarla hasta formar una masa.
8. Agregar la mantequilla y cebolla blanca. Incorporar y amasar todo.

9. Tomar un poco de la masa y aplastarla ligeramente con las manos, en el medio agregar el queso y formar la tortilla.
10. Colocar el aceite en un sartén a fuego medio, esperar a que esté caliente.
11. Freír las tortillas en un sartén, de 5 a 7 minutos por lado.
12. Servir.

Para la leche con chocolate:

1. Lavarse las manos con agua y jabón.
2. En una olla, verter la leche entera y colocarla a fuego medio.
3. Esperar a que la leche esté caliente o esté a punto de hervir para apagar el fuego.
4. Agregar la cocoa a la leche caliente y revolver hasta incorporar totalmente.
5. Servir.

Para la mandarina:

1. Lavarse las manos con agua y jabón.
2. Lavar la mandarina bajo un chorro de agua fría.
3. Pelar la cáscara.
4. Servir.

PAN DE GUINEO CON YOGUR NATURAL

Tiempo aproximado: 1 hora y 30 minutos

Ingredientes:

- 2 guineos medianos
- 1 ¼ tz de harina de avena
- 2 cdas. de mantequilla
- ¼ tz de azúcar blanca
- 2 huevos
- 1/3 tz de leche
- 1 L de yogur natural
- Esencia de vainilla
- 1 cda de polvo de hornear



Equipos y utensilios:

- Ollas
- Cucharas medidoras
- Tazas medidoras
- Sartén
- Cocina o estufa
- Cuchillo
- Espátula
- Tabla para picar
- Mazo para majar (opcional)

¡Recuerda que un yogur saludable contiene de 2 a 3 ingredientes!

En cuanto al etiquetado, revisemos que tenga 3% de grasa, un 4% de azúcar y 3% de proteínas

Preparación:

1. Precalentar el horno a 180° C.
2. Lavarse las manos con agua y jabón.
3. En un recipiente, triturar los guineos con un tenedor.
4. Mezclar la harina de avena, el polvo para hornear y el azúcar en otro recipiente. Reservar.
5. Sacar los huevos de la nevera. No se los debe lavar.
6. En un recipiente mezclar la mantequilla y el azúcar hasta que tomen una consistencia cremosa.
7. Luego agregar la leche con dos o tres gotas de esencia de vainilla y mezclar.
8. Incorporar los huevos uno a uno. Mezclar hasta obtener una consistencia homogénea.
9. Agregar el puré de banano y mezclar. Incorporar la mezcla de harina.
10. Poner la mezcla en un molde para pan enmantequillado.
11. Hornear por 1 hora.
12. Desmoldar y dejar enfriar.
13. Servir con una taza de yogur natural.

PAN DE DULCE CON QUESO, MANTEQUILLA Y BATIDO DE LECHE CON GUINEO

Tiempo aproximado: 10 minutos

Ingredientes:

- 4 panes dulces
- 4 rebanadas de queso (117 g)
- 2 cdas. de mantequilla
- 1 L de leche entera
- 2 guineos

Equipos y utensilios:

- Cuchillo
- Tabla de picar
- Licuadora
- Tazas medidoras
- Cucharas medidoras



Preparación:

Para el pan dulce:

1. Lavarse las manos con agua y jabón.
2. Cortar los panes por la mitad.
3. Untarlos con mantequilla.
4. Agregar las rebanadas de queso.
5. Servir.

Para el batido de leche con guineo:

1. Lavarse las manos con agua y jabón.
2. Pelar y cortar el guineo en cubos pequeños en una tabla de picar destinada a frutas o previamente lavada.
3. En una licuadora, añadir la leche y el guineo troceado.
4. Licuar hasta que los ingredientes estén incorporados.
5. Servir.

MAJADO DE VERDE CON HUEVO, YOGUR NATURAL Y FRUTA PICADA

Tiempo aproximado: 40 minutos

Ingredientes:

- 3 verdes medianos
- 2 cdas. de mantequilla
- 1 ½ unidades de cebolla blanca
- 4 huevos medianos
- 1 L de yogur natural
- 8 tz de sandía picada
- 2 dientes de ajo
- 1 cdta de aceite girasol



Equipos y utensilios:

- Ollas
- Cucharas medidoras
- Tazas medidoras
- Cocina o estufa
- Mazo para majar (opcional)

Preparación:

Majado de verde con huevo:

1. Lavarse las manos con agua y jabón.
2. Colocar una olla con agua a fuego hasta que hierva.
3. Pelar los verdes bajo un chorro de agua
4. Cocinar en la olla con agua y sal de 10 a 20 minutos.
5. Lavarse las manos con agua y jabón.
6. Majar los verdes cocidos.
7. Lavar la cebolla blanca bajo un chorro de agua fría.
8. Picarla en trozos pequeños, en una tabla destinado para vegetales.
9. En un sartén, agregar la masa de verde, la cebolla blanca, el ajo machacado y la mantequilla.
10. Cocinar y revolver por 5 minutos. Reservar.
11. En otro sartén agregar el aceite y esperar a que esté caliente.
12. Cocinar el huevo de 2 a 5 minutos.
13. Servir junto al majado de verde.

Para el yogurt natural y fruta picada

1. Lavar la sandía bajo un chorro de agua fría.
2. Trocear y servir con el yogur natural.

¡Recuerda que un yogur saludable contiene de 2 a 3 ingredientes!

En cuanto al etiquetado, revisemos que tenga 3% de grasa, un 4% de azúcar y 3% de proteínas

TORTILLA DE HUEVO Y BATIDO DE LECHE CON AVENA Y GUINEO

Tiempo aproximado: 20 minutos

Ingredientes:

- 4 huevos
- 6 rebanadas de queso fresco (176g)
- 1 pimiento verdes
- 1 L de leche entera
- 2 guineos medianos
- 1 ½ tz de avena cruda en hojuelas
- 1 pizca de sal
- 1 cda de aceite girasol



Equipos y utensilios:

- Ollas
- Sartén
- Cucharas medidoras
- Tazas medidoras
- Cuchillo
- Tabla de picar
- Tenedor
- Licuadora
- Espátula
- Recipiente para batir los huevos
- Cocina o estufa

Escojamos la avena que contenga menos cantidad de ingredientes y que no tenga azúcares añadidos en sus ingredientes.

Preparación:

Tortilla de huevo

1. Lavarse las manos con agua y jabón.
2. Sacar los huevos de la nevera. No se los debe lavar.
3. En un recipiente, batir los huevos
4. Lavar el pimiento bajo un chorro de agua fría.
5. Trocearlo en pequeños pedazos en una tabla destinada a vegetales.
6. Mezclar los huevos y pimientos en un recipiente. Añadir 1 pizca de sal.
7. En una tabla de picar limpia, cortar el queso en tiras finas
8. Agregar los huevos, pimientos y queso en un sartén previamente calentado con la cucharadita de aceite. Cocinar de 2 a 3 minutos por lado.
9. Lavarse las manos con agua y jabón.

Batido de leche con avena y guineo

1. Lavarse las manos con agua y jabón.
2. Pelar y cortar el guineo en cubos pequeños en una tabla de picar destinada a frutas.
3. En una licuadora, añadir los guineos, avena cruda en hojuelas y leche.
4. Licuar hasta que todos los ingredientes se incorporen.
5. Servir en vasos.

SÁNDUCHE DE HUEVO DURO CON YOGUR NATURAL, FRUTILLAS Y AVENA

Tiempo aproximado: 20 minutos

Ingredientes:

- 8 rebanadas de pan molde
- 4 huevos
- 2 cdas. de mostaza
- 1 L de yogur natural
- 1 ½ tz de avena cruda en hojuelas
- 4 tz de frutillas

Equipos y utensilios:

- Cuchillo
- Tabla de picar
- Olla
- Cocina o estufa
- Cucharas medidoras
- Tazas medidoras



Si decidimos comprar un pan integral en sus ingredientes debe tener harina integral y este debe estar presente en más de un 75% (o ser el primer ingrediente escrito). Además, una rebanada debe tener de 4 a 5g de fibra o más

¡Recuerda que un yogur saludable contiene de 2 a 3 ingredientes!
En cuanto al etiquetado, revisemos que tenga 3% de grasa, un 4% de azúcar y 3% de proteínas

Escojamos la avena que contenga menos cantidad de ingredientes y que no tenga azúcares añadidos en sus ingredientes.

Preparación:

Sánduche de huevo duro

1. Lavarse las manos con agua y jabón.
2. Sacar los huevos de la nevera. No se los debe lavar.
3. En una olla colocar agua, llevarlo a fuego y esperar a que hierva.
4. Introducir los huevos en la olla con mucho cuidado.
5. Cocinar por 8 o 10 minutos.
6. Pelar y trocear el huevo duro en rebanadas en una tabla de picar limpia. Añadir sal al gusto.
7. Lavarse las manos con agua y jabón.
8. Untar la mostaza en el pan de molde.
9. Colocar el huevo duro cortado en rodajas dentro del pan.

Yogur natural con frutillas y avena

1. Lavar las frutillas bajo un chorro de agua fría.
2. Picar las frutillas en trozos medianos o pequeños.

3. Colocar la frutilla en un recipiente.
4. Agregar la avena y el yogur.
5. Servir.

TORTILLA DE PAPA CON QUESO, BATIDO DE PAPAYA Y PIÑA PICADA

Tiempo aproximado: 45 minutos

Ingredientes:

- 2 papas medianas
- 1/3 tz de aceite
- 1 tallo mediano de cebolla blanca
- ½ cebolla colorada mediana
- 4 rebanadas de queso fresco (117g)
- 3 tz. de piña (400 g)
- 1 L de leche entera
- 4 tz. de papaya (400 g)
- ¼ tz de azúcar blanca
- 1 pizca de sal



Equipos y utensilios:

- Ollas
- Sartén
- Cocina o estufa
- Licuadora
- Cuchillo
- Tabla de picar
- Tazas medidoras
- Cucharas medidoras
- Espátula
- Mazo para majar (opcional)

Preparación:

Para la tortilla de papa:

1. Lavarse las manos con agua y jabón.
2. Enjuagar las papas bajo un chorro de agua fría.
3. Pelar las papas.
4. Colocar una olla con agua a fuego medio y esperar a que comience a hervir.
5. Colocar las papas troceadas y agregar sal al gusto, cocinar de 5 a 8 minutos.
6. Majar las papas en un recipiente hasta que tengan una consistencia homogénea.
7. Lavar las cebollas bajo un chorro de agua fría. Picar y trocear en una tabla destinada para vegetales.
8. Calentar el sartén con la mitad del aceite. Agregar la cebolla, una pizca de sal y cocinar.

9. Incorporar las papas majadas.
10. Lavarse las manos con agua y jabón.
11. Formar bolitas con la masa y apretar con el dedo en el centro para agregar el queso.
12. Formar las tortillas de un mismo tamaño.
13. Cocinarlas en un sartén con aceite de 2 - 3 minutos por lado.
14. Servir.

Para el batido de leche con papaya:

1. Lavarse las manos con agua y jabón.
2. Cortar la papaya en trozos medianos en una tabla destinada para frutas.
3. En una licuadora, agregar la leche entera, el azúcar y la papaya troceada
4. Licuar hasta que ambos ingredientes estén incorporados.
5. Servir en vasos.

Para la piña:

1. Lavarse las manos con agua y jabón.
2. Lavar la piña bajo un chorro de agua fría.
3. Pelar y trocear en una tabla destinada para frutas.
4. Servir

ENCEBOLLADO DE PESCADO, LIMONADA Y MANDARINAS

Tiempo aproximado: 1 hora

Ingredientes:

- $\frac{3}{4}$ lb de yuca blanca
- 2 filetes medianos de pescado (120 g)
- 2 cdas. de aceite
- 1 cebolla colorada mediana
- 1 de tomate riñón
- 1 pimiento
- 20 limones
- 1 L de agua
- $\frac{1}{4}$ tz. de azúcar
- 4 mandarinas
- 1 cdta de comino
- 2 ramas de hierbita



Equipos y utensilios:

- Ollas
- Cocina o estufa
- Licuadora
- Cuchillos
- Tabla de picar
- Cucharas medidoras
- Cucharón

Preparación:

Para el encebollado:

1. Lavarse las manos con agua y jabón.
2. Lavar las cebollas y el tomate bajo un chorro de agua fría.
3. Usar una tabla de picar limpia para cortar la cebolla, el pimiento y el tomate riñón a la mitad.
4. En una olla colocar 2 litros de agua y esperar a que comience a hervir.
5. Agregamos la cebolla, el tomate, el pimiento, la hierbita, el achiote, el pescado, y sal al gusto. Dejar cocinar por 30 min.
6. Retirar la cebolla, tomate y pimiento del caldo. Colocarlos en una licuadora junto a un poco del líquido del caldo. Licuarlo todo y agregarlo al caldo.
7. Retirar la cáscara de la yuca y lavarla bajo un chorro de agua fría. Limpiar cualquier rastro de suciedad.

8. Hervir la yuca en una olla hasta que se ablande, de 10 a 15 minutos.
9. Agregar la yuca al caldo de encebollado.
10. Añadir la yuca. Dejar cocinar por 5 min.
11. Servir junto al pescado, caldo y yuca.

Para la mandarina:

1. Lavarse las manos con agua y jabón.
2. Lavar la mandarina bajo un chorro de agua fría.
3. Retirar la cáscara.
4. Servir.

Para la limonada:

1. Lavarse las manos con agua y jabón.
2. Exprimir los limones en una jarra
3. Agregar un litro de agua junto al azúcar.
4. Mezclar y servir en vasos.

MOROCHO Y MANZANA PICADA

Tiempo aproximado: 2 horas y 30 minutos

Ingredientes:

- 2 tz. de morocho
- 1 L de leche entera
- ¼ tz de azúcar
- ½ tz de pasas
- 2 manzanas medianas
- 1 cdta de esencia de vainilla
- Canela en rama
- Clavos de olor
- Canela en polvo (opcional)



Preparación:

Para el morocho

1. Remojar el morocho en una olla un día antes de la preparación (con 6 tz de agua aproximadamente).
2. Lavarse las manos con agua y jabón.
3. Retirar el agua de remojo.
4. Colocar en una olla el morocho y agua.
5. Cocinar a fuego medio por alrededor de 2 horas hasta que el morocho se torne blando.
6. Revolver durante el tiempo de cocción cada 15 min para evitar que se pegue
7. En otra olla calentamos la leche junto a la canela en rama, clavos de olor y el azúcar.
8. Añadir la leche aromatizada y las pasas al morocho una vez este esté más blando.
9. Cocinar durante 15-30 min más, sin dejar de revolver.
10. Agregar canela en polvo si así se desea.
11. Servir.

Para las manzanas:

1. Lavarse las manos con agua y jabón.
2. Lavar la manzana bajo un chorro de agua fría.
3. Trocearla en cuadrados pequeños en una tabla de picar destinada a frutas.
4. Servir.

BOLÓN DE VERDE CON QUESO, YOGUR NATURAL Y FRUTAS PICADAS

Tiempo aproximado: 45 minutos

Ingredientes:

- 4 verdes medianos
- 2 cdas. de mantequilla
- 6 rebanadas de queso fresco (176 g)
- 1 L de yogur natural
- 1 1/3 tz. de sandía (200 g)
- 3 tz. de piña (400 g)
- 4 peras medianas

Equipos y utensilios:

- Ollas
- Cuchillo
- Tabla de picar
- Mazo para majar (opcional)
- Cucharas medidoras
- Tazas medidoras
- Olla o estufa
-



¡Recuerda que un yogur saludable contiene de 2 a 3 ingredientes!
En cuanto al etiquetado, revisemos que tenga 3% de grasa, un 4% de azúcar y 3% de proteínas

Preparación:

Para el bolón:

1. Lavarse las manos con agua y jabón.
2. Retirar la cáscara del verde con un cuchillo.
3. Lavar el verde sin cáscara bajo un chorro de agua fría.
4. Colocar una olla con agua a fuego alto y esperar a que hierva.
5. Colocar los verdes en el agua y llevarlos a fuego medio de 15 a 20 min o hasta que se suavicen.
6. Retirar los verdes del agua y colocarlos en un tazón para machacarlos.
7. Añadir la mantequilla, sal al gusto y queso fresco.
8. Formar una bola con la masa de verde.
9. Servir

Para el yogur y las frutas:

1. Lavarse las manos con agua y jabón.
2. Servir el yogur en un vaso.
3. Trocear en cuadrados pequeños la sandía, piña y pera en una tabla destinada para frutas.
4. Añadir las frutas troceadas al yogur.
5. Servir.

TORTILLA DE HARINA DE MAÍZ SABROSA CON BATIDO DE LECHE ENTERA, AVENA Y GUINEO

Tiempo aproximado: 2 horas

Ingredientes:

- 1 tz. de harina de maíz
- 4 rebanadas de queso fresco (117g)
- 1 L de leche entera
- 2 guineos medianos
- 1 ½ tz de avena en hojuelas
- Sal

Equipos y utensilios:

- Tazas medidoras
- Plato hondo
- Horno
- Espátula
- Licuadora

Preparación:

Para las tortillas:

1. Lavarse las manos con agua y jabón.
2. Precalentar el horno a 160 °C.
3. Colocar en un recipiente la harina de maíz con 2 tazas de agua.
4. Mezclar hasta formar una masa suave. Dejar reposar por 30 minutos.
5. Añadir sal al gusto.
6. Triturar el queso fresco.
7. Tomar una bola de masa, agregarle el queso en el centro de la masa.
8. Formar las tortillas del mismo tamaño.
9. Colocarlas en la parte baja del horno por 1 hora a una temperatura de 160 °C.
10. Servir.

Para el batido:

1. Lavarse las manos con agua y jabón.
2. Retirar la cáscara del guineo.
3. Trocear el guineo.
4. Licuar con leche entera y la avena.
5. Servir.



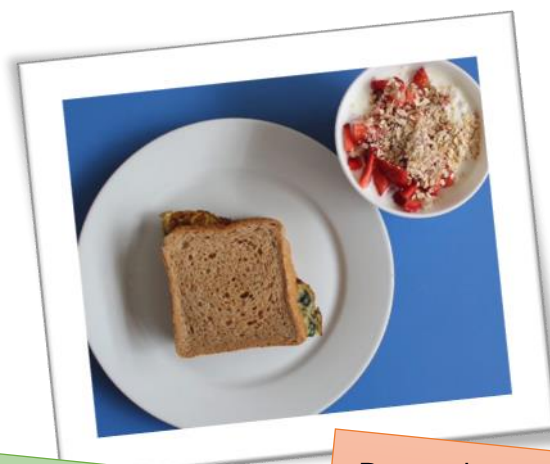
Escojamos la avena que contenga menos cantidad de ingredientes y que no tenga azúcares añadidos en sus ingredientes.

SÁNDUCHE DE TORTILLA DE HUEVO CON ESPINACA, YOGUR NATURAL CON AVENA Y FRUTILLAS

Tiempo aproximado: 15 minutos

Ingredientes:

- 8 rebanadas de pan de molde
- 4 huevos medianos
- 1 cebolla colorada mediana
- 5 ½ tz. de espinaca (500 g)
- 1 ½ tz de avena en hojuelas
- 2 tz. de yogur natural
- 6 tazas de frutillas



Equipos y utensilios:

- Cuchillo
- Tabla de picar
- Tazas medidoras
- Ollas
- Sartén
- Cocina o estufa

Si decidimos comprar un pan integral en sus ingredientes debe tener harina integral y este debe estar presente en más de un 75% (o ser el primer ingrediente escrito). Además, una rebanada debe tener de 4 a 5g de fibra o más

¡Recuerda que un yogur saludable contiene de 2 a 3 ingredientes! En cuanto al etiquetado, revisemos que tenga 3% de grasa, un 4% de azúcar y 3% de proteínas

Escojamos la avena que contenga menos cantidad de ingredientes y que no tenga azúcares añadidos en sus ingredientes.

Preparación:

Para el sánduche:

1. Lavarse las manos con agua y jabón.
2. Lavar las espinacas bajo un chorro de agua fría.
3. Colocar una olla con agua a fuego medio.
4. Hervir las espinacas en la olla por 10 minutos.
5. Cortar las cebollas en tiras finas y delgadas, utilizando una tabla de picar para vegetales.
6. Revolver los huevos en un recipiente con la cebolla y espinaca cocinadas. Añadir sal al gusto.
7. Verter el revoltillo en el sartén a fuego medio por 5 min.
8. Colocar la tortilla entre dos rodajas de pan para formar un sánduche.
9. Servir.

Para el yogur con avena:

1. Lavarse las manos con agua y jabón.
2. Agregar el yogur en un vaso.

3. Lavar las frutillas bajo un chorro de agua fría.
4. Cortar las frutillas en rodajas.
5. Añadir la avena y las frutillas.
6. Mezclar todos los ingredientes.
7. Servir.

ARROZ CON MENESTRA DE LENTEJAS, HUEVO FRITO Y YOGUR NATURAL

Tiempo aproximado: 45 minutos

Ingredientes:

- 1 1/2 tz. de arroz blanco
- 3/4 tz. de lentejas
- 4 huevos medianos
- 2 cdas. de aceite
- 1 L de yogur natural
- 1 pimienta
- 1 cebolla
- 1 tomate
- 1 cda de cilantro picado
- Sal



¡Recuerda que un yogur saludable contiene de 2 a 3 ingredientes!
En cuanto al etiquetado, revisemos que tenga 3% de grasa, un 4% de azúcar y 3% de proteínas

Preparación:

Para el arroz:

1. Lavarse las manos con agua y jabón.
2. Lavar el arroz con agua. Retirar el agua de lavado.
3. Colocar el arroz en una olla con 2 litros de agua, sal al gusto y 2 cdtas. de aceite a fuego medio hasta que el agua se evapore.
4. Cuando el arroz esté seco, bajar la llama del fuego al mínimo.
5. Revolver cada 10 minutos hasta que esté listo el arroz.

Para la menestra:

1. Lavarse las manos con agua y jabón.
2. En una tabla de picar destinada para vegetales picar el cilantro, cebolla, tomate y pimienta.
3. En una olla, añadir 1 cda. de aceite, los vegetales picados para el refrito y sal al gusto. Cocinar por 5 min hasta que todos los ingredientes se hayan ablandado, revolviendo de vez en cuando.
4. Colocar las lentejas en la olla y agregar agua hasta que esta las cubra por completo.
5. Remover cada 3 minutos para que no se pegue la menestra en el fondo de la olla.
6. Cocinar a fuego medio de 15 a 25 minutos, hasta que la lenteja se ablande.

Para el huevo frito:

1. Lavarse las manos con agua y jabón.
2. Sacar los huevos de la nevera. No se deben lavar.
3. Colocar 1 cda. de aceite en un sartén caliente.
4. Freír el huevo uno por uno a fuego medio.
5. Servir.

Para el yogur:

1. Lavarse las manos con agua y jabón.
2. Servir en un vaso.

TORREJAS DE CHOCLO, HUEVO DURO Y BATIDO DE LECHE ENTERA CON PAPAYA

Tiempo aproximado: minutos

Ingredientes:

- 2 ½ tz de choclo amarillo (320 g)
- 2 tz. de leche entera
- 1 cebolla colorada mediana
- 4 rebanadas de queso fresco (117 g)
- 3 huevos medianos
- ½ papaya
- ¼ tz. de azúcar
- 1 cda de aceite



Preparación:

Para la torreja de choclo:

1. Lavarse las manos con agua y jabón.
2. Lavar el choclo bajo un chorro de agua fría.
3. Colocar una olla con agua a fuego medio.
4. Hervir el choclo hasta que se ablande, entre 5 a 10 minutos.
5. Licuar el choclo amarillo cocido con 1 huevo hasta que formen una masa fina.
6. Colocar en un recipiente y mezclarlo con el queso. Añadir sal al gusto.
7. Agregar en un sartén la cucharadita de aceite y esperar a que esté caliente.
8. Colocar la masa elaborada en el sartén y cocinarla 3 o 4 minutos por cada lado.

Para el huevo duro:

1. Lavarse las manos con agua y jabón.
2. Sacar los huevos de la nevera. No se deben lavar.
3. Colocar una olla con agua a fuego medio.
4. Cocinar a fuego medio por al menos 8 o 10 minutos.
5. Añadir sal al gusto.
6. Servir.

Para el batido de papaya

1. Lavarse las manos con agua y jabón.
2. En una licuadora agregar la leche y la papaya troceada en cuadrados pequeños.

3. Licuar hasta que los ingredientes se incorporen.
4. Servir.

TORTILLA DE CAMARÓN Y YOGUR CON AVENA Y MANZANA

Tiempo aproximado: 30 minutos

Ingredientes:

- 4 huevos medianos
- 1 cebolla colorada mediana
- 4 pimientos verdes
- 8 unidades medianas de camarón sin cabeza
- 2 manzanas medianas
- 2 tz. de yogur natural
- 1 ½ tz de avena cruda en hojuelas
- 1 cda de aceite de girasol



Equipos y utensilios:

- Sartén
- Cocina o estufa
- Tazas medidoras
- Cuchillo
- Tabla de picar
- Espátula
- Cucharas medidoras

Escojamos la avena que contenga menos cantidad de ingredientes y que no tenga azúcares añadidos en sus ingredientes.

¡Recuerda que un yogur saludable contiene de 2 a 3 ingredientes! En cuanto al etiquetado, revisemos que tenga 3% de grasa, un 4% de azúcar y 3% de proteínas

Preparación:

Para la tortilla de camarón:

1. Lavarse las manos con agua y jabón.
2. Picar la cebolla y el pimiento en cuadrados pequeños en una tabla de picar destinada a vegetales (de color verde).
3. Pelar el camarón y quitarle las vísceras, lavarlo con agua fría.
4. Lavarse nuevamente las manos con agua y jabón.
5. Colocar una olla en la hornilla y encender el fuego. Esperar a que el agua comience a hervir.
6. Colocar los camarones en el agua y dejar que se cocinen de 3 a 5 minutos.
7. Sacar los camarones del agua.
8. Usando una espátula, levantar uno de los camarones e insertar el termómetro de cocina en un lado, procurando que la punta llegue al centro del camarón. Si, la temperatura es menor a 65°C seguir cocinado, hasta que marque 65°C y luego retirar.
9. Si tocas el camarón con la mano, lavarlas nuevamente con agua y jabón
5. Agregar en un recipiente los huevos, camarones, cebolla, sal al gusto y pimiento. Mezclar todo.

6. Verter 1 cucharadita de aceite en un sartén limpio y esperar a que este se caliente.
7. Colocar la mezcla en el sartén y cocinar a fuego medio de 2 a 3 min cada lado.
8. Sacar la tortilla y servir.

Para el yogur con avena y manzana:

1. Lavarse las manos con agua y jabón.
2. Lavar la manzana bajo un chorro de agua fría.
3. Trocearla en cuadros medianos en una tabla de picar destinada a frutas (de color verde).
4. En una taza, añadir el yogur, la avena y manzana troceada.
5. Mezclar todos los ingredientes.
6. Servir.

MOTE PILLO CON QUESO, FRUTAS Y LECHE CHOCOLATADA

Tiempo aproximado: 1 hora

Ingredientes:

- 2 tz. de mote
- 4 huevos medianos
- 1 cebolla colorada mediana
- 6 rebanadas de queso fresco (176g)
- ¼ tz de leche entera
- 1 cda. de cilantro (10 g)
- 1 1/3 tz. de sandía (400 g)
- 4 mandarinas
- 2 tz. de leche entera
- ½ tz de cocoa en polvo
- 1 diente de ajo
- 1 cdta de achiote



¡El cacao en polvo debe ser solo eso, cacao! Entre menos ingredientes tenga, más aconsejable es que lo compres.

Recuerda que en los ingredientes el cacao debe ser el primero.

Equipos y utensilios:

- Ollas
- Cocina o estufa
- Sartén
- Cucharas medidoras
- Tazas medidoras
- Tabla de picar
- Plato hondo
- Cuchillo
- Tenedor

Preparación:

Para elaborar el mote pillo:

1. Lavarse las manos con agua y jabón.
2. Remojar el mote 3 o 4 horas antes de empezar a cocinar.
3. Retirar el agua del remojo.
4. Agregar agua para cocinarlos.
5. Cocinar en una olla a fuego medio por al menos 40 minutos.
6. Lavar y pelar la cebolla.
7. Picar la cebolla en cuadrados pequeños en una tabla de picar limpia.
8. En un sartén a fuego medio colocar el achiote, el ajo machacado y la cebolla, para realizar un refrito.
9. Pasado 5 minutos, agregar el mote y revolver.
10. Trocear el queso fresco en pedazos pequeños en una tabla de picar limpia.

11. Agregar el huevo, el queso, la leche y sal al gusto, dejando cocinar por 10 minutos a fuego bajo.
12. Servir colocando el cilantro.

Para las frutas:

1. Lavarse las manos con agua y jabón.
2. Lavar la mandarina y sandía bajo un chorro de agua fría.
3. Trocear la sandía en una tabla de picar destinada a frutas.
4. Servir la sandía y mandarina.

Para la leche chocolatada:

1. Lavarse las manos con agua y jabón.
2. En una olla, verter la leche entera y colocarla a fuego medio.
3. Esperar a que la leche esté caliente o esté a punto de hervir para apagar el fuego.
4. Agregar la cocoa a la leche caliente y revolver hasta incorporar totalmente.
5. Servir.

PANCAKES DE AVENA CON GUINEO Y BATIDO DE LECHE ENTERA CON PERA

Tiempo aproximado: 20 minutos

Ingredientes:

- 2 huevos
- 1 ½ tz. de avena en hojuelas
- 2 cdas. de mantequilla
- 4 cdas. de miel
- 1 1/3 de guineo
- 2 tz. de leche entera
- 4 peras medianas
- Esencia de vainilla (opcional)
- Canela en polvo o en rama (opcional)



Equipos y utensilios:

- Sartén
- Licuadora
- Cucharas medidoras
- Tazas medidoras
- Espátula
- Cocina o estufa

Escojamos la avena que contenga menos cantidad de ingredientes y que no tenga azúcares añadidos en sus ingredientes.

Preparación:

Para elaborar los pancakes:

1. Lavarse las manos con agua y jabón.
2. Sacar los huevos de la nevera. No se los debe lavar.
3. Retirar la cáscara del guineo y trocearlo en rodajas.
4. Licuar un chorro de leche con la avena y el guineo.
5. Adicionar la esencia de vainilla y canela en caso de tener.
6. Agregar los huevos y licuar hasta formar una masa homogénea.
7. Colocar en un sartén 2 cdtas. de mantequilla, esperar a que se derrita y esté caliente el sartén.
8. Cocinar la mezcla a fuego bajo hasta que ambos lados queden dorados.
9. Servir y agregar la miel por encima del pancake.

Para el batido de leche y pera:

1. Lavarse las manos con agua y jabón.
2. Lavar las peras bajo un chorro de agua fría.
3. Pelar las peras y picarlas en cuadrados pequeños en una tabla de picar destinada para frutas.
4. En una licuadora, añadir la pera troceada y la leche.
5. Licuar ambos ingredientes.
6. Servir.

APÉNDICE B

Validación del recetario en la comunidad



Figura 0.6 Preparación y validación de recetas



Figura 0.7 Recetas terminadas



Figura 0.8 Estación de cocina caliente

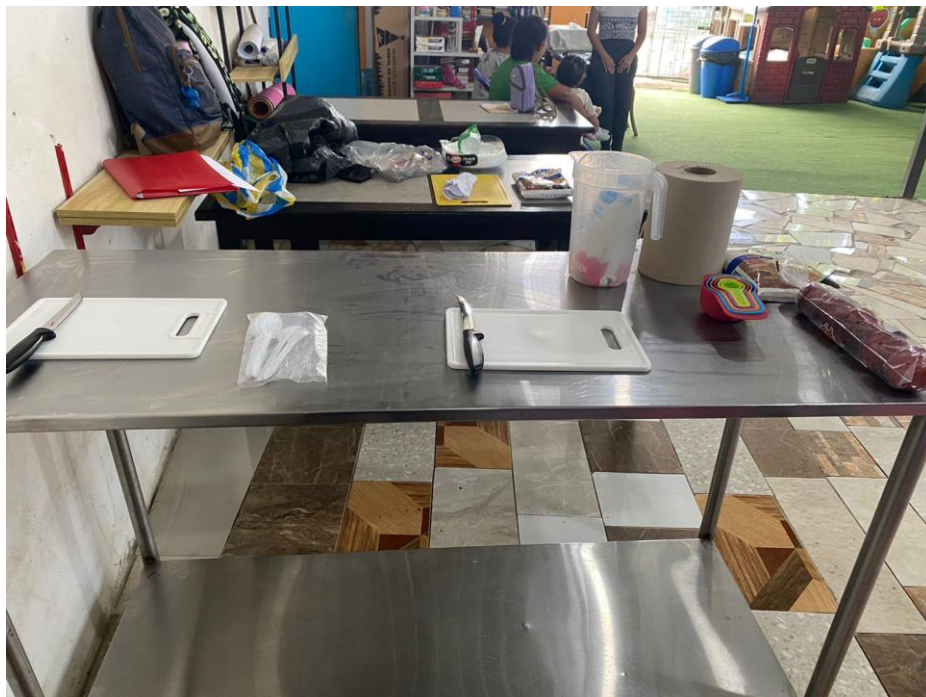


Figura 0.9 Estación de cocina fría



Figura 0.10 Preparación receta fría – Grupo de Control Negativo



Figura 0.11 Preparación receta caliente – Grupo de Control Negativo



Figura 0.12 Preparación receta fría– Grupo de Control Positivo



Figura 0.13 Preparación receta caliente– Grupo de Control Positivo



Figura 0.14 Preparación receta fría – Grupo de Estudio



Figura 0.15 Preparación receta caliente – Grupo de Estudio