



Casa abierta al tiempo

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA
Unidad Xochimilco

Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Xochimilco

División de Ciencias Biológicas y de la Salud

Licenciatura en Nutrición Humana

Informe Final del Servicio Social

Título del proyecto:

**Conocimientos sobre inocuidad alimentaria en adolescentes de la
secundaria técnica no. 78.**

Presenta:

González Vargas Jimena Sanely

Matrícula: 2163062782

Asesores internos:

Dra. Claudia Radilla Vázquez 37008

Dr. Rey Gutiérrez Tolentino 23443

Índice

I. Datos generales.	3
II. Lugar y período de realización del servicio social.	3
III. Unidad, división y licenciatura.	3
IV. Nombre del proyecto.	3
V. Nombre de los asesores.	3
VI. Introducción	4
VII. Marco teórico.	6
7.1. Adolescencia.	6
7.2. Alimentación saludable.	7
7.3. Seguridad alimentaria.	9
7.4. Inocuidad alimentaria.	11
7.4.1 Cadena de producción y tipo de contaminación.	14
7.5. Enfermedades Transmitidas por los Alimentos.	15
7.6. Conservación de los alimentos.	18
7.7. Educación en inocuidad.	22
7.8. Inocuidad en tiempo de Coronavirus	23
7.9. Recomendaciones.	24
VIII. Objetivos.	26
8.1. Objetivo general:.....	26
8.2. Objetivos específicos:	26
IX. Metodología utilizada.	26
X. Actividades realizadas.	29
XI. Objetivos y metas alcanzadas	35
XII. Resultados	36
XIII. Conclusiones.	39
XIV. Recomendaciones.	40
XV. Referencias.	42
XVI. Anexos	53

I. Datos generales.

Nombre: González Vargas Jimena Sanely.

Matrícula: 2163062782.

Créditos cubiertos: 100%.

II. Lugar y período de realización del servicio social.

Lugar: Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Xochimilco.

Fecha de inicio: 9 de agosto del 2021.

Fecha de terminación: 9 de febrero de 2022.

III. Unidad, división y licenciatura.

Unidad: Xochimilco.

División: Ciencias Biológicas y de la Salud.

Licenciatura: Nutrición Humana.

IV. Nombre del proyecto.

Título: Conocimientos sobre inocuidad alimentaria en adolescentes de la secundaria técnica no. 78.

V. Nombre de los asesores.

Asesor interno: Dra. Claudia Cecilia Radilla Vázquez 37008.

Asesor interno: Dr. Rey Gutiérrez Tolentino 23443.

VI. Introducción

La adolescencia es considerada como una etapa decisiva en la adquisición y consolidación de hábitos de vida saludables. Los comportamientos y problemas relacionados con la adquisición o abandono de hábitos dependen de corrientes externas más que de decisiones propias (Vásquez et al., 2019).

En esta etapa es importante fomentar un sistema alimentario que promueva una dieta completa, equilibrada y sana, para ello es necesaria la participación de distintos sectores como los gobiernos, el sector público y el sector privado, ya que estas instituciones desempeñan un papel fundamental en la creación de un entorno alimentario saludable que permita a las personas adoptar y mantener prácticas alimentarias sanas como la seguridad, calidad e inocuidad alimentaria (Organización Mundial de la Salud [OMS], 2018).

La seguridad alimentaria es cuando existe en todo momento acceso físico y económico a suficientes alimentos inocuos y nutritivos para satisfacer las necesidades y preferencias alimentarias, a fin de llevar una vida activa. Por este motivo existen controles de inocuidad que protegen tanto la salud de los consumidores como los intereses comerciales, garantizando que los productos cumplan las normas de inocuidad alimentaria y que su consumo sea seguro dado que los productos pueden contaminarse a lo largo de toda la cadena de valor. Esto quiere decir que no puede existir seguridad alimentaria sin inocuidad de los alimentos pues se enlazan con “Calidad” que es una característica compleja que determina el valor o aceptabilidad para el consumidor contemplando la calidad intrínseca de los alimentos, la calidad higiénico-sanitaria, el servicio y el precio (Lerma y Monroy, 2018; Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura [FAO], 2020; Gobierno de México et al., s.f.).

En el marco de la comercialización de alimentos seguros se deben de disponer de sistemas de trazabilidad, que es la capacidad de determinar el origen y el destino

de cada lote de producto a lo largo de toda la cadena agroalimentaria, con el fin de tener un control en el almacén, además de la certificación de su calidad, esto sirve para localizar, inmovilizar y retirar los productos bajo condiciones no adecuadas para evitar algún agente nocivo (Gobierno de México et al., s.f.).

De forma similar es importante mantener un enfoque preventivo en lo que respecta a la inocuidad de los alimentos con la finalidad de evitar las Enfermedades Transmitidas por Alimentos (ETAs), ya que un alimento contaminado no necesariamente presenta atributos sensoriales diferentes a uno inocuo, por este motivo es fundamental enseñarle a los niños y jóvenes los efectos de diferentes microorganismos en el cuerpo (FAO et al., 2019; Quirónsalud, s.f.).

Las sustancias o elementos que conforman los alimentos tienen el problema que, con el paso del tiempo, primero se alteran y luego se descomponen a causa de los enzimas, compuestos químicos que aceleran la velocidad de las reacciones. Por este motivo la conservación de alimentos trata de solucionar este problema a través de un conjunto de procedimientos y recursos de preparación y envasado, con el fin de poder guardarlos y que se mantengan en perfectas condiciones para poder consumirlos mucho tiempo después (La menorquina, 2016; Gobierno de México et al., s.f.).

Por otro lado, la pandemia de COVID-19 causada por el virus SARS-CoV2 ha puesto al mundo frente una amenaza sin precedentes. Si bien no hay evidencia de que los virus que causan enfermedades respiratorias se transmitan a través de los alimentos o de los envases que los contienen, estos productos pueden contaminarse si son manipulados por personas infectadas con el virus, si éstas no adoptan ciertas medidas de higiene, por lo que para superar esta pandemia es fundamental proteger la salud y la seguridad de todas las personas en especial de las que trabajan en la producción alimentaria y en las cadenas de suministro de alimentos (Organización Panamericana de la Salud [OPS] y OMS, 2020; FAO y OMS 2020).

VII. Marco teórico.

7.1. Adolescencia.

La adolescencia es la etapa que transcurre entre los 10 y 19 años que normalmente se divide en dos fases; primero la adolescencia temprana que corresponde de 12 a 14 años y la segunda fase es la adolescencia tardía de 15 a 19 años. En cada una de estas etapas se presentan cambios fisiológicos (estimulación y funcionamiento de los órganos por hormonas, femeninas y masculinas), estructurales (anatómicos), psicológicos (integración de la personalidad e identidad) y la adaptación a los cambios culturales y/o sociales (Secretaría de Salud, 2015).

De igual forma, la adolescencia es considerada por algunos autores como una etapa decisiva en la adquisición y consolidación de hábitos de vida saludables. Los comportamientos y problemas relacionados con la adquisición o abandono de hábitos dependen de corrientes externas más que de decisiones propias, lo que puede llegar a comprometer la salud de los jóvenes (Vásquez et al., 2019).

La conducta y los hábitos alimentarios que influyen en las preferencias de los alimentos se adquieren de forma gradual desde la primera infancia. Como resultado final se obtiene la configuración de los hábitos alimentarios que van a influir en las preferencias y aversiones definitivas del individuo, en el estado de la salud presente y futuro, y en el riesgo de sufrir determinadas patologías en la edad adulta (Garcés-Rimón y Castro, 2016).

A pesar de que la adolescencia está considerada como una etapa de la vida que debería ser saludable, en su transcurso se producen muertes, enfermedades y traumatismos en una proporción considerable. Gran parte de esos problemas se pueden prevenir o tratar. En los adolescentes que establecen pautas de comportamiento adecuados relacionados con la alimentación, actividad física, sexualidad y que además evitan el consumo de sustancias psicoactivas, pueden proteger su salud y la de otras personas a su alrededor (OMS, s.f.).

7.2. Alimentación saludable.

Una buena nutrición es consecuencia de una alimentación saludable. Los alimentos son indispensables para la vida ya que suministran al organismo energía y sustancias necesarias para la formación, crecimiento y reconstrucción de los tejidos. Mediante una correcta alimentación el ser humano puede influir de manera determinante sobre su salud, su capacidad de rendimiento y su esperanza de vida. El ser humano, como todo ser vivo, necesita materiales con los que construir o reparar su propio organismo y energía para hacerlo funcionar, de la misma forma necesita reguladores que controlen ese proceso. Para conseguirlo debe proporcionar a su cuerpo las sustancias requeridas, lo que se hace posible mediante la alimentación (Castro y Cáceres, 2017).

Según la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), la alimentación es un proceso voluntario a través del cual se proporciona sustancias aptas para el consumo, las cuales se modifican partiéndolas, cocinándolas, introduciéndolas en la boca, masticándolas y deglutiéndolas, mientras que la nutrición es un proceso involuntario e inconsciente mediante el cual se generan un conjunto de procesos en el organismo que permiten dotar de energía por medio de los elementos estructurales y las sustancias necesarias para poder seguir vivos, de allí la importancia que la alimentación sea saludable (FAO, 2016; Molero et al., 2018).

Se considera que la alimentación es saludable cuando es: completa, es decir, que contiene vitaminas, minerales, agua, fibra, proteínas, grasas e hidratos de carbono. También debe ser equilibrada, que incluye las cantidades suficientes de los diferentes grupos de alimentos y que proporciona suficiente energía. Otra característica es que debe ser adecuada, ajustándose a los gustos, preferencias, recursos económicos y hábitos alimentarios de las personas. La última característica de la alimentación correcta es que sea inocua, significa que está libre

de contaminantes, sustancias tóxicas y otros factores que van en detrimento del estado de salud de quien la consume (Colmenares et al., 2020).

El fomentar un entorno alimentario saludable y en particular, de sistemas alimentarios que promuevan una dieta completa, equilibrada y sana, requiere la participación de distintos sectores y partes interesadas, incluidos los gobiernos, el sector público y el sector privado, ya que estas instituciones desempeñan un papel fundamental en la creación de un entorno alimentario saludable que permita a las personas adoptar y mantener prácticas alimentarias sanas (OMS, 2018).

Para adoptar y mantener una alimentaria saludable se pueden incluir prácticas (Subdirección de Salud Nutricional, Alimentos y Bebidas, 2017) como:

1. Consumir alimentos frescos y variados.
2. Para favorecer la salud de músculos, huesos y dientes, consumir diariamente leche u otro producto lácteo y huevo.
3. Para una buena digestión y prevenir enfermedades del corazón, se debe de incluir en cada una de las comidas frutas enteras y verduras frescas.
4. Para complementar la alimentación consumir al menos dos veces por semana leguminosas como frijol, lenteja, haba y garbanzo.
5. Para prevenir la anemia, los niños, niñas, adolescentes y mujeres jóvenes deben comer alimentos ricos en hierro una vez por semana.
6. Para mantener un peso saludable se debe reducir el consumo de productos industrializados como comidas rápidas, gaseosas y bebidas azucaradas.
7. Para tener una presión arterial normal, se debe reducir el consumo de sal y alimentos como embutidos, enlatados y productos industrializados altos en sodio.

8. Se debe cuidar el corazón, consumiendo aguacate, cacahuete, nueces, y disminuir el consumo de aceite vegetal y margarina; disminuir el consumo de grasas de origen animal como mantequilla y manteca.
9. Se recomienda realizar todos los días al menos 30 minutos de actividad física.

7.3. Seguridad alimentaria.

Las personas tienen derecho a una vida digna en diferentes aspectos que le permitan vivir bien con agua, disponibilidad de alimentos saludables, salud, educación y vivienda, como prerrequisito para lograr las condiciones y el fortalecimiento de capacidades y potencialidades individuales y sociales (Pineda, 2016).

Por lo que las políticas que inciden directamente sobre el comportamiento y la disponibilidad local de alimentos tendrán un efecto directo sobre la seguridad alimentaria, la seguridad nutricional y el estado de salud de los miembros del hogar. En este contexto, la FAO se esfuerza por atender y resguardar la seguridad alimentaria y nutricional sistemáticamente por medio de proyectos, programas, capacitación y publicaciones, con el fin de fomentar la aplicación de estos principios para proteger adecuadamente a la población, asegurándose que los alimentos que se ofrezcan sean de buena calidad y realicen programas de educación en la materia que permita comunicar de manera eficaz los principios de higiene (Ortega-Ibarra y Hernández-Jiménez, 2019).

De acuerdo con la FAO, 2011, existe seguridad alimentaria cuando “todas las personas tienen en todo momento acceso físico y económico a suficientes alimentos inocuos y nutritivos para satisfacer sus necesidades alimenticias y sus preferencias, a fin de llevar una vida activa y sana”, por ende, cuando una población no tiene seguridad alimentaria, se presentan los impactos de la inseguridad alimentaria, con mayor frecuencia de mala nutrición (Lerna y Monroy, 2018). La seguridad alimentaria se integra de cuatro dimensiones las cuales son:

- 1. Disponibilidad a los alimentos:** la seguridad alimentaria aborda la parte correspondiente a la “oferta” en función del nivel de producción de alimentos (Carrera, 2016).
- 2. Acceso económico y físico:** una oferta adecuada de alimentos a nivel nacional o internacional en sí no garantiza la seguridad alimentaria a nivel de los hogares. La preocupación acerca de una insuficiencia en el acceso a los alimentos ha conducido al diseño de políticas con mayor enfoque en materia de ingresos y gastos, para alcanzar los objetivos de seguridad alimentaria (Carrera, 2016).
- 3. Su utilización biológica:** la utilización normalmente se entiende como la forma en la que el cuerpo aprovecha las diversas sustancias presentes en los alimentos. El ingerir energía y nutrimentos suficientes es el resultado de buenas prácticas de salud y alimentación, la correcta preparación de los alimentos, la diversidad de la dieta y la buena distribución de los alimentos dentro de los hogares. Si combinamos esos factores con el buen uso biológico de los alimentos consumidos, se obtendrá la condición nutricional de los individuos (Carrera, 2016).
- 4. Estabilidad de los alimentos:** incluso en el caso de que su ingesta de alimentos sea adecuada en la actualidad, se considera que no gozan de completa seguridad alimentaria si no tienen asegurado el debido acceso a los alimentos de manera periódica, porque la falta de tal acceso representa un riesgo para la condición nutricional. Las condiciones climáticas adversas (la sequía, las inundaciones) la inestabilidad política (el descontento social), o los factores económicos (el desempleo, los aumentos de los precios de los alimentos) pueden incidir en la condición de seguridad alimentaria de las personas (Carrera, 2016).

Para que puedan cumplirse los objetivos de Seguridad Alimentaria deben realizarse simultáneamente las cuatro dimensiones ya mencionadas para asegurar que exista disponibilidad de alimentos sanos e inoctrinos evitando que exista algún riesgo a la salud.

7.4. Inocuidad alimentaria.

Los alimentos inocuos satisfacen las necesidades alimentarias y contribuyen a que todas las personas tengan una vida activa y saludable, por lo que existen controles de inocuidad que protegen tanto la salud de los consumidores como los intereses comerciales, garantizando que los productos comercializados cumplan las normas de inocuidad alimentaria y que su consumo sea seguro dado que los productos pueden contaminarse a lo largo de toda la cadena de valor (FAO, 2020).

Por este motivo organizaciones internacionales como la FAO, la Organización Mundial de la Salud (OMS) y el Codex Alimentarius definen la inocuidad de los alimentos como el conjunto de condiciones y medidas necesarias durante la producción, almacenamiento, distribución y preparación de alimentos para asegurar que una vez ingeridos, no representen un riesgo para la salud (FAO, 2020).

Existe una relación entre inocuidad y seguridad alimentaria de modo que, no puede existir seguridad alimentaria sin inocuidad de los alimentos ya que se enlazan con “Calidad” que es una característica compleja que determina el valor o aceptabilidad para el consumidor (Gobierno de México et al., s.f.). Para que realmente exista esa “calidad alimentaria” se deben contemplar cuatro dimensiones:

a) La calidad intrínseca del alimento: Es percibida por el consumidor ya que es medible y observable, se clasifica en: calidad nutricional y sensorial/ organoléptica. La calidad nutricional se refiere al valor intrínseco y el total de nutrimentos que el alimento aporta (agua, fibra, vitaminas, minerales, hidratos de carbono, proteínas y lípidos). Y la calidad sensorial/ organoléptica es captada a través de los sentidos y en su conjunto permiten elaborar un juicio acerca de la adecuación del alimento de acuerdo con las características que se esperan del mismo, como son el color, sabor o las texturas (Gobierno de México et al., s.f.).

El color del alimento es considerado el atributo visual más importante en la percepción de la calidad del alimento y es crítico en la aceptación de este. Además, depende del contenido de pigmentos naturales o transformados, almacenamiento, preparación, de la presencia de colorantes usados como aditivos, además de las reacciones de oscurecimiento enzimático y no enzimático, estos son algunos procesos responsables de la modificación del color y aroma de los alimentos (Mateus, 2018).

Otra forma de captar si el alimento se encuentra en buenas condiciones es a través de los sabores, estos tienen que estar disueltos en agua o bien en la saliva para que las papilas gustativas lo capten; por ello la reducción de la salivación debido a medicamentos o la vejez inhiben esta percepción. Por último, se encuentra la textura que es la manifestación sensorial y funcional de las propiedades estructurales y mecánicas de los alimentos determinada por los sentidos de la vista, tacto y oído (Colorado y Rivera, 2014).

b) Calidad Higiénico-sanitaria: Es la ausencia tanto de sustancias potencialmente tóxicas como de microorganismos patógenos, aquí se trata de evitar tanto la contaminación biótica (virus, bacterias y parásitos) y abiótica (químicos). Así pues, la calidad sanitaria del alimento está determinada por el riesgo de provocar algún tipo de enfermedad cuando se consume o por la calidad higiénica que es el tipo y número de microorganismos presentes en el alimento (García, 2017).

En la industria alimentaria la inocuidad es un componente esencial de la calidad total, es un requisito no negociable que un alimento sea inocuo, se debe de incluir en la especificación del cliente y la industria tiene la responsabilidad legal y moral de cumplir con estas expectativas (Organismo Internacional Regional de Sanidad Agroalimentaria [OIRSA], 2018).

La responsabilidad de la inocuidad en los alimentos comienza desde la producción, procesamiento y comercialización, por ende es necesario evitar o prevenir los riesgos de contaminación de alimentos en cada punto de la cadena agroalimentaria

donde se originan con la implementación de sistemas de aseguramiento de la inocuidad y la calidad como son las buenas prácticas agrícolas, las buenas prácticas de manufactura, los procedimientos estandarizados de saneamiento y análisis de peligros y puntos críticos de control con base en las normas sanitarias y los principios generales de higiene; para lograrlo es necesaria la educación sanitaria de los manipuladores en el control de todos los procesos de elaboración de un alimento (OMS, 2019; Gobierno de México et al., s.f.).

c) El servicio: Es la relación del consumidor con el proveedor. Se basa en la satisfacción del consumidor a través del cumplimiento del proveedor a las normas que establecen la seguridad de los alimentos. El consumidor en la época actual toma la decisión de comprar un alimento basándose en la información que recibe (calidad, precio, disponibilidad, el gusto hacia el alimento y el impacto sobre su salud) (Días et al., 2016; La decisión de compra del consumidor, s.f.).

d) El precio: El precio de un alimento se refleja en el número de consumidores y proveedores, de acuerdo con el costo de producción, distribución y grado de aceptabilidad del alimento considerando también la disponibilidad, calidad y demanda de este. En México, los precios de los alimentos se forman con base a el ingreso, a la población, el precio de insumos y los precios rezagados (Gobierno de México et al., s.f.).

En el marco de la comercialización de alimentos seguros se deben de disponer de sistemas de trazabilidad que es la capacidad de determinar el origen y el destino de cada lote de producto (alimento) a lo largo de toda la cadena agroalimentaria, con el fin de tener un control en el almacén, y la certificación de su calidad. En caso de riesgo sirve para localizar, inmovilizar y retirar de forma selectiva los alimentos aumentando así la confianza del consumidor (Servicio Nacional de Sanidad, Inocuidad y Calidad Agroalimentaria [SENASICA], 2016).

Por este motivo es de vital importancia conocer y cumplir con la normativa en materia de higiene a lo largo de la cadena alimentaria, haciendo hincapié en

aquellas etapas o procesos que requieran la manipulación de los alimentos como la producción que es el primer paso y que proporciona la materia prima (agricultura, ganadería, pesca y caza), seguido de la industria alimentaria que prepara y elabora los alimentos, continuando con la venta para llegar al último paso de la cadena que son los consumidores sobre los que recae la responsabilidad final de una buena manipulación (Centro Tecnológico Alimentario, s.f.).

7.4.1 Cadena de producción y tipo de contaminación.

Como se menciona anteriormente es necesario tomar en consideración todos los aspectos de la cadena de producción alimentaria y entenderla como un continuo desde la producción primaria, hasta la venta o el suministro de alimentos al consumidor, pues cada elemento tiene el potencial de influir en la seguridad alimentaria (Herrero, 2019).

En la cadena alimentaria, la inocuidad y salubridad se presentan como ejes fundamentales. Se debe tener en cuenta el nuevo paradigma de consumo de agro-alimentos para adaptar la forma en que se producen; garantizando altos estándares de calidad, salubridad y sostenibilidad (Bergaglio y Bergaglio, 2020).

Sin embargo, los alimentos, aún con sus estructuras íntegras, pueden sufrir contaminaciones de muy diversos orígenes y convertirse en un medio aceptable de desarrollo de microorganismos en sus superficies, por consiguiente, pueden aumentar la probabilidad de la incidencia de Enfermedades Transmitidas por los Alimentos (ETAs). Estos factores pueden relacionarse con las características del alimento (factores intrínsecos) o con el medio en que este se encuentra (factores extrínsecos) (Carrere, 2016).

La FAO y la OMS están apoyando los esfuerzos mundiales para promover alimentos inocuos. En el caso de la FAO ayuda a los Estados Miembros a prevenir, gestionar y responder a los riesgos a lo largo de la cadena de producción de alimentos,

mientras que la OMS facilita la prevención, detección y respuesta mundiales a las amenazas para la salud pública asociadas con alimentos nocivos. Ambas organizaciones trabajan para contribuir a través de mandatos complementarios, la larga trayectoria de cooperación entre estas organizaciones cubre una variedad de temas para apoyar la inocuidad alimentaria mundial y proteger la salud del consumidor (FAO y OMS, 2020).

7.5. Enfermedades Transmitidas por los Alimentos.

Las ETAs son consideradas como un gran problema tanto en países desarrollados como en los países en vías de desarrollo debido a que actualmente es considerado un problema emergente por los fenómenos de la globalización como las exportaciones, importaciones, el turismo que han acelerado los procesos de intercambio de productos alimenticios frescos y procesados. Además de la globalización, los cambios en los hábitos alimentarios de la sociedad, como el consumo de alimentos envasados con un deficiente proceso de producción, almacenamiento y distribución, así como el consumo de comidas fuera del hogar o preparadas con prácticas inadecuadas de manipulación de los alimentos contribuyen al incremento de este evento de salud colectiva (Benítez et al., 2019).

Es importante mantener un enfoque preventivo en lo que respecta a la inocuidad de los alimentos, con la finalidad de evitar las ETAs , ya que un alimento contaminado no necesariamente presenta atributos sensoriales (olor, forma, color, sabor) diferentes a uno inocuo por este motivo es fundamental enseñarle a los niños y jóvenes los efectos de diferentes microorganismos en el cuerpo, así como la forma en que estos pueden entrar con la finalidad de poder tomar acciones preventivas (FA, et al., 2019; Quirónsalud, s.f.).

Cuando el alimento es manipulado y/o producido bajo condiciones no adecuadas puede contener agentes nocivos los cuales causan ETAs que se producen por la ingestión de alimentos y/o bebidas contaminadas, es decir, se define como la

presencia de cualquier materia anormal en el alimento como microorganismos o parásitos o bien las sustancias tóxicas que comprometa su calidad para el consumo y que afectan la salud del consumidor en forma individual o colectiva (Saltos et al., 2018).

Como se mencionó anteriormente cuando el alimento es manipulado bajo condiciones no adecuadas puede contener:

- **Contaminantes biológicos:** estas son sustancias producidas por seres vivos, como los mismos humanos, roedores, plagas de insectos o microorganismos, se incluye la contaminación bacteriana, la contaminación viral o la contaminación por parásitos que se transmiten por la saliva, los excrementos de las plagas, la materia fecal o la sangre, también se suele atribuir a este origen de contaminación en alimentos el mayor número de toxiinfecciones alimentarias en el mundo (Aconsa, 2020).
- **Contaminantes químicos:** que son sustancias químicas que entran en contacto con el producto y pueden llegar a ser nocivos o tóxicos a corto, medio y largo plazo. También son habituales porque los productos químicos se utilizan con frecuencia en la cocina para limpiar y desinfectar y pueden contaminar los alimentos, por ejemplo, poniéndolos en contacto en una superficie que todavía tiene residuos de estos productos, o si se rocía con estos productos cerca de un lugar donde hay alimentos a la intemperie (FAO y OPS, 2016; Fundación Vasca para la Seguridad Agroalimentaria, s.f.).
- **Los contaminantes físicos:** son otro tipo de contaminación que se debe a la presencia de cualquier material o elemento “duro o filoso” que normalmente no se encontraría en los alimentos y que pueden provocar asfixia, daño dental, laceración en boca, garganta o intestino. La contaminación física cubre un amplio rango de contaminantes como: piedras en vegetales, cereales o leguminosas, huesos o espinas en carnes, trozos de metal, cristal, plásticos, papel, entre otros.

En general la contaminación física sucede en los procesos de envasado y embalaje de alimentos (Food Drug Administration [FDA], 2016).

- **Por último, están los alérgenos:** que en su mayoría son de naturaleza proteica, las personas pueden presentar intolerancia o alergia a un alimento, en el caso de ser extremadamente sensibles a un alimento alérgico podrían tener un shock anafiláctico grave en pocos minutos (Gobierno de México et al., s.f.).

Los ingredientes de los alimentos reconocidos como alérgenos deberán estar indicados en la etiqueta, de acuerdo con la Norma Oficial Mexicana NOM 051. Algunos de los alimentos indicados como alérgenos en el etiquetado son: cereales que contengan gluten y productos derivados, pescados, mariscos, huevos y derivados, oleaginosas como nueces o cacahuates, soya, leche, o sulfitos en concentración de 10 mg/kg o más (Diario Oficial de la Federación [DOF], 2020).

Para las personas que sufren alergia alimentaria, la información contenida en las etiquetas representa una herramienta muy útil para evitar el contacto y efectos adversos con aquellos ingredientes a los que presentan reacciones contenidos en los alimentos (FDA, 2021).

Las ETAs presentan un corto período de incubación debido a que es el tiempo que necesitan las bacterias para multiplicarse de forma importante dentro del organismo, en el caso de las intoxicaciones alimentarias los síntomas pueden aparecer entre 2 y 4 horas después de ingerir el alimento en mal estado, los producidos por infecciones aparecen en un periodo de 24 horas o de 72 horas en toxiinfecciones. Se considera un caso de ETAs cuando una persona presenta alguno de los síntomas comunes como náuseas, vómitos, cólicos estomacales y diarrea después de la ingestión de alimento o agua. Sin embargo, los síntomas pueden ser diferentes entre los distintos tipos de ETAs, estos a veces pueden ser graves, y algunas de estas enfermedades pueden incluso ser mortales (Benítez et

al., 2019; Centro para el Control y la Prevención de Enfermedades [CDC], 2021; Gobierno de México et al., s.f).

Se estima que anualmente en el mundo enferman aproximadamente 600 millones de personas debido al consumo de alimentos insalubres y contaminados, siendo los niños, mujeres embarazadas, ancianos e individuos inmunodeprimidos los que presentan un mayor riesgo de padecerlas por su baja resistencia a las enfermedades. En estos casos las precauciones deben extremarse, pues las consecuencias de las ETA pueden ser severas, dejando secuelas o incluso hasta provocando la muerte, en el caso de las personas que no pertenecen a la población de riesgo los síntomas son pasajeros y en la mayoría de los casos, sólo duran un par de días, sin ningún tipo de complicación (Administración Nacional de Medicamentos, Alimentos y Tecnología Médica [ANMAT], s.f.).

7.6. Conservación de los alimentos.

Las sustancias o elementos que conforman los alimentos tienen el problema que, con el paso del tiempo, primero se alteran y luego se descomponen a causa de las enzimas, compuestos químicos que aceleran la velocidad de las reacciones. Esta alteración causa una serie de daños o efectos nocivos que impiden consumirlos con seguridad (La menorquina, 2016).

Por lo que la conservación de alimentos trata de solucionar este problema a través de un conjunto de procedimientos y recursos de preparación y envasado, con el fin de poder guardarlos y que se mantengan en perfectas condiciones para poder consumirlos mucho tiempo después. Se pueden conservar con una combinación de formulación (agregando ingredientes), procesamiento (por calor o frío) y según el método de distribución (temperatura ambiente, refrigerado o congelado) (La menorquina, 2016; Gobierno de México et al., s.f.).

Desde hace más de diez mil años, los seres humanos han utilizado diferentes métodos de conservación que se han ido perfeccionando a lo largo del tiempo. En los últimos años, la industria ha dado un salto de calidad de la mano de un gran desarrollo tecnológico que ha permitido mejorar los métodos de siempre (salazón, curado, ahumado, etc.) y crear técnicas nuevas (pasteurizar, liofilizar o ultracongelar) (Bertó, 2018).

Para lograr que la conservación evite tanto la descomposición como la pérdida de las características organolépticas de los alimentos, es necesario aplicar tratamientos adecuados y procesos que transformen los alimentos frescos en productos que puedan mantener una óptima calidad por un período de tiempo más o menos prolongado. A través de este medio, los alimentos mantienen la inocuidad por más tiempo, un aspecto, textura y sabor agradable, y según el método utilizado puede llegar a conservar su valor nutritivo similar al original (Ministerio de Producción y Trabajo Presidencia de la Nación, 2016).

Algunos de los métodos de conservación de los alimentos son:

- **Las bajas temperaturas:** son un proceso que retrasa o inhiben el crecimiento y actividad de microorganismos. Cuanto más baja sea la temperatura que se aplique más lentas serán aquellas reacciones que permiten el crecimiento de microorganismo, salvo en algunas ocasiones que no se destruyen los microorganismos, sino que inhiben su acción y cuando el producto es retirado de la refrigeración o descongelado, los gérmenes recobran su actividad y lo deterioran (Ministerio de Producción y Trabajo Presidencia de la Nación, 2016).

En este método se encuentra la refrigeración y la congelación, el primero se caracteriza por almacenar los alimentos a temperaturas que oscilan entre los 8 y los 2 grados para mantenerlos frescos y poder preservarlos durante algún tiempo, la temperatura óptima dependerá del tipo de alimento que se trate, por ejemplo, las verduras se encuentran a una temperatura de 8 a 5 grados, las

carnes entre 6 y 4 grados y el pescado entre 2 y 4 grados, por otra parte la congelación consiste en someter a los alimentos a temperaturas de entre -14 °C y -18°C para eliminarles el calor, este método permite detener provisionalmente el desarrollo de microorganismos y disminuye la velocidad de actuación de las enzimas (Geles, 2019).

- **Otro método es el tratamiento térmico:** que consiste en destruir los gérmenes patógenos y esporas sin modificar las características del alimento, el ejemplo más común es la pasteurización, que es proceso térmico que se aplica a los líquidos, empleando temperaturas bajas para la eliminación de patógenos en los alimentos y así poder alargar su vida útil, también se encuentra la esterilización donde el alimento se somete a temperaturas de 118° a 120° C por tiempos aproximadamente de 1 minuto, se utiliza principalmente en productos que se envasan de manera hermética en latas o frascos de vidrio, y por último la ultra pasteurización que somete al alimento a temperaturas elevadas por medio de vapor por pocos segundos. Los productos obtenidos no necesitan de refrigeración, pero una vez abiertos deben someterse a temperaturas entre 0 y 5°C (La menorquina, 2016; Gobierno de México et al., s.f.; Ministerio de Producción y Trabajo Presidencia de la Nación, 2016).
- **También existen métodos que modifican el porcentaje de agua:** como la deshidratación donde se utiliza el sol y en algunas ocasiones el horno, túneles o tambores secadores, se debe de embazar rápidamente luego de la desecación para protegerlos de la humedad, contaminación microbiana y de los insectos, después se debe de someter a un proceso de pasteurización por un tiempo de 30 a 60 minutos a temperaturas de 65 a 85 grados, otro método es la liofilización o críodesecación es una de las técnicas más modernas que consiste en un proceso de deshidratación al vacío, la industria lo utiliza para la conservación de leche, café, legumbres, champiñones o fruta (Muñoz, 2018; SHMA, s.f.).

- **Por otra parte, también existen métodos como la salazón:** se añade cloruro de sódico o sal común, que inhibe el crecimiento de los microorganismos, la degradación de los sistemas enzimáticos y, por tanto, la velocidad de las reacciones químicas. El alimento obtenido tiene modificaciones de color, sabor, aroma y consistencia, este método es utilizado en quesos, carnes y algunas especies de pescados (Chico, s.f.).
- **De igual forma la fermentación:** es un método de conservación donde se aprovechan los propios microorganismos de la materia prima. Permite la conservación de alimentos, mejora la calidad nutricional y aumenta las cualidades organolépticas de los alimentos. Los productos que utilizan este método de conservación son: los lácteos como el yogurt y el queso, los embutidos, bollería y pastelería; verduras fermentadas como las aceitunas, bebidas alcohólicas, el cacao, café y el té (Izarra, s.f.; Chico, s.f.).
- **También se incluye como método el ahumado:** este es un procedimiento que utiliza el humo obtenido de la combustión de materias con bajo contenido en resinas o aromas de humo. El humo actúa como esterilizante y antioxidante y confiere un aroma y sabor peculiar al alimento. Este procedimiento suele aplicarse tanto en carnes como en pescados. No debe abusarse del consumo de alimentos tratados por este método porque genera sustancias carcinógenas (Chico, s.f.).
- **Por otra parte, se encuentra el almíbar:** este método consiste en disolver azúcar con agua hirviendo, este método tiene muchos usos, entre ellos, la conservación de fruta fresca. La adición de altas cantidades de azúcar evita el deterioro del alimento, desempeñando además un papel antiséptico, ya que se genera un ambiente negativo para los microbios (Técnicas de conservación de los alimentos, 2018).

- **Por último, entre los métodos más utilizados se encuentra el enlatado:** que consiste en el envasado del alimento, previamente esterilizado en un envase que puede ser de vidrio, estaño, aluminio o cartón y que también pasa por un proceso de esterilización, el alimento también es cocinado, con unos tiempos y temperaturas de cocción que varían dependiendo de si se trata de carne, pescado o fruta (La menorquina, 2016).

7.7. Educación en inocuidad.

La educación es un instrumento eficaz para aumentar los conocimientos sobre inocuidad de los alimentos y concientizar sobre la higiene entre los manipuladores de alimentos; mejorando así las prácticas de inocuidad de los alimentos y prevenir las enfermedades transmitidas por los alimentos (Rodríguez, 2018).

Una educación eficiente y continua con intervalos específicos en inocuidad alimentaria garantizará que la información aprendida se convierta en actitudes y comportamientos. Dicha educación debe comenzar desde la infancia y debe llegar a las masas a través de la educación formal e informal y los medios de comunicación (Rodríguez, 2018).

El acceso a la información con más fuentes de las que se contaba en el pasado, como lo es internet, favorecen a una familiarización de conceptos por parte de los diferentes actores que interactúan real o potencialmente en el intercambio de los agro productos. Estos actores presentan un comportamiento que pretende ser racional, pero lo logra de manera limitada. Es decir que, la información que obtienen es inapropiada, no está correctamente fundamentada con soporte científico, médico y como resultado genera una condición de limitación cognitiva de recibir, almacenar, recuperar y procesar la información adecuada, lo que se traduce en una falsa apreciación de los problemas que derivan de riesgos en la inocuidad de los alimentos (Bergaglio y Bergaglio, 2020).

7.8. Inocuidad en tiempo de Coronavirus.

La pandemia de COVID-19 causada por el virus SARS-CoV2 ha puesto al mundo frente una amenaza sin precedentes. Muchos países están siguiendo el consejo de la Organización Mundial de la Salud (OMS) de aplicar medidas de distanciamiento físico como una de las formas de reducir la transmisión de esta enfermedad (FAO y OMS, 2020).

La COVID-19 es una enfermedad respiratoria que se transmite principalmente a través del contacto directo con las gotículas expulsadas al toser o estornudar por una persona infectada. Como medida de seguridad es preferible limpiar muy bien los objetos que se tocan tales como llaves, anteojos, picaportes, celulares y otros elementos personales, puesto que investigaciones recientes evaluaron la supervivencia del virus de la COVID-19 en diferentes superficies y relataron que el virus puede permanecer viable hasta 72 horas en plástico y acero inoxidable, hasta cuatro horas en cobre y hasta 24 horas en cartón, se debe asegurar que los alimentos, especialmente los que se consumen crudos, pasen por un tratamiento higiénico adecuado (OPS y OMS, 2020; Dirección Regional de Inocuidad de los Alimentos, 2020).

Si bien no hay evidencia de que los virus que causan enfermedades respiratorias se transmitan a través de los alimentos o de los envases que los contienen, estos productos pueden contaminarse si son manipulados por personas infectadas con el virus si éstas no adoptan ciertas medidas de higiene (OPS y OMS, 2020).

Para superar esta pandemia, es fundamental proteger la salud y la seguridad de todas las personas en especial de las que trabajan en la producción alimentaria y en las cadenas de suministro de alimentos. Todas las partes que participan en esta cadena deben contribuir a que los productos alimentarios avancen a lo largo de esa cadena, pues esta es una función esencial que se debe mantener y es también necesaria para que los consumidores continúen confiando en la salubridad y la disponibilidad de los alimentos (FAO y OMS 2020).

Es obligatorio que quienes trabajan en la industria alimentaria realicen periódicamente acciones de formación, a fin de que sepan cómo trabajar de manera higiénica. Entre las buenas prácticas de higiene necesarias en todas las fases de la producción de alimentos y para minimizar cualquier posible riesgo de que los alimentos transmitan el virus del COVID 19 debe de existir un adecuado y constante lavado de manos con agua caliente y jabón, antes y después de hacer la compra, además de que se deben de llevar a cabo las mismas normas de higiene que se usan para proteger contra las intoxicaciones alimentarias como almacenar por separado los alimentos crudos de los cocinados, lavar y desinfectar las frutas y verduras, se debe evitar la contaminación a través de los utensilios de cocina (cuchillos, platos, etc.) lavándolos cuidadosamente con detergente cada vez que se usen para un ingrediente alimentario diferente (Comisión Europea, 2020).

7.9. Recomendaciones.

Como se ha estado mencionando a lo largo del proyecto una manipulación adecuada ayuda a prevenir las enfermedades de transmisión alimentaria por lo que algunas recomendaciones para mantener o adaptar hábitos de higiene saludables a la hora de manipular los alimentos (Accu-Chek, 2016) son:

- **Mantener la limpieza:** puesto que, en la tierra, el agua, los animales y la gente se encuentran microorganismos peligrosos que causan enfermedades originadas en los alimentos. Ellos son llevados de una parte a otra por las manos, los utensilios, ropa, trapos de limpieza, esponjas y cualquier otro elemento que no ha sido adecuadamente lavado y un contacto leve puede contaminar los alimentos, por lo que se recomienda lavarse las manos antes, durante y después de manipular alimentos o ir al baño, también se debe de lavar y desinfectar correctamente todas las superficies y equipos usados en la preparación de alimentos y por último se debe de proteger los alimentos y las

áreas de cocina de insectos, moscas u otros animales guardando los alimentos en recipientes cerrados (OMS, s.f.).

- **Es indispensable separar los alimentos crudos de los cocinados y de los listos para comer:** dado que sus jugos, pueden estar contaminados con microorganismos peligrosos que pueden transferirse a otros alimentos, por esto mismo es recomendable usar equipos y utensilios diferentes como cuchillos o tablas de cortar diferentes y conservarlos en recipientes separados (OMS, s.f.).
- **Preferir hervir o recalentar los alimentos:** puesto que la correcta cocción mata casi todos los microorganismos peligrosos. Estudios demuestran que cocinar el alimento a una temperatura de 70°C (158°F) garantiza la inocuidad de estos alimentos para su consumo (OMS, s.f.).
- **También se recomienda para fomentar la inocuidad el mantener los alimentos a temperaturas seguras:** dado que algunos microorganismos pueden multiplicarse muy rápido si el alimento es conservado a temperatura ambiente. Bajo los 5°C (41°F) o arriba de los 60°C (140°F) el crecimiento microbiano se hace más lento o se detiene. Algunos microorganismos patogénicos pueden todavía crecer en temperaturas bajo los 5°C (41°F) (OMS, s.f.).
- **Por último, otra recomendación consiste en usar agua y materias primas seguras:** pues estos contienen microorganismos y químicos dañinos. Se aconseja tener cuidado en la selección de los productos crudos y tomar medidas de prevención como usar agua tratada, seleccionar alimentos frescos y sanos, lavar frutas y verduras especialmente si se consumen crudas y no utilizar los alimentos fuera de la fecha de caducidad (OMS, s.f.).

VIII. Objetivos.

8.1. Objetivo general:

Evaluar los conocimientos de los adolescentes en materia de inocuidad alimentaria.

8.2. Objetivos específicos:

- Elaborar materiales educativos.
- Proporcionar técnicas que mejoren la higiene.
- Emitir recomendaciones para evitar las ETA.

IX. Metodología utilizada.

Para este proyecto se realizó una búsqueda de la literatura científica enfocada a la inocuidad alimentaria y conocimiento de los adolescentes en cuanto a la higiene de los alimentos, mediante las plataformas de sitios web: PubMed, Google Academic, SciELO, EMBASE, LILACS, BVS con la utilización de palabras claves tales como: “adolescentes”, “inocuidad de los alimentos”, “higiene de los alimentos”, “enfermedades transmitidas por los alimentos”, “conservación de alimentos”, “medidas de higiene al cocinar”, “seguridad alimentaria”, entre otros términos. El tiempo estimado de artículos de referencia fue del 2010 al 2021.

El método de investigación bibliográfica de este proyecto se basó en la revisión de más de 100 artículos además de páginas web del tema de inocuidad de los alimentos, de los cuales se utilizaron ensayos clínicos, ensayos controlados aleatorios, estudios de revisión, revisiones sistemáticas, libros e información de instituciones gubernamentales.

Este proyecto tuvo por finalidad identificar los estudios previos sobre los conocimientos de inocuidad alimentaria en México y en el mundo con el fin de promover la higiene de los alimentos y la prevención de enfermedades transmitidas por los alimentos en la población adolescente.

Es importante destacar que dicho proyecto forma parte de un ensayo comunitario de intervención experimental multicéntrico que será implementado en adolescentes, con características sociodemográficas similares, que estén inscritos en escuelas secundarias técnicas de tiempo completo de la Ciudad de México.

Ensayo comunitario, realizado con 533 adolescentes de la Escuela Secundaria Técnica No. 78 de la Ciudad de México. El conocimiento sobre inocuidad se evaluó con un cuestionario breve con preguntas cerradas con conceptos básicos sobre inocuidad. La evaluación del lavado correcto de manos se llevó a cabo de manera presencial, observando como los adolescentes lo llevaban a cabo. Los cuestionarios fueron llenados en la escuela por pasantes de la carrera de nutrición humana de la Universidad Autónoma Metropolitana durante las fases de la recolección de datos, mediante una entrevista a cada alumno.

El estudio se llevó a cabo en tres fases, con una duración de seis meses, en la fase inicial se realizó una evaluación basal de los conocimientos sobre inocuidad. En la fase intermedia, se capacitaron los profesores de vida saludable, ciencias, educación física, estudiantes y padres de familia sobre la importancia de la inocuidad con el uso de materiales educativos de la colección Aprende con Reyhan. En la tercera fase se volvieron a evaluar los conocimientos sobre inocuidad para determinar la eficacia de la intervención. En la siguiente tabla se describen las actividades realizadas por etapas.

Actividades realizadas por etapas.	
Etapas intervención.	Actividades.
Fase inicial - diagnóstico situacional.	<ul style="list-style-type: none"> - Aplicación basal de los cuestionarios. - Evaluación de los conocimientos sobre inocuidad. - Evaluación del lavado correcto de manos.
Fase intermedia – capacitación.	<ul style="list-style-type: none"> - Capacitación a profesores de vida saludable. - Capacitación a profesores de ciencias. - Capacitación a profesores de educación física.
Fase intermedia - promoción de hábitos de vida saludable e inocuidad.	<ul style="list-style-type: none"> - Pláticas para promover hábitos de higiene. - Entrega para la lectura y análisis de materiales educativos impresos de hábitos de higiene.
Fase intermedia – intervención.	<ul style="list-style-type: none"> - Detección de adolescentes con bajo conocimiento sobre inocuidad.
Fase final – evaluación.	<ul style="list-style-type: none"> - Aplicación final de los cuestionarios. - Evaluación de los conocimientos sobre inocuidad. - Evaluación del lavado correcto de manos.

Los datos obtenidos fueron analizados con el paquete estadístico IBM SPSS Statistics® versión 20.0 para Windows y Excel® 2016. Todos los adolescentes participaron voluntariamente bajo el consentimiento informado de padres o tutores.

Los criterios de inclusión que se considerarán para esta intervención son: escuelas secundarias técnicas de tiempo completo de la Ciudad de México, adolescentes que cuenten con la carta de asentimiento informado firmado por los adolescentes y la carta de consentimiento firmada por parte de los padres.

Los criterios de exclusión para la intervención son: alumnos con diagnóstico clínico de diabetes, hipertensión, síndrome metabólico y otras enfermedades crónicas, alumnas que estén embarazadas o lactando al momento de la intervención, alumnos con enfermedades agudas como meningitis, gastroenteritis severa, fracturas, quemaduras, apendicitis u otras y adolescentes a los que no les dieron

autorización o no asintieron participar. El criterio de eliminación se basará en que los alumnos renuncien a participar en el estudio.

El grupo de intervención consta con el apoyo de dos desarrollos tecnológicos, materiales educativos (fichas, videos, infografías, etc.) y un curso-taller psico-educativo.

El grupo control contará con la orientación clásica de la materia de “Vida Saludable” y sin ningún material ni plataforma tecnológica adicional.

IX.1. Diseño de materiales educativos para un curso-taller.

Se colaboró en la realización de las cartas descriptivas, guiones de vídeos educativos, los cuales especifican el contenido teórico de cada sesión del curso-taller, así como los objetivos y los aprendizajes esperados. A la par de este guion se efectuó el diseño de presentaciones de las sesiones programadas, cada uno de ellos sujetos a modificaciones.

X. Actividades realizadas.

De manera general, diversas de las actividades realizadas durante el desarrollo de la intervención fueron:

1. Asistencia al Curso Aprende con Reyhan: Hábitos de vida y estilo de vida saludable en el trabajo (Ver anexo 1).
2. Revisión de documentos y presentaciones del curso 1 para 1° de secundaria.
3. Contribuir en la búsqueda de referencias bibliográficas para los cursos-talleres y en el planteamiento de los temas de 3° de secundaria (Ver anexo 3).
4. Colaboración en el manual para el uso de las plataformas tecnológicas de Aprende con Reyhan (Ver anexo 4).
5. Elaboración de 400 preguntas de inocuidad y alimentación (Ver anexo 5).

6. Colaboro en la elaboración del curso- taller sesión 6 de los cursos 1, 2 y 3 para 2° de secundaria (presentaciones, speeches, carta descriptiva, guion de video educativo, resúmenes y cuestionarios de dicha sesión) (Ver anexos del 6 al 23).
7. Organización de la carpeta de búsqueda de referencias en Drive (Ver anexo 31).

A continuación, se describen detalladamente las actividades realizadas a lo largo del diseño de la intervención educativa por semana y mes realizado.

Actividades realizadas.			
Mes	Semana	Fecha	Actividades.
Julio	1	19- 23 de julio del 2021	1. Escuchar los audios del curso 1 de la sesión 1A, 1B, 2, 3, 4, 5, 6, 7 y 8 de primero de secundaria para editar el speech de dichas sesiones.
	2	26- 30 de julio del 2021	1. Revisión de las presentaciones del curso 1.
Agosto	3	2-6 de agosto del 2021	1. Búsqueda de información bibliográfica sobre alimentación de niños y adolescentes o estilo de vida para niños y adolescentes. 2. Revisión de los temas del curso 1, 2 y 3 para primero de secundaria que concordaran con la presentación del mismo curso. 3. Búsqueda de tablas e información de requerimientos nutricionales en niños y adolescentes (Ver anexo 2).
	4	9-13 de agosto del 2021	1. Colaboración en la realización de la tabla sobre valor nutrimental de preescolares, escolares y adolescentes (Ver anexo 2).
	5	16-20 de agosto del 2021	1. Colaboración de la realización de una tabla donde se reúne la información que los compañeros mandaron al grupo sobre valor nutrimental de preescolares, escolares y adolescentes (Ver anexo 2).

			<ol style="list-style-type: none"> 2. Colaboración en la creación de los posibles temas para los cursos de 2° y 3° de secundaria (Ver anexo 3). 3. Realización de una tabla de porciones de alimentos para preescolares, escolares y adolescentes (Ver anexo 2). 4. Búsqueda de infografías sobre temas de los cursos de 2° y 3° de secundaria.
	6	23-27 de agosto del 2021	<ol style="list-style-type: none"> 1. Búsqueda de referencias para los temas de segundo y tercero de secundaria. 2. Búsqueda de infografías sobre el tema de probióticos y microbiota intestinal para niños. 3. Búsqueda de recomendaciones de alimentación para niños y adolescentes.
Septiembre	7	30 agosto- 3 septiembre de 2021	<ol style="list-style-type: none"> 1. Colaboración en la realización de la guía de navegación en manejo de las Apps (Ver anexo 4). 2. Revisión de las guías para padres y maestros en formato PDF y presentaciones. 3. Elaboración de resumen sobre malnutrición.
	8	6- 10 de septiembre del 2021	<ol style="list-style-type: none"> 1. Buscar información y colaboración en el planteamiento de temas de 3° de secundaria (Ver anexo 3). 2. Realizar correcciones del manual de uso para plataformas tecnológicas. 3. Realizar modificaciones a la tabla de nutrimentos por grupo de edad.
	9	13- 17 de septiembre del 2021	<ol style="list-style-type: none"> 1. Búsqueda bibliográfica sobre porciones de alimentos. 2. Búsqueda bibliográfica para el cuestionario de inocuidad y alimentación sobre los temas: Nutrimentos, Grupos de alimentos, Estado nutricional, Obesidad y sobrepeso, Tiempos y horarios de comidas, Hidratación, Probióticos y prebióticos y Patologías relacionadas a la alimentación. 3. Elaboración del cuestionario de inocuidad y alimentación sobre nutrimentos (Ver anexo 5).

	10	20-21 de septiembre del 2021	1. Elaboración del cuestionario de inocuidad y alimentación del tema grupos de alimentos (Ver anexo 5).
Octubre	11	27 de septiembre- 1 de octubre del 2021	1. Elaboración del cuestionario de inocuidad y alimentación sobre estado nutricional (Ver anexo 5). 2. Elaboración de un Word que contenga las referencias utilizadas en las preguntas.
	12	4-8 de octubre del 2021	1. Elaboración del cuestionario de inocuidad y alimentación sobre el tema de sobrepeso y obesidad (Ver anexo 5). 2. Elaboración de un Word que contenga las referencias utilizadas en las preguntas en formato APA.
	13	11- 15 de octubre del 2021	1. Elaboración del cuestionario de inocuidad y alimentación del tema de tiempos y horarios de comidas (Ver anexo 5).
	14	18-22 de octubre del 2021	1. Elaboración del cuestionario de inocuidad y alimentación de hidratación (Ver anexo 5).
	15	25- 29 de octubre del 2021	1. Elaboración del cuestionario de inocuidad y alimentación de probióticos y prebióticos (Ver anexo 5).
	Noviembre	16	1-5 de noviembre del 2021
17		8- 12 de noviembre del 2021	1. Búsqueda bibliográfica y realización de un resumen sobre el tema de “plataformas tecnológicas en actividad física y nutrición utilizadas en adolescentes”. 2. Revisión de speeches con audios de las presentaciones del curso 1, 2 y 3 sobre el tema de alimentación para 1° de secundaria.
18		15-19 de noviembre del 2021	1. Búsqueda bibliográfica sobre los temas del curso 1 de la sesión 6 para segundo de secundaria. 2. Colaboración en la elaboración de la presentación del curso 1 de la sesión 6 para segundo de secundaria (Ver anexo 6).

	19	22-26 de noviembre del 2021	<ol style="list-style-type: none"> 1. Continuar con la realización de la presentación del curso 1 de la sesión 6 (Ver anexo 6). 2. Colaboración en la elaboración del resumen del curso 1 de la sesión 6 para segundo de secundaria (Ver anexo 7). 3. Búsqueda bibliográfica para el curso 2 de la misma sesión.
Diciembre	20	29 de octubre al 3 de diciembre del 2021	<ol style="list-style-type: none"> 1. Elaboración del curso 2 de la sesión 6 para segundo de secundaria (Ver anexo 8). 2. Realizar correcciones de la sesión 6 del curso 1.
	21	6-10 de diciembre del 2021	<ol style="list-style-type: none"> 1. Colaboración en la realización de la sesión 6 del curso 3 para segundo de secundaria (Ver anexo 9).
	22	13- 17 de diciembre del 2021	<ol style="list-style-type: none"> 1. Realizar el speech y preguntas del curso 1 de la sesión 6 para segundo de secundaria (Ver anexos 10 y 11). 2. Realizar el speech, resumen y preguntas del curso 2 para segundo de secundaria de la sesión 6 (Ver anexos 12,13 y 14). 3. Realizar el speech, resumen y preguntas del curso 3 para segundo de secundaria (Ver anexos 15, 16 y 17).
	23	20- 24 de diciembre del 2021	<ol style="list-style-type: none"> 1. Realizar correcciones del curso 2 y de los documentos.
	24	27-31 de diciembre del 2021	<ol style="list-style-type: none"> 1. Compartir en el drive los artículos y recursos utilizados en la sesión 6 curso 1, 2 y 3 para segundo de secundaria. 2. Realizar correcciones del resumen, speech y cuestionarios de la sesión 6 del curso 3.
Enero	25	3- 7 de enero del 2022	<ol style="list-style-type: none"> 1. Compartir en drive los artículos utilizados en la sesión 6 de los cursos y modificar el nombre de estos. 2. Elaborar las cartas descriptivas y guiones de video de los 3 cursos de la sesión 6 para segundo de secundaria (Ver anexos del 18 al 23).

		<ol style="list-style-type: none"> 3. Asistir en la elaboración de los documentos (speech, resumen y cuestionario) de la sesión 5 del curso 1 para tercero de secundaria (Ver anexos 24,25 y 26). 4. Entrar a la aplicación de la calculadora y hacer observaciones sobre el grupo de alimentos de cereales (Ver anexo 27).
26	10-14 de enero del 2022	<ol style="list-style-type: none"> 1. Apoyar en la elaboración de los documentos (speech, resumen y cuestionario) de la sesión 5 del curso 1 para tercero de secundaria (Ver anexos 24,25 y 26). 2. Continuar editando la carta descriptiva y guion de video del curso 1 y 2 para segundo de secundaria de la sesión 6 (Ver anexos del 18 al 21). 3. Editar el Excel del apartado de cereales en comparación con la calculadora de alimentos de la Fundación y colocar las observaciones (Ver anexo 27). 4. Trabajar en la carta descriptiva y guion de video de la sesión 6 del curso 2 para segundo de secundaria (Ver anexos 20 y 21).
27	17- 21 de enero del 2022	<ol style="list-style-type: none"> 1. Continuar con la elaboración de la carta descriptiva y guion de video del curso 1, 2 y 3 para segundo de secundaria de la sesión 6 (Ver anexos del 18 al 23). 2. Realizar carta descriptiva y guion de video del curso 1 para tercero de secundaria de la sesión 5 (Ver anexos 28 y 29). 3. Editar el Excel del apartado de cereales en comparación con la calculadora de alimentos de la Fundación y colocar las observaciones (Ver anexo 27).
28	24-28 de enero del 2022	<ol style="list-style-type: none"> 1. Realizar carta descriptiva y guion de la sesión 6 curso 3 para segundo de secundaria (Ver anexo 22 y 23). 2. Editar carpeta de la sesión 6 de los 3 cursos lo de materiales didácticos y borrar los PDF de estos documentos y solo dejar el Word.

			<ol style="list-style-type: none"> 3. Cambiar el nombre de los artículos de la sesión 6 del curso 1, 2 y 3. También se agrega el Word con las referencias en drive. 4. Realizar ensayo sobre “Lo ambiental y lo social también importan” y “los ultra- procesados bajo la lupa” (Ver anexo 30). 5. Acomodar las carpetas de búsqueda de búsqueda bibliográfica (Ver anexo 31).
Febrero	29	31 de enero al 4 de febrero del 2022	<ol style="list-style-type: none"> 1. Acomodar la carpeta de Drive de búsqueda bibliográfica (Ver anexo 31) 2. Realizar cambios de la carta y guion de video de la sesión 6 de segundo de secundaria. 3. Realizar ensayo sobre “Lo ambiental y lo social también importan” y “los ultra- procesados bajo la lupa” (Ver anexo 30).
Febrero- Marzo	30	28 de febrero al 14 de marzo	<ol style="list-style-type: none"> 1. Colaborar en la búsqueda de las referencias bibliográficas de infografías de las carpetas 16 “mitos edulcorantes” y 24 “pausas activas” (Ver anexo 32). 2. Apoyar a una compañera en la elaboración de la carta descriptiva, guion de video, resumen, speech, cuestionario de la sesión 5 del curso 2 para segundo de secundaria (Ver anexos del 24,25,26,28 y 29).

XI. Objetivos y metas alcanzadas.

La siguiente tabla alude a los objetivos establecidos al inicio de la intervención educativa y a las metas alcanzadas al concluir el periodo de realización.

Objetivos y metas alcanzadas.		
Objetivos		Metas alcanzadas
General	Evaluar los conocimientos de los adolescentes en materia de inocuidad alimentaria	100%
Específicos	- Elaborar materiales educativos.	100%

	- Proporcionar técnicas que mejoren la higiene.	100%
	- Emitir recomendaciones para evitar las ETA.	100%

XII. Resultados

Se obtuvo una muestra de 533 adolescentes, correspondiendo el 51.4% (n=274) al género femenino y el 48.6% (n=259) restante al masculino. La edad promedio de los escolares es de 11.84 ± 0.44 años. Participaron en el estudio 323 (60.6%) adolescentes del turno matutino y 210 (39.4%) del turno vespertino.

A continuación, se observan los conocimientos de los adolescentes sobre temas de inocuidad alimentaria en ambas fases, observando un incremento mayor en el conocimiento de contaminación cruzada con 36.0 puntos porcentuales (pp), seguido del concepto de inocuidad (35.1 pp), de contaminación biológica (34.5pp), contaminación química (30.0 pp) y finalmente el lavado correcto de manos (18.9pp).

Conocimientos de los adolescentes sobre temas de inocuidad alimentaria. Fase inicial y fase final.					
		Fase inicial		Fase final	
		n	%	n	%
Concepto inocuidad	Correcto	126	23.6	313	58.7
	Incorrecto	407	76.4	220	41.3
Contaminación cruzada	Correcto	90	16.9	282	52.9
	Incorrecto	443	83.1	251	47.1
Contaminación biológica	Correcto	196	36.8	380	71.3
	Incorrecto	337	63.2	153	28.7
Contaminación química	Correcto	78	14.6	238	44.7
	Incorrecto	455	85.4	295	55.3
Lavado correcto de manos	Correcto	210	39.4	311	58.3
	Incorrecto	323	60.6	222	41.7

Con el propósito de comprobar si la intervención influyó en la modificación de los conocimientos de los adolescentes, se hizo una comparación con las medidas, para la fase inicial y la fase final, para tal resultado, se aplicó la prueba t para muestras dependientes (Ver la siguiente tabla), en el resultado se puede observar que la significancia es de 0.001 y por lo tanto puede afirmarse que la intervención sí tuvo efecto.

Prueba t para muestras dependientes									
Prueba de muestras dependientes									
		Diferencia					t	df	p
		Media	DE	Error	95% intervalo de confianza				
					Bajo	Alto			
Par 1	Concepto inocuidad	.351	.665	.029	.294	.407	12.177	532	.000
Par 2	Contaminación cruzada	.360	.617	.027	.308	.413	13.469	532	.000
Par 3	Contaminación biológica	.345	.658	.029	.289	.401	12.109	532	.000
Par 4	Contaminación química	.300	.598	.026	.249	.351	11.598	532	.000
Par 5	Lavado correcto de manos	.189	.578	.025	.140	.239	7.566	532	.000

DE. Desviación estándar

En este proyecto se colaboró para el diseño de un curso-taller que promueve un estilo de vida saludable y proporciona conocimientos de inocuidad alimentaria, además, se elaboró materiales educativos para proporcionar técnicas que mejoren la higiene tanto personal como de los alimentos para así prevenir las ETAs.

El diseño del curso-taller con materiales educativos se basó en la elaboración de contenido teórico para la promoción de la inocuidad alimentaria durante la adolescencia en tres cursos donde cada uno contiene 8 sesiones.

A continuación, en la siguiente tabla se detallan las actividades realizadas.

Diseño del Curso Taller con materiales educativos.		
Material educativo	Contenido	# de Anexo
Carta descriptiva	En este material didáctico se incluye el eslogan, los objetivos generales y específicos (para el proyecto y para el alumno), el tema, número de sesión, materia a la que pertenece, la estrategia, actividades, materiales educativos, estrategia de gradualidad y referencias.	18,20,22 y 28
Guion de video educativo	En este apartado se incluye el tema, los objetivos, aprendizajes, beneficios y el contenido del material donde se incluye el tema y saludo, objetivos del video, desarrollo, conclusión y referencias.	19,21,23 y 29
Presentación en formato PowerPoint.	Las presentaciones se componen de 8 sesiones, cada una consta de la construcción de la presentación con imágenes de acceso libre e información previa, acompañado de material educativo de la Fundación Aprende con Reyhan con el objetivo de comprender mejor el tema. Las presentaciones realizadas fueron sesión 6 Mejora tus hábitos del curso 1, 2 y 3, un total de 3 presentaciones.	6,8 y 9
Speeches.	Este apartado consta de un formato de guion por lámina de presentación para la grabación de audios, los cuales fueron basados en las presentaciones PowerPoint.	10,13,16 y 24

Cuestionarios.	Basados en el contenido teórico, buscan reafirmar el conocimiento adquirido durante la realización del curso-taller.	11,14, 17 y 25
Resumen.	Formato que refleja de forma práctica una sinopsis del contenido por curso-taller.	7, 12, 15 y 26

XIII. Conclusiones.

Se puede concluir que la elaboración de los materiales educativos y el desarrollo del curso-taller fueron actividades muy importantes y relevantes para acercar a los jóvenes adolescentes información sobre la inocuidad alimentaria y las Enfermedades Transmitidas por los Alimentos [ETA] incluso aún más ante la actual pandemia del COVID-19 donde la higiene tanto personal como de los alimentos es fundamental puesto que la posibilidad que alguien se infecte al tocar una superficie contaminada, un objeto, o la mano de una persona infectada y luego se toque los ojos, nariz o boca es alta. Sin embargo, los alimentos, aún con sus estructuras íntegras, pueden sufrir contaminaciones de muy diversos orígenes y convertirse en un medio aceptable de desarrollo de microorganismos en sus superficies, en el caso de los alimentos el mayor riesgo proviene de estar en estrecho contacto con otras personas mientras se compran alimentos fuera de casa o se atienden los servicios de entrega de alimentos a domicilio.

Es necesario implementar más estrategias y programas en las escuelas y en especial en la materia de vida saludable, donde se difundan la información necesaria sobre la higiene tanto personal como en los alimentos ya que con esto se puede evitar un gran número de consecuencias a la salud.

De igual forma los padres y maestros obtendrán beneficios ya que con esta información podrán prevenir alguna enfermedad transmitida por los alimentos teniendo un conocimiento más amplio sobre cómo cuidar a su familia y como mantener por más tiempo los alimentos.

XIV. Recomendaciones.

En la siguiente tabla se mencionan las recomendaciones para la intervención educativa para la inocuidad de los alimentos en adolescentes y adultos, así como recomendaciones generales para la aplicación de la intervención de forma futura.

Recomendaciones:
Recomendaciones en general:
<ul style="list-style-type: none">- Promover un momento grato que permita el aprendizaje y aplicación de hábitos de higiene saludables.- Ser creativo e innovador en tácticas motivadoras para lograr los hábitos o mejorarlos.- Lavar las manos con agua y jabón antes y después de ir al baño al igual que al manipular alimentos.- Al consumir alimentos procesados y envasados se tenga en cuenta que las bolsas plásticas y envases no se encuentren en malas condiciones o que presenten evidencia de haber estado en contacto con animales.- Preferir consumir alimentos preparados en casa.- Lavar, desinfectar los alimentos al igual que se debe de mantener separados los alimentos preparados de los crudos para evitar la contaminación cruzada y prevenir alguna ETA.- Colocar los desperdicios en bolsas plásticas y luego depositarlos en espacios apropiados fuera del área de la preparación de los alimentos.
Recomendaciones de la intervención educativa
<ul style="list-style-type: none">- El curso-taller puede ser implementado en las escuelas de tiempo normal y tiempo completo para que se evalúe su impacto y forme parte de las iniciativas de los estudiantes.- Los padres de familia pueden verse relacionados con la intervención ya que son un elemento esencial para la mejora de hábitos y estilos de vida saludable de los adolescentes, por lo que su participación aumentaría los objetivos y metas a alcanzar por parte de la intervención educativa.- La colaboración de los directivos podría formar parte de la mejora de hábitos y estilos de vida saludables en las escuelas de tiempo normal y tiempo completo antes, durante y después de la intervención, mediante la participación de la educación en salud.

- Incorporar en la materia de vida saludable el tema de inocuidad de los alimentos para, favorecer el aprendizaje por medio de los planes educativos para la promoción de estilos de vida saludables en los adolescentes, en este sentido su colaboración y capacitación resultan de suma importancia.
- Procurar un ambiente apropiado, es decir, tener al alcance agua, lavabos, jabón, papel, toallas, etc. en casa y en las escuelas con el fin de practicar y fomentar diario las pautas de higiene personal y de los alimentos en el transcurso del día para evitar alguna ETA.

XV. Referencias.

1. Accu-Chek. (2016, 15 de diciembre). *Higiene de los alimentos*. <https://www.accu-chek.com.mx/salud/higiene-de-los-alimentos>
2. Aconsa. (2020, 25 de agosto). *Contaminación en alimentos: qué son y cómo evitarlos*. [https://aconsa-lab.com/contaminantes-en-alimentos-que-son-y-como-
evitarlos/#:~:text=Los%20contaminantes%20biol%C3%B3gicos%20en%20a
limentos,plagas%20de%20insectos%20o%20microorganismos](https://aconsa-lab.com/contaminantes-en-alimentos-que-son-y-como-evitarlos/#:~:text=Los%20contaminantes%20biol%C3%B3gicos%20en%20alimentos,plagas%20de%20insectos%20o%20microorganismos)
3. Administración Nacional de Medicamentos, Alimentos y Tecnología Médica [ANMAT]. (s.f.). *Enfermedades Transmitidas por Alimentos*. <http://www.anmat.gov.ar/alimentos/eta.pdf>
4. Benítez Sotelo, A., Martínez, C. y Sánchez, S. (2019). Características epidemiológicas y clínicas de los brotes de Enfermedades Transmitidas por Alimentos. Paraguay 2015 – 2016. *Revista de salud pública de Paraguay*, 9(1), 33-40. <http://scielo.iics.una.py/pdf/rspp/v9n1/2307-3349-rspp-9-01-33.pdf>
5. Bergaglio, J. P. y Bergaglio, O. E. (2020). Contaminación de alimentos por *Escherichia coli* y la inocuidad alimentaria como eje fundamental. *Revista Argentina de Ciencias y Tecnología*, (5), 1-17. <https://www.revistas.untref.edu.ar/index.php/innova/article/view/596/585>
6. Bertó Navarro, R. (2018, 20 de marzo). *Tecnologías de conservación de alimentos: Altas Presiones*. Betelgeux christeysn food hygiene.

<https://www.betelgeux.es/blog/2018/03/20/tecnologias-de-conservacion-de-alimentos-altas-presiones/>

7. Carrera, A. (2016). *Estrategias de intervención educativa, por medio de herramientas útiles, para incorporar hábitos y conductas que favorezcan la inocuidad alimentaria, en madres cabeza de familia* [Tesis de grado, Universidad Nacional de Córdoba]. Archivo digital. <https://rdu.unc.edu.ar/bitstream/handle/11086/17051/13864%20Tesis%202016%20Carrere%20%20Andrea.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
8. Castro Gonzales, C. y Cáceres Surco, L. (2017). *Hábitos saludables de higiene, alimentación y actividad física en relación al rendimiento escolar de las alumnas del primer año de secundaria de la institución educativa corazón de Jesús, circa, 2015* [Tesis de pregrado, Universidad Nacional San Agustín De Arequipa Facultad De Ciencias Histórico-Sociales Unidad De Segunda Especialidad]. Archivo digital. <http://repositorio.unsa.edu.pe/bitstream/handle/UNSA/6393/CHScagoce.pdf?sequence=3&isAllowed=y>
9. Centro para el Control y la Prevención de Enfermedades [CDC]. (2021, 16 de julio). *Causas de las intoxicaciones alimentarias*. <https://www.cdc.gov/foodsafety/es/foodborne-germs-es.html>
10. Centro Tecnológico Alimentario [CTic Cita]. (s.f.). *Higiene y seguridad alimentaria parte genérica*. <http://ctic-cita.es/fileadmin/redactores/cticcita/FORMACION/MANUAL%20DE%20MANIPULADOR%20ALIMENTOS-SECTOR%20HOSTELERIA%20Y%20RESTAURACION.pdf>

11. Chico, S. (s.f.). *Métodos químicos de conservación de los alimentos*.
<https://www.trucosnaturales.com/metodos-quimicos-de-conservacion-de-los-alimentos/>
12. Colmenares Capacho, Y. V., Hernández González, K. D., Piedrahita Marín, M. A., Espinosa-Castro, J. F. y Hernández-Lalinde, J. (2020). Hábitos de alimentación saludable en estudiantes de secundaria. *Revista Archivos Venezolanos de Farmacología y Terapéutica*, 39(1), 99-108.
<https://bonga.unisimon.edu.co/handle/20.500.12442/6329>
13. Colorado Peralta, R. y Rivera, J. M. (2014, 26 de agosto). *La química del sabor* Universidad Veracruzana. <https://www.uv.mx/cienciauv/blog/la-quimica-del-sabor/>
14. Comisión Europea. (2020, 8 de abril). *COVID-10 y seguridad alimentaria, preguntas y respuestas*.
<https://www.fen.org.es/storage/app/uploads/public/5ee/b79/3b2/5eeb793b2122d378603581.pdf>
15. Diario Oficial de la Federación [DOF]. (2020, 27 de marzo). *Norma Oficial Mexicana NOM-051-SCFI/SSA1-2010, Especificaciones generales de etiquetado para alimentos y bebidas no alcohólicas preenvasados- Información comercial y sanitaria*. dof.gob.mx/2020/SEECO/NOM_051.pdf
16. Días Ramírez, M., García Garibay, M., Jiménez Guzmán, J. y Villanueva Carvajal, A. (2016). Inocuidad en alimentos tradicionales: el queso de Poro de Balancán como un caso de estudio. *Revista de investigación científica*, 25(47): 87- 110. <https://www.redalyc.org/pdf/417/41744004004.pdf>

17. Dirección Regional de Inocuidad de los Alimentos. (2020). *Guías buenas prácticas de manejo de alimentos para garantizar su inocuidad y prevenir contagio ante pandemia COVID-19*. Organismo Internacional Regional de Salud Agropecuaria.
<https://www.oirsa.org/contenido/2020/Gui%CC%81a%20de%20buenas%20practicass%20Inocuidad%20por%20COVID-19%20290520.pdf>
18. Food and Drug Administration. [FDA]. (2021). *Alergias a los alimentos: lo que necesita saber*. <https://www.fda.gov/media/147329/download>
19. Food Drug Administration [FDA]. (2016). *Cap.3. Potential Hazards Associated with the Manufacturing, Processing, Packing, and Holding of Human Food. En Hazard Analysis and Risk-Based Preventive Controls for Human Food: Draft Guidance for Industry*. <https://www.fda.gov/files/food/published/Draft-Guidance-for-Industry--Hazard-Analysis-and-Risk-Based-Preventive-Controls-for-Human-Food---Potential-Hazards-Associated-with-the-Manufacturing--Processing--Packing--and-Holding-of-Human-Food-%28Chapter-3%29-Download.pdf>
20. Fundación Vasca para la Seguridad Agroalimentaria. (s.f.). *Tipos de contaminación alimentaria*. <https://alimentos.elika.eus/wp-content/uploads/sites/2/2017/10/6.Tipos-de-contaminaci%C3%B3n-alimentaria.pdf>
21. Garcés-Rimón, M. y Castro, M. (2016). Hábitos de vida saludable desde la adolescencia. *Revista de Estudios de Juventud*, (112), 107-116.
http://www.injuve.es/sites/default/files/revista112_8.pdf

22. García González, M. (2017). *Tema 2. Cumplimiento de las normas de higiene alimentaria y manipulación de alimentos. En García (Ed), Aplicación de normas y condiciones higiénico-sanitarias en restauración* (pp. 85-87). Editorial CEP S.L. <https://books.google.com.mx/books?id=z8U-DwAAQBAJ&pg=PA86&lpg=PA86&dq=la+calidad+higi%C3%A9nico-sanitaria+Es+la+ausencia+tanto+de+sustancias+potencialmente+t%C3%B3xicas+como+de+microorganismos+pat%C3%B3genos&source=bl&ots=b7g1j9akzT&sig=ACfU3U1x5Hcd8cF-gplqztbkiWFbiEM2Og&hl=es-419&sa=X&ved=2ahUKEwjPi-CSg5f2AhVrEEQIHV2yB7oQ6AF6BAgcEAM#v=onepage&q=la%20calidad%20higi%C3%A9nico-sanitaria%20Es%20la%20ausencia%20tanto%20de%20sustancias%20potencialmente%20t%C3%B3xicas%20como%20de%20microorganismos%20pat%C3%B3genos&f=false>
23. Geles. (2019, 29 de agosto). *Conservación de los alimentos en frío*. Natural castello. <https://www.naturalcastello.com/es/conservacion-alimentos-frio/>
24. Gobierno de México, Secretaría de Salud, Sistema Nacional para el Desarrollo Integral de la Familia [SNDIF]. (s.f.). *Manual de Inocuidad*. http://sitios1.dif.gob.mx/alimentacion/docs/manual_inocuidad.pdf
25. Herrero Moreno, M. F. (2019, 23 de octubre). *Trazabilidad. Importancia y datos claves a controlar. Ejemplos prácticos*. Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación. https://www.mapa.gob.es/es/ganaderia/temas/alimentacion-animal/trazabilidadconejemplos-mfelicidadherrero_tcm30-514655.pdf

26. Izarra Avendaño, L. A. (s.f.). *Técnicas de conservación de los alimentos*. La lonchera de mi hijo. <https://www.laloncherademihijo.org/padres/tecnicas-conservacion-alimentos.asp>
27. *La decisión de compra del consumidor*. (s.f.). <https://www.mheducation.es/bcv/guide/capitulo/8448176081.pdf>
28. La menorquina. (2016). *Claves en la conservación de los alimentos. Principales métodos y trucos para mantener durante más tiempo su sabor y aspecto*. https://menorquina.com/uploads/documents/Ebook%20-Conservacion%20Alimentos_%20Agosto%202016.pdf
29. Lerma Mendoza, P. y Monroy Torres, R. (2018). Programas de alimentación y nutrición en México para niños y adolescentes que integran la seguridad alimentaria y nutricional: un análisis desde los objetivos de desarrollo sostenible. *Revista de divulgación científica*, 4(1), 444- 449. <https://www.jovenesenlaciencia.ugto.mx/index.php/jovenesenlaciencia/articulo/view/2394/pdf1>
30. Mateus, D. (2018, 10 de abril). *El color y sabor atributos principales al elegir un alimento*. *lalimentos*. <https://www.revistaialimentos.com/blog/piccolinni/el-color-y-sabor-atributos-indicados-para-elegir-un-alimento/#:~:text=El%20color%20es%20un%20componente,la%20calidad%20de%20un%20producto>
31. Ministerio de Producción y Trabajo Presidencia de la Nación. (2016). *Ficha 53: Formas de conservación de alimentos II*. http://www.alimentosargentinos.gob.ar/HomeAlimentos/Nutricion/fichaspdf/Ficha_53_Formas_de_%20conservacion_de_alimentosII.pdf

32. Molero Cortés, J., López García, D. y Arroyo, L. (2018). *Salud y Derecho a la Alimentación. Bienestar, equidad y sostenibilidad a través de políticas alimentarias locales*. https://www.ciudadesagroecologicas.eu/wp-content/uploads/2018/12/InformeSalud_Definitivo_Web.pdf
33. Muñoz Retana, C. (2018, 28 de agosto). *¿Cuáles son los métodos de conservación de alimentos?*. GeoSalud. <https://www.geosalud.com/nutricion/metodos-conservacion-alimentos.html>
34. Organismo Internacional Regional de Sanidad Agroalimentaria [OIRSA]. (2018). *Manual de introducción a la inocuidad de los alimentos*. <https://www.oirsa.org/contenido/2019/Manual%20de%20Introduccion%20a%20la%20Inocuidad%20de%20los%20alimentos%20-%20OIRSA.pdf>
35. Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación [FAO]. (2011). *La seguridad Alimentaria: información para la toma de decisiones. Guía práctica*. <https://www.fao.org/3/al936s/al936s00.pdf>
36. Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura [FAO]. (2016). *Guía de capacitación en alimentación y nutrición para docentes y comités de alimentación escolar*. <https://www.fao.org/3/i5208s/i5208s.pdf>
37. Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura [FAO]. (2020). *Año internacional de las frutas y verduras, 2021*. <https://www.fao.org/3/cb2395es/cb2395es.pdf>
38. Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura [FAO], Organización Panamericana de la Salud [OPS], Programa Mundial de Alimentos [WFP] y Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia [UNICEF].

(2019). *Panorama de la Seguridad Alimentaria y Nutricional en América Latina y el Caribe*. https://docs.wfp.org/api/documents/WFP-0000110290/download/?_ga=2.172052005.720096450.1644246357-303591402.1644246357

39. Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura [FAO] y Organización Mundial de la Salud [OMS]. (2020, 7 de junio). *Inocuidad de los alimentos un asunto de todos*. https://cdn.who.int/media/docs/default-source/food-safety/campaign-guide-es.pdf?sfvrsn=37873dd9_2#:~:text=La%20inocuidad%20de%20los%20alimentos%20es%20una%20responsabilidad%20compartida%20desde,a%20mayores%20distancias%20que%20nunca
40. Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura [FAO] y Organización Mundial de la Salud [OMS]. (2020, 7 de abril). *COVID-19 e inocuidad de los alimentos: orientaciones para las empresas alimentarias*. https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/331856/WHO-2019-nCoV-Food_Safety-2020.1-spa.pdf
41. Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura [FAO] y Organización Panamericana de la salud [OPS]. (2016). *Manual para manipuladores de alimentos, instructor*. <https://www.fao.org/3/i5896s/i5896s.pdf>
42. Organización Mundial de la Salud [OMS]. (2018, 31 de agosto). *Alimentación sana*. <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/healthy-diet>

43. Organización Mundial de la Salud [OMS]. (2019, 6 de junio). *La inocuidad de los alimentos es responsabilidad de todos*. <https://www.who.int/es/news/item/06-06-2019-food-safety-is-everyones-business>
44. Organización Mundial de la Salud [OMS]. (s.f.). *Salud del adolescente*. https://www.who.int/es/health-topics/adolescent-health#tab=tab_1
45. Organización Mundial de la Salud [OMS]. (s.f.). *Cinco claves para la inocuidad de los alimentos*. https://www.who.int/foodsafety/publications/consumer/en/5kys_Spanish.pdf
46. Organización Panamericana de la Salud [OPS] y Organización Mundial de la Salud. (2020, 1 de septiembre). *COVID-19 e inocuidad alimentaria: conozca las infografías disponibles sobre el tema*. <https://www.paho.org/es/noticias/1-9-2020-covid-19-e-inocuidad-alimentaria-conozca-infografias-disponibles-sobre-tema>
47. Ortega-Ibarra, E. y Hernández-Jiménez, A. (2019). Manejo higiénico en el servicio de alimentos: Codex Alimentarius y Normas Oficiales Mexicanas. *UVserva*, (6), 77-83. https://www.researchgate.net/publication/328520648_Manejo_higienico_en_el_servicio_de_alimentos_Codex_Alimentarius_y_Normas_Oficiales_Mexicanas
48. Pineda Montes, K. (2016). *Prácticas nutricionales en adolescentes de 10-19 años en el barrio 24 de mayo de esmeraldas* [Tesis de grado, Prácticas Nutricionales En Adolescentes De 10-19 Años En El Barrio 24 De Mayo De Esmeraldas]. Archivo digital.

<https://repositorio.pucese.edu.ec/bitstream/123456789/876/1/PINEDA%20MONTES%20KARINA.pdf>

49. Quirónsalud. (s.f.). *Inculcar hábitos de higiene a la hora de manipular alimentos e ingerirlos*. <https://www.quironsalud.es/kenko/es/6-10-anos-53b11/inculcar-habitos-higiene-hora-manipular-alimentos-ingerirlo>
50. Rodríguez Suazo, G. E. (2018). *Determinación de los conocimientos, actitudes y prácticas en inocuidad alimentaria en estudiantes de profesiones vinculadas a la alimentación* [Tesis de grado, Universidad de Chile]. Archivo digital.
<https://repositorio.uchile.cl/bitstream/handle/2250/178814/Determinacion-de-los-conocimientos.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
51. Saltos Solórzano, J. V., Márquez Bravo, Y. J., López Apolinario, A. I., Martínez Abreu, J. y Guerrero Proaño, D. G. (2018). La implementación de procedimientos estandarizados en la prevención de enfermedades transmitidas por los alimentos. Conteo microbiológico del *Staphylococcus aureus* en quesos frescos. *Revista Médica Electrónica*, 40(2), 371-382.
<http://scielo.sld.cu/pdf/rme/v40n2/rme130218.pdf>
52. Secretaría de Salud. (2015, 20 de agosto). *¿Qué es la adolescencia?*. Gobierno de México. <https://www.gob.mx/salud/articulos/que-es-la-adolescencia>
53. Servicio Nacional de Sanidad, Inocuidad y Calidad Agroalimentaria [SENASICA]. (2016, 30 de noviembre). *Trazabilidad de productos agroalimentarios*. Gobierno de México.
<https://www.gob.mx/senasica/articulos/trazabilidad-de-productos-agroalimentarios>

54. SHMA. (s.f.). *Manipulación de alimentos*.
https://ikastaroak.ulhi.net/edu/es/COC/SHMA/SHMA03/es_COC_SHMA03_Contentidos/website_33_conservacin_por_elimnacin_de_agua.html#
55. Subdirección de Salud Nutricional, Alimentos y Bebidas. (2017, 4 de julio). *ABECÉ de la alimentación*.
<https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/PP/SN/A/abc-alimentacion-saludable.pdf>
56. *Técnicas de conservación de los alimentos*. (2018, 18 de marzo).
https://nanopdf.com/download/conserva-de-alimentospdf_pdf
57. Vásquez Giler, Y., Macías-Moreira, P., González-Hernández, A., Pérez-Cardoso, C. y Carrillo-Farnés, O. (2019). Determinantes de la salud en adolescentes de la comunidad Cerro Guayabal, Ecuador. *Revista Cubana de Salud Pública*, 45(2), 1-15.
<https://www.scielosp.org/article/rcsp/2019.v45n2/e1451/es/>

XVI. Anexos

Anexo 1: Constancia de participación en el curso “Aprende con Reyhan hábitos y estilos de vida saludable en el trabajo”.

The image shows a certificate from the Mexican Secretariat of Labor and Social Security. At the top left is the national coat of arms. To its right, the word 'TRABAJO' is written in large red letters, with 'SECRETARÍA DEL TRABAJO Y PREVISIÓN SOCIAL' in smaller black letters below it. The center text reads: 'LA DIRECCIÓN GENERAL DE CONCERTACIÓN Y CAPACITACIÓN LABORAL OTORGA LA PRESENTE' in black, followed by 'CONSTANCIA' in large gold letters. Below that is 'A' in small black letters, and the name 'JIMENA SANELY GONZALEZ VARGAS' in large red letters. Further down, it says 'QUIEN APROBÓ EL CURSO EN LÍNEA' in black, followed by the course title 'Aprende con Reyhan hábitos y estilos de vida saludable en el trabajo' in gold. Below the title, it states 'CUYA DURACIÓN FUE DE 36 HORAS DE CAPACITACIÓN Y EN EL QUE OBTUVO UNA CALIFICACIÓN DE 8.50 / 10' in black. A QR code is centered below this text, with 'Folio: 8118727303/JG' underneath it. At the bottom, there is a decorative horizontal border with a repeating pattern.

 **TRABAJO**
SECRETARÍA DEL TRABAJO
Y PREVISIÓN SOCIAL

LA DIRECCIÓN GENERAL DE CONCERTACIÓN
Y CAPACITACIÓN LABORAL
OTORGA LA PRESENTE

CONSTANCIA

A

**JIMENA SANELY
GONZALEZ VARGAS**

QUIEN APROBÓ EL CURSO EN LÍNEA

**Aprende con Reyhan hábitos y estilos de vida
saludable en el trabajo**

CUYA DURACIÓN FUE DE 36 HORAS DE CAPACITACIÓN
Y EN EL QUE OBTUVO UNA CALIFICACIÓN DE 8.50 / 10



Folio:
8118727303/JG

Anexo 2: Colaboración en la realización de la tabla de nutrimentos infantil.

GRUPO DE EDAD	Preescolar (4-8 años)		Escolar (9-13 años)		Adolescente (14-18 años)	
	Hombre	mujer	hombre	mujer	hombre	mujer
Nutrimento						
Vitamina A (μg) ¹⁻⁸	400		600		900	700
Vitamina D (μg) ¹⁻⁸	5-15		5-15		15	
Vitamina E (mg) ¹⁻⁸	7		11		15	
Vitamina C (mg) ¹⁻⁸	25		45-75	45	57-75	57-65
Vitamina K (μg) ¹⁻⁸	55		60		75	
Vitamina B1 (Tiamina) (mg) ¹⁻⁸	0.5-0.6		0.7-0.9		1.0-1.2	0.9-1
Vitamina B2 (Riboflavina) (mg) ¹⁻⁸	0.5-0.6		0.7-0.9		1.0-1.3	0.9-1.2
Vitamina B3 (Niacina) (mg) ¹⁻⁸	8		12		16	14
Vitamina B5 (Ácido pantoténico) (mg) ¹⁻⁸	3.0		4.0		5.0	
Vitamina B6 (Piridoxina) (mg) ¹⁻⁸	0.5-0.6		0.7-1.0		1.1-1.3	0.9-1.2
Vitamina B7 (Biotina) (μg) ¹⁻⁸	12-13		20		25	
Vitamina B9 (Folato) (μg) ¹⁻⁸	200-230		300-360		390-400	390-400
Vitamina B12 (cobalamina) (μg) ¹⁻⁸	1.2-1.3		1.7-1.8		2.2-2.4	
Sodio (mg) ¹⁻⁸	700		1200/1600 ¹ - 1200/1600 ⁵		1600	
Cloro (mg) ¹⁻⁸	1100		1100/2500 ² - 1100/2500 ⁵		2500	
Potasio (mg) ¹⁻⁸	1100		2200/3100 ⁶ - 2200/3100 ⁷		3500	
Calcio (mg) ¹⁻⁸	800-1.000		1.300		1.300	
Fosforo (mg) ¹⁻⁸	500		1250		1250	700

Edad	2-5 años		6 a 10 años		11 a 18 años		Mayores de 65 años	
Grupo de alimentos	Porciones por día	corresponde a:	Porciones por día	corresponde a:	Porciones por día	corresponde a:	Porciones por día	corresponde a:
Verduras ¹²⁻¹⁶	2 a 3	Una porción corresponde a: 1 plato de lechuga, repollo, coliflor, apio o brócoli - 1 tomate regular - ½ taza de acelgas, espinacas, zanahorias	3	1 plato de lechuga, repollo, coliflor, apio o brócoli - 1 tomate regular - ½ taza de acelgas, espinacas, zanahorias	3	1 plato de lechuga, repollo, coliflor, apio o brócoli - 1 tomate regular - ½ taza de acelgas, espinacas, zanahorias	3	1 plato de lechuga, repollo, coliflor, apio o brócoli - 1 tomate regular - ½ taza de acelgas, espinacas, zanahorias
Frutas ¹²⁻¹⁶	2	Una porción corresponde a: 1 naranja, manzana, pera - 2 duraznos, kiwis o tuna - 2 ciruelas - 1 rebanada de melón - 1 taza de uvas o cerezas	2	Una porción corresponde a: 1 naranja, manzana, pera - 2 duraznos, kiwis o tuna - 2 ciruelas - 1 rebanada de melón - 1 taza de uvas o cerezas	2-4	Una porción corresponde a: 1 naranja, manzana, pera - 2 duraznos, kiwis o tuna - 2 ciruelas - 1 rebanada de melón - 1 taza de uvas o cerezas	2-4	Una porción corresponde a: 1 naranja, manzana, pera - 2 duraznos, kiwis o tuna - 2 ciruelas - 1 rebanada de melón - 1 taza de uvas o cerezas
Alimentos de Origen Animal ¹²⁻¹⁶	1	Una porción corresponde a: 1 pieza de pescado - 1 pieza pollo o pavo sin piel - 1 bistec chico	1	Una porción corresponde a: 1 pieza de pescado - 1 pieza pollo o pavo sin piel - 1 bistec chico	2-4	Una porción corresponde a: 1 pieza de pescado - 1 pieza pollo o pavo sin piel - 1 bistec chico	2-4	Una porción corresponde a: 1 pieza de pescado - 1 pieza pollo o pavo sin piel - 1 bistec chico
Huevo ¹²⁻¹⁶	1	- 1 pieza	1	1 pieza	1	1 pieza	1	1 pieza
Leguminosas ¹²⁻¹⁶	1	1 taza de frijoles,	1	1 taza de frijoles,	1	1 taza de frijoles,	1	1 taza de frijoles,

Anexo 3: Colaboración en el planteamiento de temas de 3° de secundaria.

Jimena González
Leslie Benítez

TEMAS DE VIDA SALUDABLE TERCER GRADO

SEMANA	A SIGNATURA	APRENDIZAJE ESPERADO	NOMBRE DEL PROGRAMA	ENFASIS
Programación especial de reforzamiento 02 a 06 de agosto.	Ciencias. Química	Analiza el aporte calórico de diferentes tipos de alimentos y utiliza los resultados de su análisis para evaluar su dieta personal y la de su familia.	¿Qué nos conviene comer?	Analizar el aporte energético de los alimentos que ingiere en la dieta con la intención de evaluar su dieta personal y la de su familia.
Programación especial de reforzamiento 09 a 13 de agosto.	Ciencias. Química	Analiza los riesgos para la salud debido al consumo frecuente de alimentos ácidos con el fin de tomar decisiones para una dieta correcta que incluya el consumo de agua potable.	¿Qué medidas puedo tomar para evitar acidez estomacal?	Analizar los riesgos para la salud debido al consumo frecuente de alimentos ácidos que provocan acidez estomacal, y tomar medidas para evitar este padecimiento.
Semana 4	Vivir sano.			Autoestima y depresión Bullying
Semana 5		Vivir sano estrés laboral y escolar.		
		Vivir sano Ocio y proyecto de vida.		

SEMANA	A SIGNATURA	NOMBRE DEL PROGRAMA	ENFASIS
Semana 8		¿Qué es la salud?	Reconocer las características de una vida saludable.

Anexo 4: Colaboración en el manual para uso de plataformas tecnológicas.



Anexo 5: Elaboración del cuestionario de inocuidad y alimentación.

PROPUESTAS TEMAS ALIMENTACIÓN E INOCUIDAD

1. Mundo – 6 subtemas

HIGIENE E INOCUIDAD DE LOS ALIMENTOS

1. Limpieza y desinfección de equipos y utensilios
2. Limpieza y desinfección de alimentos
3. Contaminación cruzada
4. Temperaturas seguras
5. Métodos de conservación de los alimentos
6. Manejo de desechos

2. Mundo – 3 subtemas

HIGIENE DEL PERSONAL MANIPULADOR DE ALIMENTOS

1. Higiene de las manos
2. Ropa de trabajo
3. Restricciones y prohibiciones

3. Mundo – 8 subtemas

ALIMENTACIÓN

1. Nutrimientos
2. Grupos de alimentos
3. Estado nutricional
4. Obesidad y sobrepeso
5. Tiempos y horarios de comidas
6. Hidratación
7. Probióticos y prebióticos
8. Patologías relacionadas a la alimentación

4. Mundo – 4 subtemas

MICROBIOLOGÍA

1. Microorganismos más comunes en los alimentos
2. Enfermedades transmitidas por los alimentos
3. Fuentes de contaminación
4. Métodos de control

Archivo Inicio Insertar Disposición de página Fórmulas Datos Revisar Vista Ayuda Comentarios					
A3	¿La microbiota es un conjunto de bacterias?				
	A	B	C	D	E
	PROBIÓTICOS Y PREBIÓTICOS				
	PREGUNTA	RESPUESTA	RESPUESTA	RETROALIMENTACIÓN	CITA APA
1	¿La microbiota es un conjunto de bacterias?	CIERTO	FALSO*	La microbiota es el conjunto de microorganismos como bacterias, hongos, virus y parásitos que colonizan la piel, el aparato digestivo y el aparato reproductor de las personas; la microbiota varía según su entorno o donde se localice adaptándose a sus características.	(Centro Médico Quirúrgico de Enfermedades Digestivas [CMED], 2020)
3	¿La microbiota intestinal de cada persona es única y diferente?	CIERTO*	FALSO	La microbiota intestinal es propia y diferente en cada individuo, varía tanto en número como en la naturaleza de las bacterias que se hospedan en los distintos tramos del tubo digestivo, existiendo un mayor número de bacterias en el extremo ileal y en el colon.	(Román et al., 2017)
4	¿La microbiota intestinal no es considerada como un órgano?	CIERTO	FALSO*	La microbiota intestinal se considera como un órgano, el cual regula y modula procesos inflamatorios e inmunológicos que son factor de riesgo y causan enfermedad. Hoy en día se tiene evidencia de que la microbiota intestinal representa un rol esencial en la fisiología y fisiopatología de diversas enfermedades como la aterosclerosis, obesidad, diabetes, enfermedades inflamatorias intestinales, cáncer, entre otros.	(Merino et al., 2021)
5	¿Utilizar antibióticos por periodos prolongados puede destruir la microbiota bacteriana?	CIERTO*	FALSO	La utilización de antibióticos y especialmente los de amplio espectro, durante periodos prolongados conduce a la destrucción de la microbiota bacteriana sensible en el intestino, lo que muchas veces provoca diarrea. La microbiota intestinal resistente al antibiótico continúa creciendo sin necesidad de competir con las bacterias que han sido destruidas. La administración de probióticos que contengan bacterias saludables para el tubo digestivo, como <i>Lactobacillus</i> y <i>Bifidus</i> se debe considerar siempre que se lleve a cabo un tratamiento antibiótico, ya que se reduce el riesgo de diarrea e infecciones por <i>Clostridium difficile</i> .	(Mahan y Raymond, 2012)

Anexo 6: Colaboración en la elaboración de la presentación en PowerPoint de la sesión 6 curso 1 para segundo de secundaria.



Sesión 6:

Mejora tus hábitos



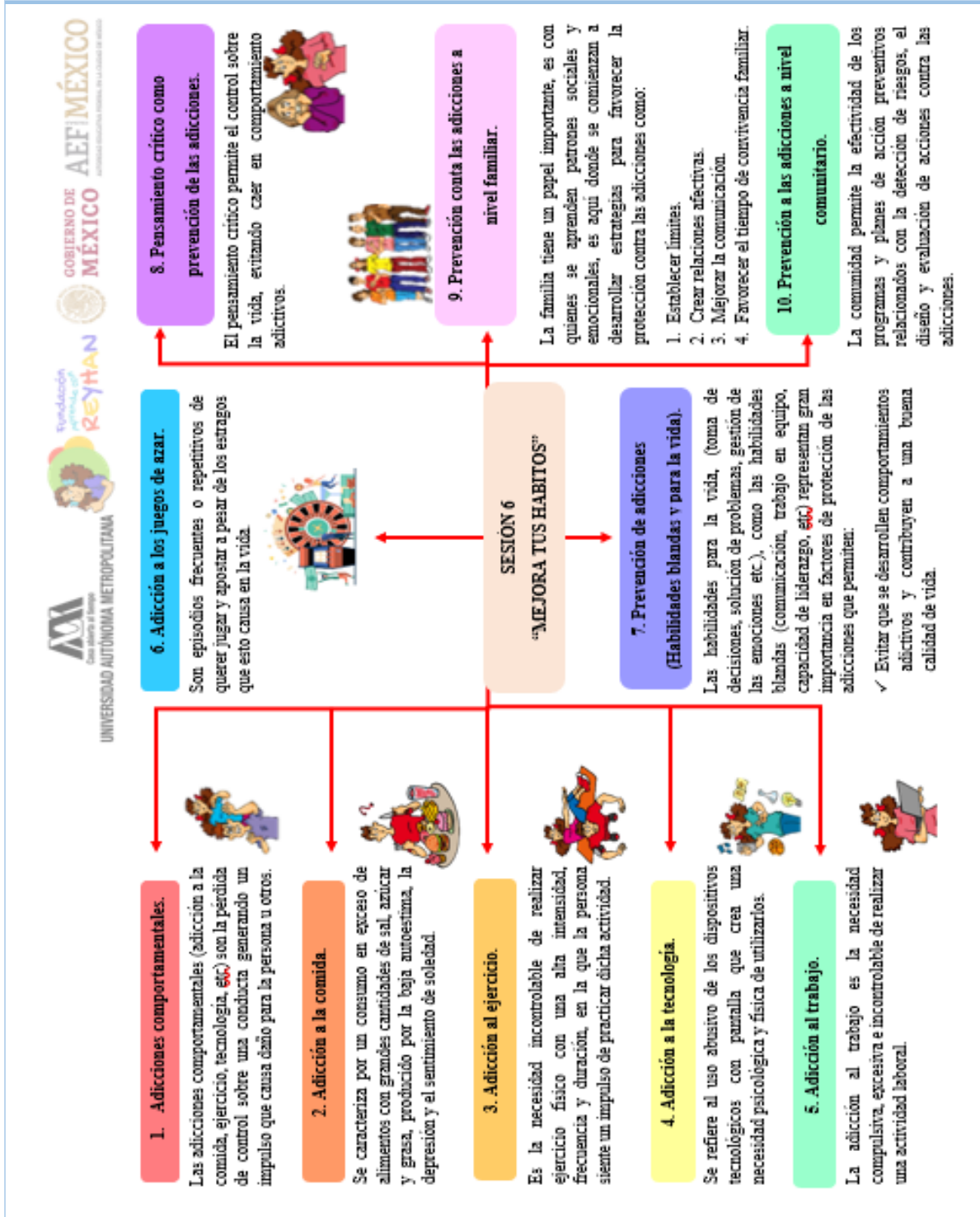
Objetivo: Que el alumno conozca los diferentes tipos de adicciones y cómo prevenirlas.

El alumno podrá identificar si presenta alguna adicción comportamental y sabrá cómo prevenirla o en su caso tratarla.

Beneficio:

Aprendizaje: El alumno aprenderá que existen diferentes tipos de adicciones que pueden afectar la calidad de vida, y conocerá como prevenirlas.

Anexo 7: Colaboración en la elaboración del resumen de la sesión 6 curso 1 para segundo de secundaria.



Anexo 8: Colaboración en la elaboración de la presentación en PowerPoint de la sesión 6 curso 2 para segundo de secundaria.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA Casa abierta al tiempo

Fundación aprende con REYHAN

GOBIERNO DE MÉXICO

AEF MÉXICO AUTORIDAD EDUCATIVA FEDERAL EN LA CIUDAD DE MÉXICO

Sesión 6:

Mejora tus hábitos



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA Casa abierta al tiempo

Fundación aprende con REYHAN

GOBIERNO DE MÉXICO

AEF MÉXICO AUTORIDAD EDUCATIVA FEDERAL EN LA CIUDAD DE MÉXICO

 **Objetivo:**

Que el alumno conozca los diferentes trastornos del sueño y aprenda a mejorar las condiciones para tener un descanso adecuado.

 El alumno podrá identificar los hábitos saludables del sueño para aplicarlos en su día a día.

Beneficios:

 **Aprendizaje:**



El alumno aprenderá sobre las condiciones que ayudan a mejorar los hábitos del descanso, y de esta forma, disfrutar de los beneficios de un descanso óptimo.

Anexo 9: Colaboración en la elaboración de la presentación en PowerPoint de la sesión 6 curso 3 para segundo de secundaria.



Sesión 6:

Mejora tus hábitos



Objetivo: El alumno identificará las diferentes enfermedades ocasionadas por malos hábitos de higiene.

Beneficio: El alumno conocerá la importancia de tener una buena higiene personal y en la preparación de alimentos para evitar enfermedades.

Aprendizaje: El alumno aprenderá las técnicas correctas para tener buenos hábitos de higiene personal y en la preparación de alimentos, para evitar enfermedades.

Anexo 10: Colaboración en la elaboración del speech de la sesión 6 curso 1 para segundo de secundaria.



Speech Sesión 6 “Mejora tus hábitos” Curso 1 para Segundo de secundaria.

Lámina 1	Hola, bienvenidos a la sesión 6 “Mejora tus hábitos” del curso 1.
Lámina 2	Agradecemos a la Fundación Aprende con Reyhan, a la Universidad Autónoma Metropolitana, a la Secretaría de Educación Pública y a la Autoridad Educativa Federal en la Ciudad de México.
Lámina 3	Esta sesión incluye 2 temas los cuales son: Adicciones comportamentales y estrategias de prevención.
Lámina 4	El objetivo de esta sesión es que el alumno conozca los diferentes tipos de adicciones y cómo prevenirlas. Al final de esta sesión el alumno podrá identificar si presenta alguna adicción comportamental y sabrá como prevenirla o en su caso tratarla; además, el alumno aprenderá que existen diferentes tipos de adicciones que pueden afectar su calidad de vida, y conocerá cómo prevenirlas.
Lámina 5	<u>¿Qué es una adicción?</u> De acuerdo con la Real Academia Española una adicción es la dependencia de sustancias o actividades nocivas para la salud o el equilibrio psíquico, que se caracteriza por un conjunto de signos y síntomas en los que se involucran factores biológicos, genéticos, psicológicos y sociales.
Lámina 6	<u>¿Sabías que...?</u> Existen dos tipos de trastornos en las adicciones: Las tóxicas o químicas: que son la adicción a sustancias psicoactivas. Las no tóxicas o comportamentales: son la adicción a la tecnología y se relacionan con trastornos de control de impulsos.
Lámina 7	<u>¿Qué son las adicciones comportamentales?</u> Las adicciones comportamentales o adicciones sin sustancias se refieren a la pérdida de control sobre una conducta que genera la aparición de consecuencias adversas y un fallo en la resistencia, al impulso o tentación de realizar un acto dañino para la persona u otros.
Lámina 8	<u>¿Cuáles son las semejanzas entre adicciones tóxicas y no tóxicas?</u> Tanto las adicciones tóxicas como las no tóxicas presentan semejanzas como: 1. Que se aprenden de las personas que los rodean. 2. Que se va aumentando la dosis conforme pasa el tiempo. 3. Que se desarrolla el síndrome de abstinencia que son reacciones físicas y mentales que aparecen cuando se deja de consumir la sustancia o de realizar el comportamiento adictivo. 4. Que conducen a un deterioro de actividades y relaciones sociales, familiares o laborales.

Anexo 11: Colaboración en la elaboración del cuestionario de la sesión 6 curso 1 para segundo de secundaria.



GOBIERNO DE
MÉXICO

AEF MÉXICO
AUTORIDAD EDUCATIVA FEDERAL EN LA CIUDAD DE MÉXICO

Evaluación del conocimiento Sesión 6 “Mejora tus hábitos” Curso 1.

1. ¿Cuál de las siguientes opciones no es un ejemplo de adicciones comportamentales?
 - a) Adicción al celular.
 - b) Adicción al tabaco.**
 - c) Adicción a la ludopatía o juego de azar.
 - d) Adicción a la comida.

Retroalimentación pregunta 1: Algunas de las adicciones comportamentales son: adicción a la comida, adicción al ejercicio, adicción a la tecnología, adicción al celular, adicción al trabajo, adicción a los juegos de azar o ludopatía.

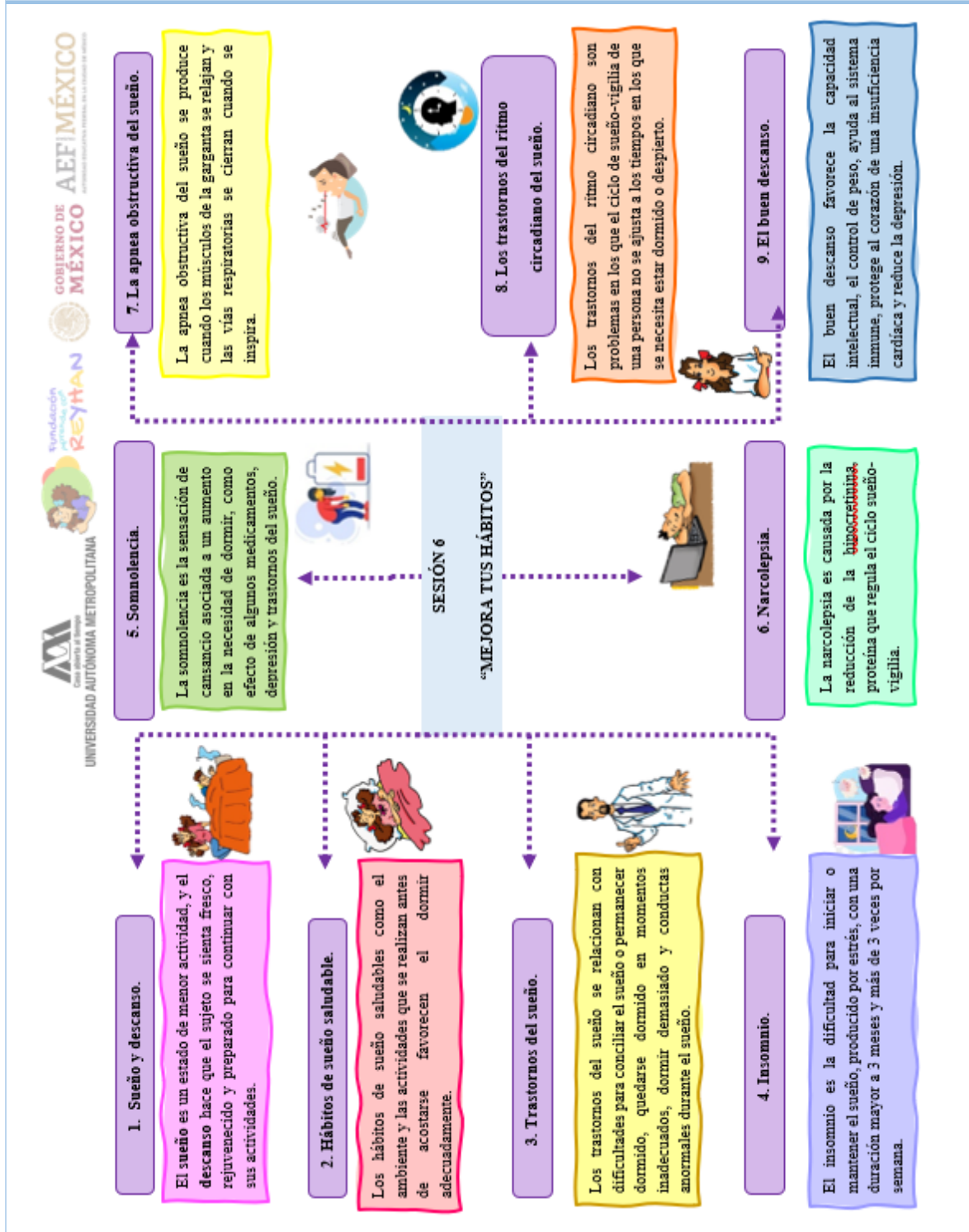
2. ¿La adicción al ejercicio es la necesidad de realizar ejercicio con una alta intensidad frecuencia y duración?
 - a) Verdadero.**
 - b) Falso.

Retroalimentación pregunta 2: La adicción al ejercicio es la necesidad inminente de realizar ejercicio físico con una alta intensidad, frecuencia y duración, en la que se siente un impulso incontenible de practicarlo.

3. ¿Las habilidades para la vida y las habilidades blandas permiten que se desarrollen comportamientos adictivos y afecta a la calidad de vida de las personas?
 - a) Verdadero
 - b) Falso**

Retroalimentación pregunta 3: Las habilidades para la vida y las habilidades blandas representan gran importancia en factores de protección que permiten:

Anexo 12: Colaboración en la elaboración del resumen de la sesión 6 curso 2 para segundo de secundaria.



Anexo 13: Colaboración en la elaboración del speech de la sesión 6 curso 2 para segundo de secundaria.



Speech Sesión 6 “Mejora tus hábitos” Curso 2 para Segundo de secundaria.

Lámina 1	Hola, bienvenidos a la sesión 6 “Mejora tus hábitos” del curso 2.
Lámina 2	Agradecemos a la Fundación Aprende con Reyhan, a la Universidad Autónoma Metropolitana, a la Secretaría de Educación Pública y a la Autoridad Educativa Federal en la Ciudad de México.
Lámina 3	Esta sesión incluye un tema: ✓ Sueño y descanso.
Lámina 4	El objetivo de esta sesión es que conozcas los diferentes trastornos del sueño y aprendas a mejorar las condiciones para tener un descanso adecuado. Al final de esta sesión podrás identificar los hábitos saludables del sueño para aplicarlos en tu día a día; además, aprenderás sobre las condiciones que ayudan a mejorar los hábitos del descanso y de esta forma, disfrutar de los beneficios de un descanso óptimo.
Lámina 5	<u>¿Qué es sueño y qué es el descanso?</u> El sueño: es un estado de inconciencia y de menor actividad de los músculos esqueléticos y del metabolismo, donde el cerebro se mantiene activo. El descanso: es un estado de actividad mental y física reducida que hace que el sujeto se sienta fresco, rejuvenecido y preparado para continuar con las actividades cotidianas.
Lámina 6	<u>Los Hábitos de sueño saludables</u> favorecen el dormir adecuadamente, estos incluyen diversos cambios en la rutina de sueño, como: ✓ El ambiente en donde se duerme. ✓ Las actividades que se realizan antes de dormir. Estas conductas también se conocen como medidas de higiene del sueño.
Lámina 7	Se recomienda seguir estos <u>10 Consejos para establecer buenos hábitos de sueño</u> . 1. Evitar tomar café, té negro, alcohol, tabaco, bebidas energizantes, etc., especialmente durante la tarde o al final del día. 2. Realizar una cena ligera y esperar una o dos horas para acostarse y se debe de evitar ir a la cama sin comer.

Anexo 14: Colaboración en la elaboración del cuestionario de la sesión 6 curso 2 para segundo de secundaria.



Evaluación del conocimiento Sesión 6 “Mejora tus hábitos” Curso 2.

1. El sueño es un estado de:
 - a) Actividad mental y física reducida.
 - b) Inconciencia y de menor actividad de los músculos y del metabolismo.**
 - c) Tranquilidad y relajación.
 - d) Satisfacción.

Retroalimentación pregunta 1: El sueño es un estado de inconciencia y de menor actividad de los músculos esqueléticos y del metabolismo, donde el cerebro se mantiene activo.


2. ¿Cuál de los siguientes reactivos son factores que intervienen en los hábitos de sueño saludables?
 - a) El ambiente en donde se duerme y las actividades que se realizan antes de acostarse.**
 - b) Dormir bien tapado y mantener la luz prendida.
 - c) No cenar antes de acostarse y el ambiente iluminado en donde se duerme.
 - d) Después de tomar una siesta seguir durmiendo ayuda a dormir toda la noche.

Retroalimentación pregunta 2: Los hábitos de sueño saludables como el ambiente y las actividades que se realizan antes de acostarse favorecen el dormir adecuadamente.


3. Los trastornos del sueño son problemas relacionados con el acto de dormir, que incluyen: dificultades para conciliar el sueño o permanecer dormido y conductas anormales durante el sueño.
 - a) Verdadero.**
 - b) Falso.

Retroalimentación pregunta 3: Los trastornos del sueño son problemas relacionados con el acto de dormir, que incluyen:


Anexo 15: Colaboración en la elaboración del resumen de la sesión 6 curso 3 para segundo de secundaria.




UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA




Fundación
para Niños y Jóvenes
REYHAN



GOBIERNO DE
MÉXICO



AEFIMÉXICO



SESIÓN 6 "MEJORA TUS HÁBITOS"

1. Higiene.

La higiene es el conjunto de técnicas para el control de los factores que pueden causar daño en la salud.

7. Caries.

Las caries son zonas dañadas en la superficie de los dientes a causa de bacterias, ingesta frecuente de alimentos, bebidas azucaradas y limpieza dental deficiente.

2. Sarna.

La sarna es provocada por un ácaro que produce enrojecimiento y picazón, se contagia por contacto físico o compartir alguna prenda con una persona que este infectada.

9. Fiebre tifoidea.

La fiebre tifoidea es una enfermedad infecciosa que suele transmitirse por agua o alimentos contaminados con heces u orina de una persona infectada.

3. Micosis.

La micosis es una enfermedad infecciosa producida por hongos localizada en la piel, cabello, uñas, boca, nariz, faringe y genitales.

10. Hepatitis A.

La hepatitis A es una enfermedad viral que produce inflamación del hígado, produciendo fatiga, náuseas, vómito, dolor abdominal, diarrea, pérdida de apetito, fiebre, dolor articular, ictericia y picazón.

4. Piojos.

Los piojos son pequeños parásitos que se alimentan de la sangre de las personas.

11. Cólera.

El cólera es una enfermedad bacteriana intestinal aguda, que causa diarrea acuosa, náuseas, vómito y deshidratación.

5. Conjuntivitis.

La conjuntivitis produce enrojecimiento en los ojos, picazón, sensación arenosa, secreción que forma una costra que impide abrir el ojo y lagrimeo.

12. Intoxicación por alimentos.

La intoxicación por alimentos puede prevenirse al lavarse las manos, los utensilios y superficies de preparación, separar los alimentos crudos de los cocinados y utilizar temperaturas adecuadas al cocinar.

6. Síndrome respiratorio.

El síndrome respiratorio es una enfermedad viral contagiosa causada por un coronavirus (SARS-CoV-2), los síntomas son: fiebre, escalofríos, dolores musculares, dolor de cabeza y, ocasionalmente diarrea.

8. Diarrea.

La diarrea es la evacuación intestinal de heces flojas y líquidas tres o más veces al día, se acompaña de vómito, náuseas, dolor abdominal y pérdida de peso.

13. Correcto lavado de manos.

1. Mojar las manos y enjabonarse.
2. Frotarse hasta hacer espuma.
3. Restregarse las manos por 20 minutos.
4. Enjuagarse con agua limpia.
5. Secarse con una toalla o con aire.

Anexo 16: Colaboración en la elaboración del speech de la sesión 6 curso 3 para segundo de secundaria



Speech Sesión 6 “Mejora tus hábitos” Curso 3 para Segundo de secundaria

Lámina 1	Hola bienvenidos a la sesión 6 “Mejora tus hábitos” del curso 3.
Lámina 2	Agradecemos a la Fundación Aprende con Reyhan, a la Universidad Autónoma Metropolitana, a la Secretaría de Educación Pública y a la Autoridad Educativa Federal en la Ciudad de México.
Lámina 3	Esta sesión incluye 4 temas, los cuales son: 1. Higiene. 2. Enfermedades por malos hábitos de higiene.
Lámina 4	También se incluyen: 3. Lavado de manos. 4. Recomendaciones generales de higiene.
Lámina 5	El objetivo de esta sesión es que conozcas la importancia de tener una buena higiene personal y a la hora de preparar alimentos para evitar enfermedades. Al final de esta sesión identificarás las diferentes enfermedades ocasionadas por malos hábitos de higiene; además, aprenderás las técnicas correctas para tener buenos hábitos de higiene personal y en la preparación de alimentos para evitar enfermedades.
Lámina 6	<u>¿Qué es la higiene?</u> La higiene es el conjunto de conocimientos y técnicas que aplican los individuos para el control de los factores que pueden causar daño en la salud. Algunos ejemplos de hábitos de higiene son: ✓ Higiene bucal. ✓ Higiene de los alimentos. ✓ Lavado correcto de manos. ✓ Higiene corporal.
Lámina 7	<u>Los cuidados personales.</u> Los hábitos y cuidados de higiene inciden de manera positiva en la salud, previenen enfermedades e infecciones, además permiten prolongar la vida y conservar la salud de las personas.

Anexo 17: Colaboración en la elaboración del cuestionario de la sesión 6 curso 3 para segundo de secundaria.



Evaluación del conocimiento Sesión 6 “Mejora tus hábitos” Curso 3.

1. ¿La higiene es el conjunto de conocimientos y técnicas para el control de factores que causan daño a la salud?
a) **Verdadero.**
b) Falso.

Retroalimentación pregunta 1: La higiene es el conjunto de conocimientos y técnicas que aplican los individuos para el control de factores que pueden causar daño en la salud.

2. ¿Algunas de las consecuencias de una mala higiene son: sarna, piojos e intoxicación por alimentos?
a) **Verdadero.**
b) Falso.

Retroalimentación pregunta 2: La mala higiene personal no solo provoca mal olor o un mal aspecto físico, sino que también puede causar serias consecuencias para la salud como sarna, micosis, piojos, conjuntivitis, síndrome respiratorio, gripe, caries, e intoxicaciones por alimentos.

3. ¿La sarna es provocada por la mordedura de un perro?
a) Verdadero.
b) **Falso.**

Retroalimentación pregunta 3: La sarna es provocada por un acaro que produce enrojecimiento y picazón, se puede contagiar por contacto físico, compartir alguna prenda con una persona que este infectada.

Anexo 18: Colaboración en la elaboración de la carta descriptiva de la sesión 6 curso 1 para segundo de secundaria.



GOBIERNO DE
MÉXICO

AEF MÉXICO
AUTORIDAD EDUCATIVA FEDERAL DE LA CIUDAD DE MÉXICO

CARTA DESCRIPTIVA SESIÓN 6 CURSO 1, SEGUNDO DE SECUNDARIA

ESTRATEGIA “MEJORA TUS HÁBITOS”

ESLOGAN

Aprende con Reyhan prevención de las adicciones comportamentales.

OBJETIVO GENERAL

Para el proyecto:

Dar a conocer los tipos de adicciones comportamentales para su prevención en adolescentes de secundarias técnicas de la Ciudad de México.

Para el alumno (a):

Que el alumno conozca los diferentes tipos de adicciones comportamentales y cómo prevenirlas.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Para el proyecto:

- ✓ Promover las estrategias de prevención contra las adicciones comportamentales en adolescentes de secundaria técnica de la Ciudad de México.
- ✓ Analizar el impacto de la intervención del taller psicoeducativo “Mejora tus hábitos” en la prevención de adicciones comportamentales en la adolescencia.

Para el alumno (a):

- ✓ El alumno conocerá qué es una adicción comportamental y los diferentes tipos que existen para así poder evitarlas.
- ✓ El alumno obtendrá los conocimientos necesarios para identificar los efectos de las adicciones comportamentales.
- ✓ El alumno aprenderá la forma de prevenir las adicciones comportamentales a nivel

Anexo 19: Colaboración en la elaboración del guion de video de la sesión 6 curso 1 para segundo de secundaria.



GUIÓN DE VIDEO EDUCATIVO

Aprendizaje del guion:

El alumno aprenderá que existen diferentes tipos de adicciones comportamentales que pueden afectar la calidad de vida, y conocerá cómo prevenirlas.

Beneficios del guion:

El alumno podrá identificar si presenta alguna adicción comportamental y sabrá cómo prevenirla o en su caso tratarla.

Contenido y propuesta multimedia para el video:

Contenido:		Propuesta Multimedia:
Tema y saludo:	Hola es un gusto saludarte estimado estudiante de secundaria, mi nombre es XXXX, pertenezco a la Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Xochimilco, bienvenido a este tu espacio. El día de hoy trataremos un tema fundamental, “¡Mejora tus hábitos!”, que compartiré con nosotros XXXX para eso te invito a que continúes viendo el video.	Música de fondo alegre, actitud amable y positiva, tono de voz enérgico.
Objetivo del video:	Conocer las adicciones comportamentales y como tratarlas o en su caso evitarlas.	
Desarrollo:	<p>¿Qué es una adicción? De acuerdo con la Real Academia Española una adicción es la dependencia de sustancias o actividades nocivas para la salud o el equilibrio psíquico, que se caracteriza por un conjunto de signos y síntomas en los que se involucran factores biológicos, genéticos, psicológicos y sociales (Real Academia Española, 2020).</p> <p>¿Sabías que...? Existen dos tipos de trastornos en las adicciones: Las tóxicas o químicas que son la adicción a sustancias psicoactivas y las no tóxicas o comportamentales que son la adicción a los trastornos de adicción...</p>	Actitud amable y positiva, tono de voz firme, Tratando de generar un espacio amigable.

Anexo 20: Colaboración en la elaboración de la carta descriptiva de la sesión 6 curso 2 para segundo de secundaria.



CARTA DESCRIPTIVA SESIÓN 6 CURSO 2, SEGUNDO DE SECUNDARIA

ESTRATEGIA “MEJORA TUS HÁBITOS”

ESLOGAN

Aprende con Reyhan la importancia de prevenir los trastornos del sueño.

OBJETIVO GENERAL

Para el proyecto:

Incentivar los hábitos de sueño saludables en los adolescentes de secundarias técnicas de la Ciudad de México.

Para el alumno (a):

Que el alumno conozca los diferentes trastornos del sueño y aprenda a mejorar las condiciones para tener un descanso adecuado.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Para el proyecto:

- ✓ Promover las condiciones adecuadas que ayudan a mejorar los hábitos saludables del sueño para disfrutar de un descanso óptimo.
- ✓ Analizar el impacto de la intervención del taller psicoeducativo “Mejora tus hábitos” en la prevención de los trastornos del sueño en la adolescencia.

Para el alumno (a):

- ✓ El alumno conocerá cuáles son los hábitos de sueño saludables para así poder aplicarlos.
- ✓ El alumno obtendrá información sobre los diferentes tipos de trastornos del sueño, cómo prevenirlos o en su caso tratarlos.
- ✓ El alumno sabrá cuáles son los beneficios intelectuales y fisiológicos de tener un buen descanso.

Anexo 21: Colaboración en la elaboración del guion de video de la sesión 6 curso 2 para segundo de secundaria.



GUIÓN DE VIDEO EDUCATIVO

Aprendizaje del guion:

El alumno aprenderá sobre las condiciones que ayudan a mejorar los hábitos del descanso, y de esta forma, disfrutar de los beneficios de un descanso óptimo.

Beneficios del guion:

El alumno podrá identificar los hábitos saludables del sueño para aplicarlos en su día a día.

Contenido y propuesta multimedia para el video:

Contenido:		Propuesta Multimedia:
Tema y saludo:	Hola es un gusto saludarte estimado estudiante de secundaria, mi nombre es XXXX, pertenezco a la Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Xochimilco, bienvenido a este tu espacio. El día de hoy trataremos un tema fundamental, “¡Mejora tus hábitos!”, que compartiré con nosotros XXXX para eso te invito a que continúes viendo el video.	Música de fondo alegre, actitud amable y positiva, tono de voz energético.
Objetivo del video:	Hacer conciencia de la importancia de tener buenos hábitos de sueño y los beneficios que aporta en lo intelectual y a la salud, así como las estrategias para evitar los trastornos del sueño.	
Desarrollo:	<p>¿Qué es el sueño y qué es el descanso?</p> <p>El sueño es un estado de inconciencia y de menor actividad de los músculos esqueléticos y del metabolismo, donde el cerebro se mantiene activo, mientras que el descanso es un estado de actividad mental y física reducida que hace que el sujeto se sienta fresco, rejuvenecido y preparado para continuar con las actividades cotidianas (Godoy et al., 2012).</p> <p>Los hábitos de sueño saludables o higiene del sueño favorecen el dormir</p>	Actitud amable y positiva, tono de voz firme, Tratando de generar un espacio amigable.

Anexo 22: Colaboración en la elaboración de la carta descriptiva de la sesión 6 curso 3 para segundo de secundaria.



CARTA DESCRIPTIVA SESIÓN 6, CURSO 3, SEGUNDO DE SECUNDARIA

ESTRATEGIA “MEJORA TUS HÁBITOS”

ESLOGAN

Aprende con Reyhan la importancia de la higiene personal y de los alimentos.

OBJETIVO GENERAL

Para el proyecto:

Incentivar los hábitos higiénicos en adolescentes de secundarias técnicas de la Ciudad de México.

Para el alumno (a):

El alumno conocerá la importancia de tener una buena higiene personal y en la preparación de alimentos para evitar enfermedades.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Para el proyecto:

- ✓ Promover la importancia de tener una buena higiene para prevenir enfermedades por malos hábitos de higiene.
- ✓ Analizar el impacto de la intervención del taller psicoeducativo “Mejora tus hábitos” en los hábitos de higiene personal y de los alimentos en la adolescencia.

Para el alumno (a):

- ✓ El alumno conocerá la importancia de la higiene en la adolescencia para poder prevenir enfermedades por una mala higiene personal y de los alimentos.
- ✓ El alumno conocerá los pasos para un adecuado lavado de manos y así aplicarlo en su día

Anexo 23: Colaboración en la elaboración del guion de video de la sesión 6 curso 3 para segundo de secundaria.



GUION DE VIDEO EDUCATIVO

Aprendizaje del guion:

El alumno aprenderá las técnicas correctas para tener buenos hábitos de higiene personal y en la preparación de alimentos, para evitar enfermedades.

Beneficios del guion:

El alumno identificará las diferentes enfermedades ocasionadas por malos hábitos de higiene.

Contenido y propuesta multimedia para el video:

Contenido:		Propuesta Multimedia:
Tema y salud:	Hola es un gusto saludarte estimado estudiante de secundaria, mi nombre es XXXX, pertenezco a la Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Xochimilco, bienvenido a este tu espacio. El día de hoy trataremos un tema fundamental, "¡Mejora tus hábitos!", que compartirá con nosotros XXXX para eso te invito a que continúes viendo el video.	Música de fondo alegre, actitud amable y positiva, tono de voz enérgico.
Objetivo del video:	Hacer conciencia de la importancia de la higiene personal y de los alimentos para la prevención de enfermedades ocasionadas por malos hábitos de higiene.	
Desarrollo:	<p>¿Qué es la higiene?</p> <p>La higiene es el conjunto de conocimientos y técnicas que aplican los individuos para el control de los factores que pueden causar daño en la salud. Algunos ejemplos de hábitos de higiene (Nara, 2020) son:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Higiene bucal. ✓ Higiene de los alimentos. ✓ Lavado correcto de manos. ✓ Higiene corporal. <p>Los hábitos y cuidados de higiene inciden de manera positiva en la salud,</p>	Actitud amable y positiva, tono de voz firme, Tratando de generar un espacio amigable.

Anexo 24: Colaboración en la elaboración del speech de la sesión 5 curso 1 y 2 para tercero de secundaria.



Speech Sesión 5 "Nutrimentos críticos y etiquetado frontal" Curso 1 para tercero de secundaria.

Lámina 1	Hola, bienvenidos a la sesión 5 "Nutrimentos críticos y etiquetado frontal" del curso 1.
Lámina 2	Agradecemos a la Fundación Aprende con Reyhan, a la Universidad Autónoma Metropolitana, a la Secretaría de Educación Pública y a la Autoridad Educativa Federal en la Ciudad de México.
Lámina 3	En esta sesión se analizará el tema: ✓ Nutrimentos críticos y etiquetado frontal.
Lámina 4	El objetivo de esta sesión es que conozcas y aprendas a identificar los nutrimentos críticos presentes en los alimentos. Al final de esta sesión obtendrás conocimientos sobre los nutrimentos críticos, lo que te permitirá reconocerlos en las etiquetas y sellos que los contengan; además, aprenderás la importancia de conocer e identificarlos y las consecuencias de consumirlos en exceso.
Lámina 5	<u>¿Qué son los nutrimentos críticos?</u> Se les conoce como nutrimentos críticos a aquellos que son consumidos de manera excesiva o por encima de las recomendaciones, aumentando el riesgo del desarrollo de Enfermedades No Transmisibles (ENT). Para conocer más sobre los nutrimentos críticos da click en el enlace para acceder al video de "Aprende con Reyhan" "Nutrimentos críticos del nuevo etiquetado" https://youtu.be/h_m2LW9vNK4
Lámina 6	<u>¿Sabes cuáles son los principales nutrimentos críticos?</u> Los principales nutrimentos críticos son: 1. Sodio: Lo encontramos en alimentos con sal, si se consume en grandes



Speech Sesión 5 "Nutrimentos críticos y etiquetado frontal" Curso 2 para tercero de Secundaria.

Lámina 1	Hola, bienvenidos a la sesión 5 "Nutrimentos críticos y etiquetado frontal" del curso 2.
Lámina 2	Agradecemos a la Fundación Aprende con Reyhan, a la Universidad Autónoma Metropolitana, a la Secretaría de Educación Pública y a la Autoridad Educativa Federal en la Ciudad de México.
Lámina 3	En esta sesión se analizarán los temas: 1. Aditivos alimentarios. 2. Colorantes. 3. Antioxidantes.
Lámina 4	El objetivo de esta sesión es que obtengas conocimientos sobre los aditivos alimentarios, sus tipos y usos y aprendas a identificar los aditivos alimentarios y en qué alimentos se encuentran; además, conocerás los usos de aditivos presentes en los alimentos, así como el nivel de toxicidad y los efectos secundarios que estos provocan en el cuerpo.
Lámina 5	<u>¿Qué son los aditivos alimentarios?</u> Los aditivos alimentarios son sustancias que se añaden intencionalmente a los alimentos para modificar la composición natural con fines tecnológicos, estas sustancias no se consumen normalmente como alimento, ni son un ingrediente básico de estos.
Lámina 6	<u>Las Etapas del procesamiento en las que se añaden los aditivos alimentarios</u> Los aditivos alimentarios se pueden añadir durante las siguientes fases:

Anexo 25: Colaboración en la elaboración del cuestionario de la sesión 5 curso 1 y 2 para tercero de secundaria.



Evaluación del conocimiento Sesión 5 "Nutrimentos críticos y etiquetado frontal" Curso 1.

1. ¿El consumo excesivo de nutrimentos críticos aumenta el riesgo de desarrollar Enfermedades No Transmisibles (ENT)?

- a) Verdadero.
- b) Falso.

Retroalimentación pregunta 1: Se les conoce como nutrimentos críticos a aquellos que son consumidos de manera excesiva o por encima de las recomendaciones, aumentando el riesgo del desarrollo de Enfermedades No Transmisibles (ENT).

2. Los principales nutrimentos críticos son:

- a) Grasas, agua, proteínas e hidratos de carbono.
- b) Sodio, azúcar, grasas saturadas y grasas trans.
- c) Agua, frutas, verduras y proteínas.
- d) Cereales, leguminosas, sodio y azúcar.

Retroalimentación pregunta 2: Los principales nutrimentos críticos son: el sodio, azúcar, grasas saturadas y grasas trans.

3. ¿El etiquetado frontal consta de cuatro sellos?

- a) Verdadero.
- b) Falso.

Retroalimentación pregunta 3: El etiquetado frontal está integrado por 5 sellos en forma de octágono, los cuales indican de forma visible cuando algún producto contiene nutrimentos críticos y exceso de calorías.



Evaluación del conocimiento Sesión 5 "Nutrimentos críticos y etiquetado frontal" Curso 2.

1. ¿Los aditivos alimentarios se añaden intencionalmente a los alimentos?

- a) Verdadero.
- b) Falso.

Retroalimentación pregunta 1: Los aditivos alimentarios son sustancias que se añaden intencionalmente a los alimentos para modificar su composición natural con fines tecnológicos.

2. Los aditivos alimentarios se utilizan para...

- a) Facilitar su fabricación.
- b) Proporcionar un mal sabor.
- c) Proporcionar menos calorías
- d) Modificar la forma de preparación.

Retroalimentación pregunta 2: Los aditivos alimentarios son utilizados principalmente para: 1. Conservar los alimentos, 2. Mejorar su aspecto o textura, 3. Proporcionar un color deseado, 4. Aumentar o mejorar su sabor, 5. Facilitar su fabricación.

3. ¿Según la procedencia de los aditivos alimentarios se clasifican en tóxicos y no tóxicos?

- a) Verdadero.
- b) Falso.

Retroalimentación pregunta 3: Los aditivos alimentarios según su procedencia se pueden clasificar en naturales y artificiales.

Anexo 26: Colaboración en la elaboración del resumen de la sesión 5 curso 1 y 2 para tercero de secundaria.

SESIÓN 5
NUTRIMENTOS CRÍTICOS Y ETIQUETADO FRONTAL

2. ¿Qué son los nutrimentos críticos?

Los nutrimentos críticos son aquellos que son consumidos de manera excesiva o por encima de la ingesta recomendada.

Los principales nutrimentos críticos son:

- ✓ Sodio.
- ✓ Azúcar.
- ✓ Grasas saturadas.

3. Lista de ingredientes.

El etiquetado frontal está integrado por 5 sellos en forma de octágono, los cuales indican cuando algún producto contiene nutrimentos críticos y exceso de calorías.

Los sellos son:

- ✓ Exceso de sodio.
- ✓ Exceso de azúcar.
- ✓ Exceso de grasas saturadas.
- ✓ Exceso de grasas trans.
- ✓ Exceso de calorías.

5. Productos sin sellos.

Los productos que no llevan etiquetado de advertencia son aquellos que contienen un solo ingrediente y/o no contienen ningún aditivo, como: especias, agua, vinagre, alimentos preparados en restaurantes, frutas, verduras y bebidas alcohólicas, estas últimas no son recomendadas en adolescentes

1. Productos que contienen exceso de nutrimentos. Críticos.

Los productos que contienen nutrimentos críticos en exceso son:

- ✓ Alimentos preparados.
- ✓ Frituras.
- ✓ Sopas instantáneas.
- ✓ Enlatados.
- ✓ Galletas y chocolates.
- ✓ Refrescos.

4. Consumo recomendado.

- ✓ Las recomendaciones de sodio en adolescentes mujeres y hombres es de 1600 miligramos por día.
- ✓ La recomendación máxima de azúcar al día es de 10% o menos de la ingesta calórica total.
- ✓ La recomendación máxima del consumo de ácidos grasos saturados es del 10% de las calorías totales.
- ✓ La recomendación máxima del consumo de ácidos grasos trans es del 1% de las calorías totales.

6. Nutrimentos críticos.

La lista de ingredientes debe aparecer de mayor a menor cantidad, ingrediente por ingrediente al final de la etiqueta.

- ✓ Los alérgenos (albúmina, caseína o gluten) deben colocarse con la palabra "Contiene" en negritas.
- ✓ Si existe la posibilidad de contaminación con un alérgeno se debe incluir: "Puede contener trazas de..." y el alérgeno correspondiente.

SESION 5
NUTRIMENTOS CRÍTICOS Y ETIQUETADO FRONTAL

1. Aditivos alimentarios.

Los aditivos alimentarios son sustancias que se añaden intencionalmente a los alimentos para modificar su composición natural con fines tecnológicos.

4. Los colorantes.

Los colorantes son aditivos alimentarios que proporcionan, acentúan o modifican el color de los alimentos.

6. Antioxidantes.

Los antioxidantes son aditivos que protegen a los alimentos de la oxidación, proceso químico que en la mayoría de los casos ocurre por la exposición al aire (oxígeno) o a los efectos del calor o la luz.

2. Usos más comunes de los aditivos.

Los aditivos alimentarios son utilizados principalmente para:

- ✓ Conservar los alimentos.
- ✓ Mejorar su aspecto o textura.
- ✓ Proporcionar un color deseado.
- ✓ Aumentar o mejorar su sabor.
- ✓ Facilitar su fabricación.

5. Clasificación de los colorantes

Los colorantes naturales se distinguen los hidrosolubles (Amarillos E163), los liposolubles (Xantofilas E161), los colorantes artificiales o sintéticos se distinguen los colorantes azoicos (Tartrazina E102) y no azoicos (Amarillo de quinoleína E104).

7. Clasificación de los antioxidantes.

Naturales: la vitamina C es un antioxidante natural, se añade a bebidas, mermeladas, leche condensada y embutidos, para su protección y la vitamina E Se encuentran fundamentalmente en los frutos secos, semillas de girasol, soja y maíz.

Artificiales: Se encuentran los galatos que se añaden principalmente a los aceites vegetales y la margarina para evitar que se pongan rancios y preservar su sabor.

Anexo 27: Colaboración en las observaciones de un grupo de alimentos de la App.

Lista de alimentos consumidos por grupos

Viernes

Grupo de alimentos	Desayuno	Colación matutina	Comida	Colación vespertina	Cena
Cereales granos secos, harinas, pastas, cereales de desayuno y otras harinas	1				

Alimentos

Cantidad	Medida	Alimentos	Grupo	Energía (kcal.)
1	cucharada(s)	Harina de trigo semi integral	Cereales granos secos, harinas, pastas, cereales de desayuno y otras harinas	28.74
Total de consumo (kcal) en el día:				28.74

De acuerdo a tu peso, talla, edad, actividad física y situación fisiológica, tu requerimiento calórico debe ser de: **1496.97**

Por lo que estás consumiendo **1468.23 kcal.** de menos aproximadamente.

Regresar

Excel alimentos P... .XLSX

Archivo Editar Ver Insertar Formato

100% \$ % .0 .00 123 Arial

Compartir

AF81 No se encontro, pero se comparo con la harina integral de trigo en el

	AD	AE	AF	AG
81	Harina de trigo semi integral	(2 1/2 cdas - 20 g)	No se encontro, pero se comparo con la harina integral de trigo en el SMAE, ahí aparece que 1 Eq son 2 1/2 cdas -19 g que aporta 64 kcal, se decidio comparar con este por ser el más relacionado y en la calculadora aparece que un equivalente proporciona 28.74	
82	Harina de trigo, s/enriquecer, todo uso	(2 1/2 cdas - 20 g)	La cantidad correcta de un equivalente es de 72.80 kcal y en la calculadora dice que son 28.43kcal	
83	Harina para hot cakes	(2 cdas - 18 g)	Las kcal estan mal, debe de ser 61 kcal y aparece en la calculadora como 32.18 kcal	

Hoja1 Explorar

Buscar en el menú (Alt+/)

100% \$ % .0 .00 123 Arial

A1:BT1

	AD	AE	AF	AG	AH	AI	AJ
1							
2	POR GABRIELA		REALIZADO POR JIMENA		REALIZADO POR ALINE Y CECILIA		
3	Observaciones	Cereales	Porción	Observaciones	Condimentos	Porción	Observaciones
4	Es incorrecto: La calculadora marca una porción de 30 g con 29.14 Kcal y en las tablas de composición de alimentos de centroamérica, marca que la porción de 30 g aporta 40.2 Kcal.	Amaranto tostado	(16 g)	La porción es correcta 1 Eq son 16 g pero las calorías estan mal SMAE dice que son 65 kcal y la calculadora dice 65 kcal.	Achote	(1/4 cda - 4 g)	En el smae con tiene 10 kcal mientras que en la app muestra 17.31 kcal, la equivalencia está mal ya que en la app muestra 1 mas no 1/4
5	Es incorrecto: La calculadora marca una porción de 25 g con 37.25 Kcal y el SMAE, marca que la porción de 25 g aporta 53 Kcal.	Amaranto, grano seco	(16 g)	La cantidad de acuerdo a las tablas de composición de alimentos es 59.84 kcal y en la calculadora aparece como 60.97 kcal	Ajo molido	(1/2 cdita - 2 g)	En el smae con tiene 5 kcal mientras que en la app muestra 14.6 kcal, la equivalencia es incorrecta ya que no muestra la porción de 1/2 cdita
6	Es incorrecto: La calculadora marca una porción de 27 g con 64.45 Kcal y en las tablas de composición de alimentos de centroamérica, marca que la	Arroz	(20 g)	La porción es correcta 1Eq son 20 g, pero las calorías estan mal, el SMAE dice 72	Albahaca seca	(1 1/2 cdita - 2 g)	En el smae muestra 5 kcal, en la app muestra 5.51 kcal, está mal, al igual que la calculadora muestra 5.51

Hoja1

Anexo 28: Colaboración en la elaboración de la carta descriptiva de la sesión 5 curso 1 y 2 para tercero de secundaria.



CARTA DESCRIPTIVA SESIÓN 5, CURSO 1, TERCERO DE SECUNDARIA

ESTRATEGIA “CONOCE LOS NUTRIMENTOS CRÍTICOS Y APRENDE SOBRE EL ETIQUETADO FRONTAL”

ESLOGAN

Aprende con **Reyhan** a conocer los nutrimentos críticos y el etiquetado frontal.

OBJETIVO GENERAL

Para el proyecto:

Identificar y conocer los nutrimentos críticos y el etiquetado frontal presente en los productos industrializados que consumen los adolescentes de secundarias técnicas de la Ciudad de México.

Para el alumno (a):

Que el alumno conozca y aprenda a identificar los nutrimentos críticos presentes en los alimentos.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Para el proyecto:

- ✓ Promover el conocimiento sobre los ingredientes que contienen los alimentos industrializados y como entender el etiquetado frontal de los productos.
- ✓ Analizar el impacto de la intervención del taller psicoeducativo “Nutrimentos Críticos y etiquetado frontal” en la elección inteligente de los alimentos

Para el alumno (a):

- ✓ El alumno conocerá cuáles son los principales nutrimentos críticos y en que productos están presentes.
- ✓ El alumno identificará como se encuentran los nutrimentos críticos dentro de la lista de



CARTA DESCRIPTIVA SESIÓN 5, CURSO 2, TERCERO DE SECUNDARIA

ESTRATEGIA “CONOCE LOS NUTRIMENTOS CRÍTICOS Y APRENDE SOBRE EL ETIQUETADO FRONTAL”

ESLOGAN

Aprende con **Reyhan** que son los aditivos alimentarios y su uso en la industria alimentaria.

OBJETIVO GENERAL

Para el proyecto:

Identificar y conocer los diferentes aditivos alimentarios presentes en los productos industrializados que consumen los adolescentes de secundarias técnicas de la Ciudad de México.

Para el alumno (a):

El alumno obtendrá conocimientos sobre los aditivos alimentarios, sus tipos y usos.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Para el proyecto:

- ✓ Promover el conocimiento sobre los aditivos alimentarios, colorantes y antioxidantes, en que productos se encuentran y su nivel de toxicidad.
- ✓ Analizar el impacto de la intervención del taller psicoeducativo “Nutrimentos Críticos y etiquetado frontal” en la elección inteligente de los alimentos.

Para el alumno (a):

- ✓ El alumno será capaz de identificar los diferentes tipos de aditivos alimentarios, colorantes y antioxidantes.
- ✓ El alumno conocerá cómo se clasifican los aditivos alimentarios, colorantes y antioxidantes.
- ✓ El alumno sabrá cuales son los diferentes usos que se le dan a los aditivos alimentarios,

Anexo 29: Colaboración en la elaboración del guion de video de la sesión 5 curso 1 y 2 para tercero de secundaria.



GUION DE VIDEO EDUCATIVO

Aprendizaje del guion:

El alumno aprenderá la importancia de conocer e identificar los nutrimentos críticos y las consecuencias de consumirlos en exceso.

Beneficios del guion:

El alumno obtendrá conocimientos sobre los nutrimentos críticos, lo que le permitirá reconocerlos en las etiquetas y en los sellos que presentan los productos.

Contenido y propuesta multimedia para el video:

Contenido:		Propuesta Multimedia:
Tema y salud:	Hola es un gusto saludarte estimado estudiante de secundaria, mi nombre es XXXX, pertenezco a la Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Xochimilco, bienvenido a este tu espacio. El día de hoy trataremos un tema fundamental, "¡Nutrimentos críticos y etiquetado frontal!", que compartirá con nosotros XXXX para eso te invito a que continúes viendo el video.	Música de fondo alegre, actitud amable y positiva, tono de voz energético.
Objetivo del video:	Hacer conciencia de la importancia de conocer los principales nutrimentos críticos para hacer una elección inteligente de los alimentos.	
Desarrollo:	<p>¿Qué son los nutrimentos críticos?</p> <p>Se les conoce como nutrimentos críticos a aquellos que son consumidos de manera excesiva o por encima de las recomendaciones, aumentando el riesgo del desarrollo de Enfermedades No Transmisibles (ENT) (Dirección general de personal, Dirección de los scdm y Jardín de niños coordinación de nutrición, s.f).</p> <p>Para conocer más sobre los nutrimentos críticos da click en el enlace para acceder al video de "Aprende con Reyhan" "Nutrimentos críticos del nuevo scdm" https://www.youtube.com/watch?v=...</p>	Actitud amable y positiva, tono de voz firme, Tratando de generar un espacio amigable.



GUION DE VIDEO EDUCATIVO

Aprendizaje del guion:

El alumno aprenderá a identificar los tipos de aditivos presentes en los alimentos.

Beneficios del guion:

El alumno podrá identificar los aditivos alimentarios y en qué alimentos se encuentran.

Contenido y propuesta multimedia para el video:

Contenido:		Propuesta Multimedia:
Tema y salud:	Hola es un gusto saludarte estimado estudiante de secundaria, mi nombre es XXXX, pertenezco a la Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Xochimilco, bienvenido a este tu espacio. El día de hoy trataremos un tema fundamental, "¡Nutrimentos críticos y etiquetado frontal!", que compartirá con nosotros XXXX para eso te invito a que continúes viendo el video.	Música de fondo alegre, actitud amable y positiva, tono de voz energético.
Objetivo del video:	Hacer conciencia sobre de la importancia de conocer los aditivos, colorantes y antioxidantes presentes en los alimentos para una elección inteligente.	
Desarrollo:	<p>¿Qué son los aditivos alimentarios?</p> <p>Los aditivos alimentarios son sustancias que se añaden intencionalmente a los alimentos para modificar su composición natural con fines tecnológicos, estas sustancias no se consumen normalmente como alimento, ni son un ingrediente básico de estos (Aditivos alimentarios: seguridad e innovación, 2015; García et al., 2008; Diario Oficial de la Federación (DOF) 2013).</p>	Actitud amable y positiva, tono de voz firme, Tratando de generar un espacio amigable.

Anexo 30: Elaboración del ensayo “Lo ambiental y lo social también importan y “Los ultra-procesados bajo la lupa”.

Jimena Sanely González Vargas

“LO AMBIENTAL Y SOCIAL TAMBIÉN IMPORTA “

Para comenzar se define a la obesidad como una acumulación anormal o excesiva de grasa secundario a diferentes causas, incluyendo desbalance energético, fármacos y patología genética, en el caso de los niños la obesidad se asocia con una mayor probabilidad de obesidad, muerte prematura y discapacidad en la edad adulta. Sin embargo, además de estos mayores riesgos futuros, los niños sufren dificultades respiratorias, mayor riesgo de fracturas e hipertensión, y presentan marcadores tempranos de enfermedades cardiovasculares, resistencia a la insulina y efectos psicológicos (Organización Mundial de la Salud [OMS], s.f.).

Una forma fácil y rápida de diagnosticar el sobrepeso y la obesidad es por medio del Índice de Masa Corporal (IMC), este es un indicador simple de la relación entre el peso y la talla que se utiliza frecuentemente para identificar el sobrepeso y la obesidad en los adultos, sin embargo, en los niños es más complicado encontrar un parámetro simple para medirla ya que el organismo tanto de niños como de adolescentes está en continuo desarrollo (Organización Mundial de la Salud [OMS], 2021).

El ascendente número de nuevos casos ha dado lugar a catalogarla como epidemia, según datos de la Organización Mundial de la Salud (OMS), en el 2016, la prevalencia de obesidad en la población adulta (mayores de 18 años) alcanzó los 650 millones de personas, mientras que en niños y adolescentes (5 a 19 años) más de 124 millones la padecían (un 6% de las niñas y un 8% de los niños), esto refleja la necesidad de conocer las causas desencadenantes de esta patología (Ruiz-Cota et al., 2019).

Jimena Sanely González Vargas

consumo superior a las necesidades, hábitos relacionados con el tamaño de las raciones o el número de ingestas a lo largo del día (Rodrigo-Cano et al., 2017).

“LOS ULTRA-PROCESADOS BAJO LA LUPA”

Por otra parte, se ha producido un cambio social, marcado por una crisis económica, que ha dado lugar a nuevas necesidades sociales, laborales, familiares e individuales influyendo las pautas alimenticias. Algunos de estos cambios sociales son: el incremento de la población urbana, menor ejercicio físico por el aumento de los servicios terciarios, se han producido cambios en la estructura familiar y la gestión del hogar afectando en la compra de los alimentos y en su preparación, lo que ha aumentado el consumo de alimentos hipercalóricos (Cadena et al., 2017).

Del mismo modo se ha incrementado el número de niños que se quedan en los comedores escolares, por lo que hay que tener en cuenta que los menús ofertados tengan un aporte y distribución calórica compensada con las necesidades de los niños según las distintas edades. En la actualidad, los comedores y barras frías de alimentos ofrecen menús poco variados, repetitivos lo que hace difícil compensar los déficits en el hogar, sobre todo en las cenas y los fines de semana, por lo que es necesario una buena coordinación y educación entre los centros escolares y las familias para establecer unos correctos hábitos alimenticios (Cadena et al., 2017).

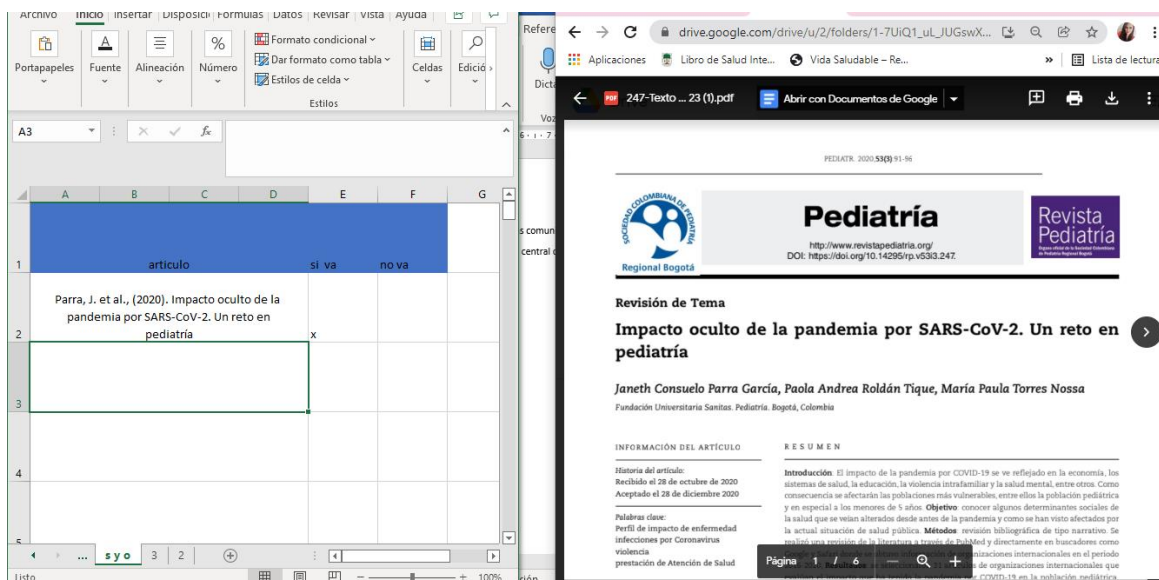
La Organización Panamericana de la Salud (OPS) explica que los alimentos ultra-procesados son formulaciones industriales principalmente a base de sustancias extraídas o derivadas de alimentos, además de aditivos como aglutinantes, cohesionantes, colorantes, edulcorantes, emulsificantes, espesantes, espumantes, estabilizadores, aromatizantes, saborizantes, conservantes y solventes que dan color, sabor o textura para

Anexo 31: Organización de la carpeta de búsqueda de referencias en Drive.

Mi unidad > BÚSQUEDA DE REFERENCIAS ▾

BÚSQUEDA DE REFERENCIAS

Nombre ↑	Propietario	Última modificación
 ACTIVIDAD FÍSICA- ACTÍVATE	yo	18 nov 2021 yo
 ALIMENTACIÓN Y NUTRICIÓN	yo	18 nov 2021 yo
 BIOIMPEDANCIA	yo	16 nov 2021 yo
 CONDUCTAS DE RIESGO Y TCA	yo	2 feb 2022 yo
 CONFINAMIENTO	yo	16 nov 2021 yo
 DESCANSO-DORMIR	yo	18 nov 2021 yo
 EMOCIONES	yo	18 nov 2021 yo
 ESTILO DE VIDA	yo	18 nov 2021 yo
 ETIQUETADO FRONTAL	yo	18 nov 2021 yo
 HÁBITOS DE ALIMENTARIOS	yo	18 nov 2021 yo
 HIDRATACIÓN	yo	18 nov 2021 yo



The screenshot shows a Google Drive interface. On the left, a spreadsheet is open with the following content:

	A	B	C	D	E	F	G
1	artículo		si va	no va			
2	Parra, J. et al., (2020). Impacto oculto de la pandemia por SARS-CoV-2. Un reto en pediatría		x				
3							
4							
5							

On the right, a PDF document is open, showing the cover of the journal **Pediatría** (Revista Pediatría). The article title is **Impacto oculto de la pandemia por SARS-CoV-2. Un reto en pediatría** by Janeth Consuelo Parra García, Paola Andrea Roldán Tique, and María Paula Torres Nossa. The journal is published by the **Sociedad Colombiana de Pediatría Regional Bogotá**.

Anexo 32: Colaborar en la búsqueda de referencias bibliográficas de infografías “mitos edulcorantes” y “pausas activas”

MITOS EDULCORANTES			
TEXTO DE INFOGRAFÍA	REFERENCIA APA	CITA	LINK
Edulcorantes (sustituto de azúcar que aporta nula o poca energía al organismo).	Mayo Foundation for Medical Education and Research [MFMER]. (2021, 29 de julio). <i>Edulcorantes artificiales y otros sustitutos del azúcar</i> . Mayo Clinic. https://www.mayoclinic.org/es-es/healthy-lifestyle/nutrition-and-healthy-eating/in-depth/artificial-sweeteners/art-20046936	(Mayo Foundation for Medical Education and Research [MFMER], 2021)	https://www.mayoclinic.org/es-es/healthy-lifestyle/nutrition-and-healthy-eating/in-depth/artificial-sweeteners/art-20046936
Realidad. Ahora existen gran variedad de edulcorantes hechos de fuentes naturales que se van incorporando en muchas comidas.	Contreras Chaver, G. G. (2020). <i>Cambios en las cascadas de señalización implicadas en el sistema hipocámpico en el sistema nervioso central de ratones BALB/c relacionados a la ingestión por edulcorantes comerciales</i> [Tesis de maestría, Universidad Autónoma del Estado de México]. Archivo digital. https://ri.usamex.mx/handle/20.500.11799.109779	(Contreras, 2020).	https://ri.usamex.mx/handle/20.500.11799.109779
Realidad. No existe evidencia de que los edulcorantes no calóricos no afectan a la memoria.	Munive Báez, L., Hernández Aguilar, J. C., San Esteban Soza, J. E., Osorno Guerra, M., López Ruiz, M., Alhara Tapia, C. E., Villarreal Carreaga, J., Divina Maldonado, L., Méza, G. A., Espino Ojeda, A., Reyes Alvarez, M. T., Vega Gama, J. G., Peres Betancourt, M., Medina López, Z., y Rodríguez Leyva, I. (2018). Edulcorantes no calóricos y trastornos del neurodesarrollo. <i>Revista Mexicana de Neurociencia</i> , 19(suplemento), 1-60. http://previous.revmedneurociencia.com/wp-content/uploads/2018/11/edulcorantes-y-salud-neurologica.pdf	(Munive et al., 2018).	http://previous.revmedneurociencia.com/wp-content/uploads/2018/11/edulcorantes-y-salud-neurologica.pdf
Realidad. Los edulcorantes no calóricos (sustitutos de azúcar que no aportan energía al organismo) son una clase de aditivo alimentario (sustancia que se agrega intencionalmente a los alimentos y bebidas, para mejorar su sabor) que producen un sabor dulce con el beneficio de proporcionar poca energía.	Barrios Fragozo, A. (2020). <i>Sustitutos del azúcar: Nuevos edulcorantes intensivos</i> [Trabajo de Fin de Grado, Universidad de La Laguna]. Archivo digital. https://riull.ull.es/xmlui/bitstream/handle/915/20462/Sustitutos%20del%20azucar%20nuevos%20edulcorantes%20intensivos.pdf?sequence=1&iid=Allowedy	(Barrios, 2020).	https://riull.ull.es/xmlui/bitstream/handle/915/20462/Sustitutos%20del%20azucar%20nuevos%20edulcorantes%20intensivos.pdf?sequence=1&iid=Allowedy
Realidad. La Ingesta Diaria Admisible (IDA), es la cantidad que se puede consumir todos los días a lo largo de la vida sin que exista algún riesgo para la salud y se establece en miligramos (unidad de medida) por kilogramo de peso corporal (mg/kg).	Diario Oficial de la Federación [DOF]. (2017, 4 de octubre). <i>Norma Oficial Mexicana NOM-082-SAG-FITO SSAI-2017. Límites máximos de residuos. Lineamientos técnicos y procedimiento de autorización y revisión</i> . Secretaría de Gobernación. https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5499806&fecha=04/10/2017	(Diario Oficial de la Federación [DOF], 2017).	https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5499806&fecha=04/10/2017
Tabla de Ingesta Diaria Admisible (IDA) para edulcorantes no calóricos (edulcorantes que no aportan energía)	Márta, A. U. E. (2017, 19 de octubre). <i>Proyecto de Norma Mexicana PROY-NMX-BT-002-SCFI-2017. Edulcorantes de mesa premezclados</i> . Secretaría de Economía. https://scs.tecnet.gob.mx/MD/MD_C10_BROYNMX_BT_002_SCFI_2017_R0_19062017.pdf	(Marina, 2017).	https://scs.tecnet.gob.mx/MD/MD_C10_BROYNMX_BT_002_SCFI_2017_R0_19062017.pdf

+ 15 AZÚCARES Y EDULCORANTES 16 MITOS EDULCORANTES 17 SABÍAS QUÉ EDULCORANTES 18 BALANC Explorar

Compartidos conmigo > 16 MITOS EDULCORANTES

Archivos

24.jpg

35.jpg

29.jpg

46.jpg

Archivos

10.png

3.png

8.png

2.png

PAUSAS ACTIVAS				
IDENTIFICACION	TEXTO DE INFOGRAFÍA	REFERENCIA APA	CITA	LINK
1	Sabías que... Si se está la mayor parte del tiempo sentado frente a un ordenador se recomienda hacer pausas activas cada 2 horas y realizar ejercicios de estiramiento para manos, muñecas y dedos, para evitar molestias y dolores.	Monteño, D. C. (2022, 15 de febrero). <i>Las pausas activas ayudan a prevenir graves enfermedades</i> . Hospital Infantil Universitario de San José. https://www.hospitalinfantildesanjose.org.co/cuidados-generales-las-pausas-activas-ayudan-a-prevenir-graves-enfermedades	(Monteño, 2022; Abudinen et al., 2017)	https://www.hospitalinfantildesanjose.org.co/cuidados-generales-las-pausas-activas-ayudan-a-prevenir-graves-enfermedades
2	Sabías que... Hacer una pausa en el trabajo cada dos o tres horas para realizar otras actividades (estirar los músculos, subir escaleras, cambiar de posición etc.) aumenta la circulación sanguínea, lo que ayuda a mejorar la salud.	Abudinen Abochaibe, K., Ciro Flores, M. Y., Garzón Gómez, C. E. y Solano Jiménez, J. N. (2017). <i>Pausas activas. Tomate un descanso renovate de energía</i> . Gobierno de Colombia. https://www.ichf.gov.co/sites/default/files/procesos/pul_pg6_gth_publicacion_cartilla_pausas_activas_2018_v1.pdf	(Gutiérrez et al., 2018)	https://repositorio.upch.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12866/3626/Efectividad_GutierrezCabello_Cynthia.pdf?sequence=1&iid=Allowedy
3	Sabías que... Estar frente a una pantalla por muchas horas puede causar "fatiga visual" o cansancio para esto se recomienda tomar un descanso de 10 minutos y realizar alguna de estas actividades: Cerrar los ojos con fuerza y mantenerlos en esa posición o breves segundos, tomar un bolígrafo con la mano y mantener	Linares Gomez, C. (2020). <i>Importancia de las pausas activas para mejorar el desempeño laboral y prevenir graves enfermedades</i> [Tesis de grado, Universidad Militar Nueva Granada Facultad De Estudios A Distancia]	(Abudinen et al., 2017; Linares, 2020)	https://www.ichf.gov.co/sites/default/files/procesos/pul_pg6_gth_publicacion_cartilla_pausas_activas_2018_v1.pdf https://repositorio.unimilitar.edu.co/bitstream/handle/10654/351347/1/insraesGomezCarol2020