

Escuela Agrícola Panamericana, Zamorano

Departamento Agroindustria Alimentaria

Ingeniería en Agroindustria Alimentaria



Proyecto Especial de Graduación

Implementación del programa en español "Pequeños Cambios, Hábitos Saludables", en estudiantes de la Escuela Agrícola Panamericana Zamorano, Honduras, 2024.

Estudiante

Erika Isabela Erazo Montero

Asesores

Adriana Hernández, D.Sc.

Asesor Externo

Elizabeth Gollub, Ph.D.

Honduras, octubre 2024

Autoridades

SERGIO ANDRÉS RODRÍGUEZ ROYO

Rector

ANA M. MAIER ACOSTA

Vicepresidenta y Decana Académica

ADELA ACOSTA

Directora del departamento de Agroindustria Alimentaria

JULIO NAVARRO

Secretario General

Contenido

Índice de Cuadros.....	5
Índice de Anexos	6
Resumen	7
Summary	8
Introducción	9
Materiales y Métodos	13
Localización del Estudio	13
Estimación de la Muestra Poblacional	13
Diseño del Estudio.....	13
Criterios éticos	13
Valor Social o Científico.....	13
Validez Científica	14
Selección Equitativa del Sujeto	14
Proporción Favorable de Riesgo-Beneficio:	14
Evaluación Independiente.....	14
Consentimiento Informado	14
Respeto a los Sujetos Inscritos.....	14
Convocatoria	15
Sesiones del Programa	15
Formación de Hábitos y Actividad Física.....	15
Cambio a una Cocina Saludable	18
Realizando Compras.....	19
Métodos de Cocción	21
Encuesta Previa y Posterior Aplicada	23
Resultados y Discusión.....	24

Sección Conocimientos (Primera Pregunta).....	25
Sección Frecuencia de Consumo Alimentos (Segunda Pregunta) Cuadro 3 Frecuencia de consumo de alimentos al día encuesta previa vs encuesta posterior.....	25
Sección 3 y 4, Reducción de Grasas y Sal	28
Sección 5: Hábitos y Comportamientos Relacionados al Consumo.....	29
Sección 6: Frecuencia de Lectura de Información Nutricional.....	30
Sección 7 y 8: Frecuencia Actividad Física a la Semana y Horas al Día Sentado	31
Referencias.....	37
Anexos.....	40

Índice de Cuadros

Cuadro 1 Muestra de estudiantes con asistencia completa de las cuatro sesiones al programa Pequeños Cambios Hábitos Saludables.	24
Cuadro 2 Probabilidad de diferencia significativa de mejora entre encuesta previa y posterior al programa "Pequeños Cambios, Hábitos Saludables".	24
Cuadro 3 Frecuencia de consumo de alimentos al día encuesta previa vs encuesta posterior.	25
Cuadro 4 Distribución de respuestas pregunta cinco sobre confianzas de habilidades nutricionales y de cocina.	30
Cuadro 5 Incremento de mejora presentado por los participantes.....	32

Índice de Anexos

Anexo A Respuestas correctas y valores asignados a la encuesta previa/posterior.....	40
Anexo B. Horarios semanales de actividades y sesiones.	42
Anexo C. Certificado de haber realizado el programa CITI.....	43
Anexo D Invitaciones difundidas a los estudiantes.	44
Anexo E Acuerdo de participación de estudiantes al programa Pequeños Cambios Hábitos Saludables.	45
Anexo F Encuesta previa y posterior al programa "Pequeños Cambios, Hábitos Saludables"	46
Anexo G. Análisis estadístico de los Resultados del Programa Piloto Pequeños Cambios, Hábitos Saludables por Adhikary y Gollub en 2021.	49
Anexo H Presupuesto impresiones.	50
Anexo I Distribución participantes.	51
Anexo J Frecuencia de respuestas preguntas de reducción o reemplazo de grasas y sodio.	52
Anexo K Distribución de respuestas pregunta cinco sobre confianzas de habilidades nutricionales y de cocina.	53
Anexo L Estadística descriptiva de incremento de mejora por género.	54
Anexo M Estadística descriptiva e incremento de mejora por región.	55
Anexo N Distribución de respuestas pregunta dos, frecuencia consumo alimentos previa vs. Posterior	56
Anexo O Agua infusionada demostración.....	57
Anexo P Ruta de supermercado sesión 3.....	58
Anexo Q Imagen de 4 sesiones del programa “Pequeños Cambios, Hábitos Saludables”.....	59
Anexo R Guía de bolsillo método semáforo.....	61
Anexo S Productos y envases de referencia	62
Anexo T Folletos impartidos en sesión 1, 2 y 3.	63
Anexo U Incentivos de sesiones.	64

Resumen

La presente investigación tuvo como objetivos evaluar los efectos del programa en español “Pequeños Cambios, Hábitos Saludables (PCHS)” sobre el comportamiento de hábitos de consumo alimenticio y de actividad física, al igual que su eficiencia en estudiantes de la Universidad Zamorano. El efecto se evaluó mediante una encuesta previa y una posterior conteniendo 8 categorías cada una, en 29 estudiantes voluntarios de 18 a 22 años de los cuatro años académicos. A través de una Prueba t pareada con un nivel de significancia del 95%, se estimó la diferencia significativa entre sus respuestas a la encuesta previa y posterior. PCHS transmite de forma práctica la implementación de hábitos saludables para el consumo de alimentos y actividad física mediante cuatro sesiones prácticas. Como resultado, se estimó un aumento significativo de conocimientos de nutrición (15%), frecuencia de consumo de frutas (39%) y verduras (27%), frutos secos (27.2%), consumo de agua (6.3%) y reducción de bebidas azucaradas (19%), por el contrario, los granos integrales y legumbres no lo fueron. Hubo diferencia significativa en la reducción de grasa, y no de sal. Otras categorías con un aumento significativo fueron el incremento de confianza para cocinar a la plancha/vapor, preparar refrigerios, e identificar alimentos saludables, sin embargo, no fue significativo el crear un ambiente saludable. La frecuencia de lectura de etiquetas nutricionales aumentó significativamente. Como actividad física aumentaron un día a la semana, y redujeron una hora de estar sentado al día. PCHS obtuvo una eficiencia de incrementar un 21% hábitos saludables.

Palabras clave: actividad física, diabetes, encuesta, enfermedades no transmisibles (ENT), nutrientes.

Summary

The present research was experimental, and its objectives were to evaluate the effects of the Spanish program “Pequeños Cambios, Hábitos Saludables (PCHS)” on the behavior of eating habits and physical activity, as well as its efficiency in university students at Zamorano. The effect was evaluated by means of a pre- and post-survey of 8 categories, in 29 volunteer students between 18 and 22 years of age from the four academic years. Using the paired t-test statistical method with a significance level of 0.05, a significant difference was estimated between their responses to the pre- and post-survey. PCHS transmits in a practical way the implementation of healthy habits for food consumption and physical activity through four practical sessions. As results, a significant increase in nutrition knowledge (15%), frequency of consumption of fruits (39%) and vegetables (27%), nuts (27.2%), water consumption (6.3%) and reduction of sugary drinks (19%) was estimated, on the contrary, whole grains and legumes were not. There was a significant difference in the reduction of fat, but not salt. Other categories with a significant increase were increased confidence in grilling/steaming, pre-preparing snacks, and identifying healthy foods, however, creating a healthy environment was not significant. The frequency of reading nutrition labels increased significantly. They increased physical activity one day a week and reduced one hour of sitting per day. PCHS was 21% effective in increasing healthy habits.

Key words: physical activity, diabetes, survey, noncommunicable diseases (NCDs), nutrients.

Introducción

¿Qué es “Small Changes, Healthy Habits”? Es un programa estadounidense comunitario creado en el departamento de Ciencia en Alimentos y Nutrición Humana de la Universidad de Luisiana, e implementado por agentes de nutrición del AgCenter bajo la supervisión de su autora Dr. Elizabeth Gollub, profesora asistente en nutrición. La primera intervención fue llevada a cabo el 2021 por Praja Adhikari, y conducido por 10 agentes a 47 participantes. Los resultados concluyeron que no hubo cambios significativos en el consumo de alimentos y bebidas, sin embargo, hubo un progreso notable en reducir comportamientos sedentarios, en general los participantes redujeron 1 hora al día de estar sentados. Entre otros logros parciales, 7 participantes adoptaron un consumo consciente de sal y grasas, 16 implementaron el preparar comidas sanas en casa, 19 lograron identificar opciones de alimentos saludables, 23 reconocieron alternativas saludables, y 21 lograron diferenciar entre alimentos de “todos los días” y “ocasionalmente” (Adhikari y Gollub, 2021). Posteriormente, a inicios de 2024, se realizó la traducción y adaptación del programa para países hispanos, al notar la carencia de programas nutricionales vigentes a la fecha, que continuó con la primera prueba piloto a estudiantes en la Escuela Agrícola Panamericana Zamorano.

Sin embargo, ¿en realidad es importante conocer los hábitos de consumo y actividad física de una población? Ambos forman parte del comportamiento de una persona, el cual es un factor de enfermedades crónicas no transmisibles (ENT), junto a factores genéticos, fisiológicos y ambientales. Las enfermedades pueden ser de tipo cardiovasculares, cerebrovasculares, enfermedades respiratorias crónicas, diabetes, afectando a todos los grupos de edad, regiones y países. Por ende, la meta 3.4 de los Objetivos de Desarrollo Sostenible tiene como propósito reducir en un tercio la mortalidad prematura por ENT para el año 2030, respecto de los niveles de 2015, y promover la salud mental y el bienestar, debido que a nivel global la alta incidencia de ENT se vuelve una carga social y económica para la sociedad, generando pobreza y el colapso de los sistemas de salud (García Muñoz, 2023).

Estrategias de gobiernos e instituciones para reducir el riesgo de contraer ENT se basan en educación y seguridad alimentaria, ya que la población más afectada es aquella en situación de pobreza y sin preparación académica. La mejora inicia desde los patrones de consumo habituales según el tipo de alimentos, edad y género, señalando que las mujeres tienen elecciones más conscientes de alimentos según un estudio de México publicado en el 2023 (García Hernández et al., 2023). Un ejemplo de estrategia para mejorar la toma de decisiones alimenticias es el etiquetado nutricional, que influye positivamente en los adolescentes y adultos jóvenes, siendo la población más receptiva.

El objetivo del etiquetado es desincentivar el consumo de alimentos nocivos a la salud relacionados con las ENT, promoviendo en los consumidores su derecho a la salud al recibir información oportuna, completa, comprensible y fidedigna (García Muñoz, 2023). Cabe destacar que es importante identificar cuales se consideran alimentos nocivos a la salud, siendo aquellos que poseen nutrientes críticos como azúcares libres o añadidos, grasas saturadas, grasas trans y sodio en exceso, considerados críticos según la normativa internacional de etiquetado frontal nutrimental realizado por la OPS en 2019, que posteriormente se convirtió en la base de políticas nacionales como el “Etiquetado Frontal de Alimentos y Bebidas” de México 2021 (La Caramutti-De Piedra et al., 2024).

Entre otras estrategias, existen guías de cómo llevar un estilo de vida saludable, publicadas por las principales organizaciones internacionales relacionadas a la salud como la OMS, UNICEF y FAO. Promulgan recomendaciones y directrices generales, siendo poco específicas para ciertos contextos y dificultades que enfrentan los países latinoamericanos. Para cubrir esta necesidad, gobiernos como Costa Rica, Panamá, El Salvador, Guatemala, República Dominicana, Honduras y México crearon sus propias guías, siendo las Guías Alimentarias 2023 para la población mexicana las más actualizadas. En el caso de Honduras su guía se creó en 2013 y se encuentra en actualización, y tiene más estrategias de bienestar nutricional respetando los hábitos alimentarios, como el exitoso Programa de Alimentación Escolar, Educación Alimentaria Nutricional dirigido a madres y brigadas médicas preventivas para promover hábitos saludables (Gobierno de Honduras, 2018)

La Organización Panamericana de la Salud en el 2023, presentó un informe sobre el panorama de las diabetes en la Región de las Américas. En él se indica que la diabetes ascendió a ser una de las principales causas de discapacidad y muerte, directamente relacionado con el aumento de prevalencia de sobrepeso, obesidad, inactividad física y otras condiciones como hipertensión arterial y tabaquismo (Organización Panamericana de la Salud, 2023).

A nivel de Centroamérica, según el monitoreo de avances en materia de las ENT presentado por la OMS en 2022, Honduras registró 71% de las muertes a causa de estas, mientras que el 19% de la población general corre el riesgo de sufrir una muerte prematura. En cambio, en Sudamérica, Ecuador representó el 76% de muertes, y 11% de la población general corre este riesgo de mortalidad. En la actualidad, los gobiernos implementaron reducir el consumo de dietas no saludables. Por ejemplo, Ecuador tiene metas parcial y completamente logradas, mientras que Honduras no lo logró. Se incluyeron campañas de educación y sensibilización pública sobre actividad física, Ecuador parcialmente lo logró, mientras que Honduras no. Finalmente, se elaboraron directrices para la atención clínica de ciertas ENT, en donde ambos países los lograron alcanzar parcialmente (World Health Organization, 2022).

Otras fuentes declararon que en Honduras, las ENT representaron el 66% de muertes totales, siendo 25% a causa de enfermedades cardiovasculares y 14% otro tipo de ENT (Lanza Aguilar y Hernández Santana, 2022). Según el informe ENDESA – MICS de 2019, el 61% de las mujeres hondureñas de 15 a 49 años presentaron sobrepeso (31%) u obesidad (30%), mediante el cálculo del índice de masa corporal (IMC) (Instituto Nacional de Estadísticas y la Secretaria de Salud de, 2021).

En síntesis, la adaptación de programas como “Pequeños Cambios, Hábitos Saludables” son de mucha ayuda para mejorar la salud pública de una comunidad, brindando conocimiento y enseñanza de habilidades prácticas de nutrición y actividad física. Es importante que la población se sienta familiarizada con el programa, para que, al aplicar el método de pequeños cambios en su estilo de vida, estos a largo plazo perduren convirtiéndose en hábitos saludables. Se aprovecha que una vez establecidos se realizan inconscientemente, abriendo la posibilidad de reemplazar o reducir malos

hábitos de comportamiento y consumo por unos más sanos, y así a futuro reducir la incidencia de ENT (Pereyra, 2024).

El propósito del programa en su versión en español fue producir un cambio de hábitos alimenticios y de actividad física a unos saludables en los participantes universitarios, además se evaluó su eficiencia al comparar una encuesta previa y encuesta posterior al programa.

Como objetivos de la investigación se establecieron evaluar los efectos del programa "Pequeños Cambios Hábitos Saludables" en el comportamiento de consumo de alimentos, seguida de, evaluar los efectos del programa "Pequeño Cambios Hábitos Saludables" en el comportamiento de actividad física, y establecer la eficiencia del programa "Pequeños Cambios Hábitos Saludables" en los participantes para la mejora de hábitos de consumo y actividad física.

Materiales y Métodos

Localización del Estudio

El estudio se realizó en colaboración con la Universidad Estatal de Luisiana (LSU en inglés) y la Escuela Agrícola Panamericana Zamorano (EAPZ). El proyecto fue financiado mediante fondos del Instituto de Tecnologías para el Cuidado de la Salud (ITHC) y las actividades se realizaron en el auditorio de la biblioteca Wilson Popenoe de la EAPZ.

Estimación de la Muestra Poblacional

La participación fue voluntaria para los cuatro años académicos, sin restricción.

Diseño del Estudio

Se utilizó un diseño experimental para establecer una relación causa y efecto del programa en los participantes. Para el análisis estadístico se utilizó el programa SAS versión 9.4 con el fin de realizar una Prueba t de muestras pareadas, la cual, comparó si hubo diferencia significativa antes y después del programa, y así, determinar si fue efectiva o no la intervención educativa realizada en cuatro sesiones. El nivel de significancia utilizado fue del 95% ($P < 0.05$) al ser una investigación con datos de tipo experimental. Además, se analizó con estadística descriptiva el porcentaje de incremento de mejora obtenido de los participantes para establecer su eficiencia.

Criterios Éticos

Son aquellos que dictan el comportamiento durante una investigación con personas, y se aplican a todos quienes participan en la investigación, incluye investigadores, sujetos de investigación, patrocinadores y público en general. Se tomó en cuenta los siguientes criterios de Ezekiel Emanuel utilizados en estudios de las ciencias sociales (Villalta Paucar et al., 2022).

Valor Social o Científico

Se definió como los resultados y su impacto transformador en la sociedad o individuos. Tomando en cuenta los recursos disponibles, al ser sin fines de lucro, y los beneficios de la investigación hacia los participantes, que fueron superiores o proporcional a los riesgos.

Validez Científica

Cumplió el requisito previo e inmutable de tener carácter científico. Para cumplirlo la investigación formó parte de las ramas de matemática, la física, la sociología, la biología y la historia. Si no se cumple no es ético.

Selección Equitativa del Sujeto

Todos los estudiantes tuvieron la misma posibilidad de ser escogidos o participar, generando una correcta distribución y evitando producir vulnerabilidad. En síntesis, la selección equitativa promovió la justicia distributiva de los beneficios.

Proporción Favorable de Riesgo-Beneficio:

La investigación fue ética debido que la matriz de riesgo-beneficio, aquella que evalúa la probabilidad y gravedad de los riesgos categorizándolos, minimizó los riesgos y maximizó los beneficios a los participantes y sociedad, además, aplicó los principios de no maleficencia y beneficencia.

Evaluación Independiente

La investigación fue revisada por profesionales externos no afiliados al proyecto para reducir la distorsión de la información por intereses personales. Los profesionales externos tuvieron la autoridad para aprobar, enmendar o cancelar la investigación. Se recalca que se trató éticamente a los participantes como un fin y no como un medio.

Consentimiento Informado

Requerimiento de suma importancia que resguardó múltiples elementos, como los valores, intereses, autonomía, voluntariedad y preferencias de los participantes en la investigación. El consentimiento informado respetó la individualidad y autonomía de los participantes.

Respeto a los Sujetos Inscritos

Para ello se cumplió cinco elementos, iniciando con el hecho de que los participantes fueron libres de cambiar de opinión durante el proceso, los datos recolectados se manejaron con confidencialidad, al participante se le informó del desarrollo de la investigación, contó con mecanismos que permitió evidenciar los resultados y el aprendizaje, y el bienestar fue una tarea constante en todo el proceso.

Convocatoria

Se realizó dos semanas antes de la primera sesión, comunicando la apertura a inscripción, junto al propósito general del programa, una breve descripción del contenido, horarios y se nombró algunos incentivos para captar la atención.

Una semana antes de empezar las charlas se solicitó los últimos 5 minutos de su clase a un docente, en los cuales se hizo la invitación formal y se comunicó los beneficios de la participación, la dinámica de las sesiones y se respondieron preguntas. Adicionalmente, se distribuyó entre los estudiantes algunas hojas informativas con el código QR de una encuesta preinscripción.

Los recursos de difusión utilizados para la convocatoria de todas las sesiones fueron correo institucional y grupos de difusión de WhatsApp, junto con el apoyo de instructores de vida estudiantil (IVES) de las zonas residenciales de Norte, Este y Sur, quienes difundieron las invitaciones periódicamente a la comunidad estudiantil como medio oficial.

Sesiones del Programa

Formación de hábitos y actividad física

Cambio a una cocina saludable

Realizando compras

Métodos de cocción

Formación de Hábitos y Actividad Física

Materiales

Presentación Power Point: Introducción.

Materiales Impresos

Acuerdo de Registro de Participantes Pequeños Cambios/Hábitos Saludables, Encuesta previa al programa, Plan de Lección (expositor), Hoja de Hábitos Diarios /Disparadores, Receta de Agua Infusionada, Dos copias por participante de "Hoja de Trabajo de Establecimiento de Metas y

planificación de Hábitos” (una se trabajó en la charla y la otra como actividad en su cuarto), Guía Mis Pasos EMARO, Hoja de seguimiento de hábitos, y Hoja de registro participantes

Agua Infusionada sabor Mandarina, limón y pepino: rinde 4 porciones y contiene 6 kcal.

Ingredientes:

Cinco tazas de agua, una taza de cubos de hielo (opcional), una taza de rodajas de mandarina congeladas, cortadas a la mitad, un pepino en medias rodajas finas, dos limones, en rodajas finas.

Instrucciones:

Un día antes de la sesión se lavó y preparó los ingredientes del agua infusionada, cortando en rodajas o cubos las frutas y guardándolas en bolsas ziploc. Las bolsas no se llenaron por completo para evitar un bloque de hielo al momento de realizar la práctica de agua infusionada o servir los ingredientes a los participantes. Finalmente, el agua infusionada se ofreció al inicio de las charlas como actividad didáctica, donde los participantes fueron libres de mezclar los ingredientes. Para las sesiones se contó con un pequeño dispensador de agua, o también se utilizó el bebedero de biblioteca.

Incentivos:

Agua infusionada y bote de infusión Zamorano.

Desarrollo:

La primera sesión tuvo una duración de 30 a 45 minutos de exposición Power Point. Al ingresar los participantes, se les entregó el bote de agua de infusión y el Acuerdo de Registro de Participantes Pequeños Cambios/Hábitos Saludables (Anexo 4), seguido se les explicó que al firmar el documento dan su consentimiento escrito de participar voluntariamente en el programa y permiten la recopilación de su información al estar al tanto de tipo de información que se recogería. Como investigador, se les garantizó a los participantes que los resultados publicados posteriormente, no podrán ser identificables.

A continuación, se repartió la Encuesta Previa al Programa (Cuadro 1) impresa y se explicaron las preguntas, respondiendo dudas y evitando que los participantes comenten sus respuestas entre ellos. La encuesta también fue enviada por correo institucional para quienes se integraron en las charlas siguientes. La encuesta previa contuvo una sección de preguntas de conocimiento, y otra de frecuencia de hábitos de alimentación y actividad física, además de preguntas acerca de su región de procedencia (Mesoamérica o Sudamérica), código, edad y género (hombre o mujer) del participante.

Se dio inicio oficialmente a la charla con la bienvenida, introducción y objetivos del programa y de la sesión, a continuación, se repartió las impresiones informativas y de actividades. La charla se dio de acuerdo con el Plan de Lección y contenido de diapositivas. A lo largo de la charla se realizaron tres actividades que tomaron 5 minutos cada una como máximo.

Hoja de hábitos diarios/ disparadores fue la primera actividad que consistió en asociar los hábitos que realizamos durante el día de manera cotidiana, y las posibles señales, objetos, sonidos, imágenes o disparadores que nos incitan a realizar el hábito automáticamente. El expositor dio ejemplos propios y solicitó al público colaboración con más ejemplos cotidianos.

Demostración de agua infusionada se utilizó como un descanso de 10 minutos en donde los participantes podían servirse agua de diferentes infusiones de frutas y hierbas (mandarina, limón y pepino). El propósito de la actividad era que los participantes se motiven al conocer opciones simples y saludables de beber agua, encontrando nuevos usos para las frutas y hierbas.

Hoja de trabajo de establecimiento de metas y planificación de hábitos fue la última actividad, en donde como primer paso se escribió una meta general, sea de alimentación saludable o actividad física. Luego, se escribió de 3 – 5 comportamientos relacionados con la meta que sean posibles de realizar. El participante eligió una de ellas, la cual respondió las preguntas cómo, cuándo y dónde se realizó ese comportamiento, la frecuencia del comportamiento y cuál fue el disparador que dio la señal. Incluso se dio un tiempo extra para respondan las mismas preguntas con los otros comportamientos.

Al final se sugirió a los participantes proporcionar una foto de los alimentos que guardan en sus cuartos y/o refrigerador de residencia, recalcando que fue opcional hacerlo y podían enviarla al correo institucional erika.erazo@est.zamorano.edu

Cambio a una Cocina Saludable

Materiales

Impresiones:

Plan de lección (para el presentador), Folletos para participantes: Apps de ayuda para almacenamiento, Compra inteligente, Descifrando fechas de alimentos, Guía de Alacena de Alimentos, Guía Alimentos Congelados, Listado de compradas semáforo, Moho en mi comida, Pescado y mariscos almacenar, Tips Hierbas y Especias, Etiquetas nutricionales o empaques de alimentos con ellas, Código QR de MyPlate y página donde calcular consumo de calorías necesarias, y Hoja de registro participantes.

Materiales actividad de organización de despensa y refrigerador: alimentos de demostración, y envases utilizados para lectura de etiquetado nutricional.

Incentivos:

Agua infusionada de Kiwi, pepino y menta

Instrucciones: En el caso de hojas estas se guardaron en un túper en el refrigerador de la residencia para evitar marchitamiento. El pepino y kiwi fueron pelados y cortados en rodajas finas, almacenados en fundas ziploc sin llenarlas por completo y congelados un día antes a la charla.

Pelota antiestrés Zamorano.

Desarrollo

Al inicio de la segunda sesión se entregó a la bienvenida el incentivo de pelota antiestrés que sirvió para realizar un juego de inicio. Como introducción al tema de la semana junto a los objetivos, se repartieron empaques de alimentos con etiquetado nutricional según el plan de lección.

El primer punto de la charla fue explicar acerca del etiquetado de los alimentos, que mediante la presentación se explicó cómo leer los valores, cuál es su significado y posteriormente

recomendaciones aplicadas a alimentos. Mientras se explicó el tema, los participantes leyeron la etiqueta nutricional de su producto por su cuenta, reconocieron el tamaño y cantidad de porciones, y al tener valores bajos (<5% VD) o altos (>20% VD) de azúcares, sodio, grasas saturadas y trans, y exceso de calorías, lo comentaron en grupo. En adición, se mencionó los recursos de MyPlate y mi Bandeja ideal para aprender de buena nutrición y planificación de comidas.

Como actividad intermedia, a los participantes se les repartió un papel en donde se solicitó escribir su lista de compras ideal de una semana, imaginando que están de vacaciones y tienen disponibilidad de cocina, tiempo libre y variedad de productos. La lista se guardó para volver a leerla al finalizar la presentación del segundo tema.

Como segundo tema, se explicó en que consiste el Método Semáforo de organización de despensa y refrigerador, y cómo se pueden organizar los alimentos en tres repisas clasificadas por color (verde, amarillo y rojo), estableciendo la ubicación de acuerdo con la frecuencia de consumo saludable. Mediante el método se estableció que los alimentos verdes (saludables) deben ser de fácil acceso, mientras que, los alimentos rojos (alto contenido de nutrientes críticos) deben ser poco accesibles ni fácil a la vista. Bajo estas indicaciones se solicitó a los participantes en grupos, ordenar los alimentos de las mesas por la categoría de color, se dio 10 minutos. Al finalizar el tiempo, se realizó una retroalimentación acerca de las respuestas correctas e incorrectas, y de igual manera, se revisó la lista de compras antes escrita, dirigiendo a los participantes la pregunta: ahora que saben acerca del etiquetado y nutrientes críticos ¿la cambiarían en algo o no?

Para concluir, se explicó el significado de las fechas comúnmente escritas en los alimentos, como fecha de expiración, vender hasta y usar hasta. El incentivo de agua infusionada estuvo disponible a un costado al finalizar la charla.

Realizando Compras

Materiales

Impresiones:

Plan de lección (para el presentador)

Folletos: productos orgánicos, Otras clasificaciones, Leche y sus alternativas, Pescado y mariscos cómo almacenar, Aceites información general, Grasas dietéticas, Ensalada sabrosa.

Guía de bolsillo semáforo de alimentos

Invitación de actividad de habilidades de cocina y cuchillos

Hoja de registros participantes

Alimentos tour de supermercado:

Alimentos de demostración, y envases utilizados para lectura de etiquetado nutricional (etiquetado nutricional numérico y de código de colores).

Incentivos:

Agua infusionada de mandarina con limón, y galleta integral que cumplió con los requerimientos nutricionales.

Desarrollo

Previo a las charlas se elaboró una ruta de supermercado, con el orden de las mesas en las cuales se organizaría a futuro los alimentos, el folleto que se utilizará, ejemplos de productos que cumplen con las recomendaciones con aquellos que no.

Las charlas se efectuaron en el salón CATY dentro de la Biblioteca Wilson Popenoe, en los horarios establecidos, distribuyendo los alimentos de ejemplo como la haría un supermercado, entre ellos: frutas y verduras, carnes (carne, ave y mariscos), carnes procesadas, lácteos, cereales, pan y tortillas, galletas saladas y dulces, grasas y aceites, aderezos de ensalada, alimentos de picar (fritos secos, barras de caramelo, palomitas de maíz y chips al horno), bebidas, sopas y vegetales/frutas enlatadas. Los participantes fueron equipados con la guía de bolsillo semáforo, la cual se utilizó para establecer el color (verde, amarillo o rojo) al que pertenecen los productos de ejemplo. El recorrido inició con la sección de frutas y verduras, granos y cereales, lácteos, cárnicos, bebidas y al final los

productos listos para consumir. En cada estación y producto se respondió preguntas y se dieron consejos de consumo, de acuerdo con la guía semáforo.

Al finalizar el recorrido, se dio un breve resumen de los puntos más importantes, y se les invitó a servirse agua infusionada de mandarina, junto al producto escogido que cumple con los porcentajes recomendados de nutrientes según la porción (galletas integrales con queso crema). Además, se hizo la invitación a la actividad de habilidades de cocina y uso de cuchillos de la última sesión.

Métodos de Cocción

Materiales

Presentaciones: ¿Conoces tus cuchillos? Y Métodos de Cocción

Materiales impresos:

Plan de lección (para el presentador), Folletos: Partes de un cuchillo, y Conoce tus cuchillos, Receta, y Hoja de registros participantes.

Ingredientes Zamo ensalada con vinagreta casera de limón:

Vinagreta: cinco limones verdes, tres cucharadas de aceite de oliva extra virgen, ajo en polvo, sal y pimienta al gusto.

Cuatro bolsas de ensalada de lechuga y zanahoria lista para comer, producida por Zamorano

Pepinos

Bloque de queso Zamorella

Material de cocina:

Guantes de plástico, tabla de picar, cuchillos (de acuerdo disponibilidad), pelador de papas, bowls, tupper, cucharas, servilletas y cooler con hielo.

Incentivos:

Ensalada preparada durante la actividad

Set de cubiertos por asistencia completa.

Desarrollo

La cuarta y última sesión se recibió a los participantes con el incentivo de un set de cubiertos. La primera presentación trató sobre “Métodos de Cocina”, explicando la importancia de variar entre ellos y sus beneficios o consecuencias en la salud, para posteriormente explicar técnicas de cocción conocidas, describiendo el método, ventajas y desventajas, y qué tipo de alimentos se pueden cocinar de esa manera. Los métodos descritos fueron: hervir, al vapor, cocinar a presión, estofar, sofreír, escalfar, a la brasa, saltear, freír en sartén, freír con abundante aceite, asar, hornear y asar a la parrilla.

Como segundo punto de la sesión, se presentó el tema “Conoce tus Cuchillos”, describiendo los distintos tipos de cuchillos utilizados en la cocina, junto a sus usos, las partes, algunos utensilios similares, la manera correcta de sujetar los alimentos al cortarlos y como utilizarlos con seguridad.

Finalmente se realizó la actividad de ensalada práctica, utilizando bolsas de ensalada de lechuga y zanahoria lista para servirse producida por la EAPZ, y vinagreta casera de limón. El primer paso fue agrupar a los participantes y proporcionar guantes, materiales de cocina e ingredientes.

Antes de iniciar, los participantes debieron lavarse las manos y colocarse los guantes para manipular los ingredientes. La primera instrucción fue que un integrante cortara los limones a la mitad y los exprimiera en un tazón mediano, evitando las semillas. Otro se encargó de medir el aceite de oliva extra virgen con ayuda de cucharas medidoras, y añadirlo según la receta. Un participante revolvió la mezcla de limón y aceite de oliva, mientras otro añadió ajo en polvo, sal y pimienta medidas según la receta, y si se deseaba añadir más que lo compruebe la persona con menos tolerancia a la sal tenga.

Como segunda etapa, un participante picó en cuadrados vegetales como tomate y pimentón, mientras otro cortó queso Zamorella en cuadrados pequeños.

Con la vinagreta, tomate y quesos listos, se abrió las bolsas de ensalada de zanahoria y lechuga, revolviendo los ingredientes de dos maneras. La primera fue mezclar las verduras picadas, ensalada, queso y vinagreta en bowls grandes, mientras que la segunda opción fue mezclar los ingredientes en

la misma bolsa de Zamo ensalada. Para concluir, los participantes se repartieron la ensalada en platos hondos plásticos y la disfrutaron con su nuevo set de cubiertos.

Encuesta Previa y Posterior Aplicada

La encuesta previa se aplicó al inicio de la primera sesión, después de haber firmado el acuerdo de participación, y una semana después de la cuarta y última sesión. En ella se establecieron varias preguntas con un tema en específico:

Conocimientos nutricionales relacionado al consumo.

Frecuencia de consumo de ciertos alimentos.

Reducción o reemplazo de grasas y sodio en la dieta.

Confianza de habilidades en la cocina y creación de un ambiente nutricional saludable.

Frecuencia de lectura de etiquetado nutricional.

Cuántos días a la semana realiza actividad física.

Cantidad de horas al día que pasa sentado (comportamiento sedentario).

No hubo alteración de preguntas entra la encuesta previa y posterior debido a la intención de evidenciar cambios en las respuestas, y lograr la medición del impacto del programa en los estudiantes. Las preguntas se relacionaron con conocimiento nutricional de los alimentos, y hábitos de consumo y actividad física, y se les dio un valor a cada respuesta como se indica en el Anexo A.

Resultados y Discusión

De acuerdo con el Cuadro 1, se registraron 40 estudiantes en la primera sesión, de los cuales, 29 completaron su asistencia. 86% fueron mujeres y 69% procedían de Sudamérica.

Cuadro 1

Muestra de estudiantes con asistencia completa de las cuatro sesiones al programa Pequeños

Cambios Hábitos Saludables.

Año académico	Cantidad estudiantes	Región		Género		Edad promedio (años)
		Sudamérica	Mesoamérica	Hombres	Mujeres	
Primero	15	13	2	0	15	17.93
Segundo	3	1	2	1	2	19.00
Tercero	4	2	2	0	4	20.75
Cuarto	7	5	2	3	4	22.33
Total	29	21	8	4	25	20.00

La edad de los participantes tuvo un rango de 18 a 22, con una edad promedio general de 20 años, y la mayor participación fue de estudiantes de primer año académico.

A continuación, en el Cuadro 2, se refieren los resultados por pregunta de la encuesta de entrada y salida, con el valor de la probabilidad realizada por la prueba de t student.

Cuadro 2

Probabilidad de diferencia significativa de mejora entre encuesta previa y posterior al programa

"Pequeños Cambios, Hábitos Saludables".

Número de pregunta	Pregunta sobre	Promedio Inicial	Promedio posterior	Diferencia media	Probabilidad
1	Conocimientos de			0.379	
	nutrición	2.52	2.90		0.0054*
	Frutas	1.24	1.72	0.700	0.0001*
	Verduras	1.52	1.93	0.414	0.0014*
2	Granos Integrales	1.24	1.66	0.421	0.0723
	Frutos Secos	1.14	1.45	0.579	0.0119*
	Legumbres	1.38	1.76	0.268	0.1353
	Soda	1.62	1.31	- 0.421	0.0073*
3	Agua	2.69	2.86	0.263	0.0207*
	Grasa	1.45	1.07	- 0.368	0.0045*
4	Sal	1.55	1.31	- 0.316	0.082
	A la plancha	2.07	2.45	0.421	0.0163*
5	Refrigerios	2.24	2.45	0.286	0.03*
	Alimentos saludables	1.76	2.41	0.579	0.0075*

Número de pregunta	Pregunta sobre	Promedio Inicial	Promedio posterior	Diferencia media	Probabilidad
6 7 8	Ambiente	2	2.21	0.263	0.235
	Etiqueta	3.1	2.21	- 1.052	< 0.0001*
	Actividad física	3.38	3.86	0.739	0.0206*
	Sentado	6.93	6.24	- 0.913	0.0241*

Nota. Pregunta 1: valor máximo 4 y valor mínimo 0. Significancia <0.05. Pregunta 2: frecuencia de consumo siendo 0 – 1 veces valor (1), 2 – 3 veces valor (2), y más de 4 veces al día valor (3). Pregunta 3 y 4: “si reduzco el consumo” valor (1), no lo hago valor (2). Pregunta 5: nivel de seguridad, siendo nada seguro valor (1), algo seguro valor (2), y completamente seguro (3). Pregunta 6: siempre valor (1), la mayoría de las veces (2), a veces valor (3) y raramente valor (4).

Pregunta 7: rango de 0 – 7 días a la semana. Pregunta 8: horas sentado.

Nivel de significancia para todas las preguntas del 5% (0.05)

*Si presenta diferencia significativa.

Total 29 participantes.

Sección Conocimientos (Primera Pregunta)

El Cuadro 2 mostró que en los 29 participantes hubo diferencia significativa ($0.005 < 0.05$) entre la encuesta previa y posterior por lo que el programa ejerció una influencia positiva al lograr establecer con mayor profundidad de conocimientos nutricionales y de salud en los participantes. El mismo efecto se vio en estudiantes de 1° grado de educación secundaria en Perú después de participar en un programa de nutrición multidisciplinario, en donde al inicio solo el 2.9% de participantes obtuvieron un puntaje alto de cultura alimentaria, mientras que posteriormente se llegó a un porcentaje de 67.6% (Rabanal Gutierrez, 2019).

Sección Frecuencia de Consumo Alimentos (Segunda Pregunta)

Cuadro 3

Frecuencia de consumo de alimentos al día encuesta previa vs encuesta posterior.

Número de pregunta	Pregunta sobre	Igual	Reducción	Aumento
2	Frutas	11	2	16
	Verduras	16	1	12
	Granos integrales	14	3	12
	Frutos secos	17	3	9
	Legumbres	15	14	10
	Soda	18	10	1
	Agua	22	1	6

Nota. Total 29 participantes.

Se presentó diferencia significativa con un nivel de significancia < 0.05 en la frecuencia de consumo de frutas, verduras, frutos secos, soda o bebidas azucaradas, y agua, al comparar las respuestas previas con las posteriores. Como muestra el Cuadro 3, la categoría de frecuencia de consumo de fruta registró que 16 participantes aumentaron su consumo (55%), 11 se mantuvieron con su frecuencia inicial (38%), y solo 2 redujeron el consumo (7%). En el caso de Soda y bebidas azucaradas, 18 participantes mantuvieron su consumo habitual (62%), 10 redujeron su consumo (34%), y solo 1 participante aumentó el consumo (3%). Sin embargo, las categorías de granos integrales y legumbres no mostraron diferencia significativa, lo que quiso decir que de 29 participantes 14 (48%) no mostraron cambios en el consumo de granos integrales, 3 participantes (10%) incluso redujeron su consumo, y 12 participantes (41%) aumentaron la frecuencia de consumo. Mientras que, en la categoría de legumbres 15 de 29 participantes (52%) no presentaron ningún cambio, 4 participantes (14%) redujeron el consumo, y solo 10 participantes (34%) aumentaron el consumo, siendo una cantidad no significativa. En cambio, en la categoría de consumo de agua si presentó diferencia significativa, pero no tan marcada como el resto, con un promedio de 3 (consumo + 4 veces al día) lo cual indica que antes del programa ya había un alto consumo de agua y mediante el programa hubo una mayor concientización al respecto lo que podría incentivar a cumplir la recomendación de 6 – 8 vasos diarios según la Eatwell guide propuesto por el sistema de salud pública de Inglaterra (National Health Service [NHS], 2022).

En comparación a los resultados de (Adhikari y Gollub, 2021) en donde no hubo diferencia significativa en ninguna categoría de frecuencia de consumo de alimentos con participantes adultos, al aplicarla a estudiantes universitarios y en idioma español, se estimó una diferencia significativa en la mayoría de categorías, a excepción de aquellas que no son fácilmente accesibles para la comunidad estudiantil (frutos secos y legumbres), sea por dinero, poca disponibilidad o no poder contar con implementos de cocina ni el espacio. El consumo de bebidas azucaradas tipo soda en el estudio previo no tuvo una diferencia significativa de reducción, sin embargo, los estudiantes del presente estudio presentaron una diferencia significativa de $0.0207 < 0.05$. La reducción se pudo haber dado por

emplear estrategias de reducción de bebidas azucaradas, como reemplazar de a poco el consumo de sodas con agua, mientras se toma en cuenta la información de etiqueta nutricional para elegir los productos siendo de gran ayuda el etiquetado tipo semáforo (rojo: alto en azúcar, amarillo: moderado, y verde: bajo o sin azúcar) (García-Flores et al., 2018).

Al comparar con estudios anteriores, según Gonzáles en el último estudio realizado igualmente a estudiantes de Zamorano acerca de su frecuencia de consumo de alimentos en 2010, se mostró una baja frecuencia de consumo de frutas, verduras y granos lo que no llega a cubrir las porciones diarias de alimentos recomendadas por el USDA (González Garay, 2010). Las porciones diarias de alimentos establecidas por el USDA para personas en edad similar a los estudiantes del presente estudio son 6 onzas de granos, 2 1/2 tazas de vegetales (una taza equivale a una porción) y dos tazas de fruta al día (Herman, 2021). Sin embargo, en los resultados del grupo de participantes, se reflejó una mejoría en los grupos de alimentos, llegando a cubrir las recomendaciones del USDA, con la excepción de un bajo consumo de granos integrales.

Al hablar acerca de los beneficios del incremento de frutas y verduras en la dieta, se pudo resaltar que contienen antioxidantes exógenos, es decir aquellos que el cuerpo no lo produce y la dieta debe proporcionarlos. De los más imprescindibles, los carotenos son aquellos que tienen un efecto antioxidante, es precursor de vitamina A la cual influye en varios procesos metabólicos y sistemas del organismo, participan en la comunicación celular, la activación del sistema inmune y previenen enfermedades (González Peña et al., 2018). Además, otros nutrientes considerados exógenos son la vitamina E, la cual es la principal defensa contra el daño oxidativo de la membrana en los tejidos humanos, y la vitamina C, que tiene un alto poder reductor, participa en el metabolismo, la reabsorción del hierro y biosíntesis de colágeno (Flores-Murillo et al., 2024).

Al hablar acerca de los beneficios del incremento de frutas y verduras en la dieta, se pudo resaltar que contienen antioxidantes exógenos, es decir aquellos que el cuerpo no lo produce y la dieta debe proporcionarlos. De los más imprescindibles, los carotenos son aquellos que tienen un efecto antioxidante, es precursor de vitamina A la cual influye en varios procesos metabólicos y sistemas del

organismo, participan en la comunicación celular, la activación del sistema inmune y previenen enfermedades (González Peña et al., 2018). Además, otros nutrientes considerados exógenos son la vitamina E, la cual es la principal defensa contra el daño oxidativo de la membrana en los tejidos humanos, y la vitamina C, que tiene un alto poder reductor, participa en el metabolismo, la reabsorción del hierro y biosíntesis de colágeno (Flores-Murillo et al., 2024).

Sección 3 y 4, Reducción de Grasas y Sal

Mediante las preguntas tres y cuatro se analizó la situación actual de reducción de sodio y/o grasa en los estudiantes, en donde se mostró que únicamente hubo diferencia significativa en la reducción de consumo de grasa en sus dietas ($0.0045 < 0.05$), y no de sal ($0.08 > 0.05$). De acuerdo con el cuadro de frecuencia de respuestas de reducción o reemplazo de grasas y sodio (Anexo J), hubo un aumento considerable de respuestas afirmativas de reducir o reemplazar grasas por unas más saludables en la encuesta posterior al programa, de iniciar con 16 estudiantes que ya lo practicaban al iniciar el programa, a 27 estudiantes en total, siendo 11 estudiantes de 29 los cuales decidieron incluirlo en su dieta y estilo de vida a lo largo de las sesiones.

Según estudios, el alto consumo de grasas y sodio, y su reducción es de suma importancia debido que ambas están interrelacionadas con el desarrollo de hipertensión arterial, el cual es un factor predisponente para la aparición de otras enfermedades crónicas no transmisibles como: enfermedades cardiovasculares, cerebrovasculares, enfermedades metabólicas y enfermedades renales crónicas. La forma en cómo impacta el sodio en la salud, inicia con el hecho que el exceso de sales retiene líquidos principalmente en los riñones, lo que aumenta la presión dentro del sistema circulatorio generando varias reacciones bioquímicas en diferentes órganos y sistemas, junto al gasto cardíaco y resistencia vascular periférica total que deteriora las paredes del sistema circulatorio, volviéndolas menos resistentes y más delgadas (Torres Pérez et al., 2021). En adición, si se añade el consumo de grasas, sobre todo saturadas y trans, las cuales incrementan los niveles de colesterol LDL (de baja densidad), que es conocido por acumularse en las paredes de los vasos sanguíneos y con el tiempo generar una obstrucción, el resultado será el incremento de la presión arterial y posiblemente

a futuro complicaciones cardíacas como infartos o derrames producidos por la ruptura de vasos (Anchiquen et al., 2020).

Como estrategias sugeridas por la Guía Alimentaria para estadounidenses 2020 – 2025, la limitación de grasas (saturadas, trans y colesterol) y sodio se refieren a evitar la ingesta de productos que comúnmente contienen aceites vegetales o grasas animales saturadas, ejemplos comunes son postres, bocadillos dulces y frituras, los cuales se reducen porciones y su frecuencia. Otra estrategia relacionada a educación nutricional del consumidor es leer las etiquetas nutricionales y los ingredientes al elegir los alimentos, aplicándolo a alimentos envasados lo que hace posible buscar sustitutos más saludables, y de igual forma con el tiempo conocer los ingredientes de los alimentos que compra para buscar alternativas (United States Department of Agriculture [USDA] y Department of Health and Human Services [HHS], 2020).

Como estrategias sugeridas por la Guía Alimentaria para estadounidenses 2020 – 2025, la limitación de grasas (saturadas, trans y colesterol) y sodio se refieren a evitar la ingesta de productos que comúnmente contienen aceites vegetales o grasas animales saturadas, ejemplos comunes son postres, bocadillos dulces y frituras, los cuales se reducen porciones y su frecuencia. Otra estrategia relacionada a educación nutricional del consumidor es leer las etiquetas nutricionales y los ingredientes al elegir los alimentos, aplicándolo a alimentos envasados lo que hace posible buscar sustitutos más saludables, y de igual forma con el tiempo conocer los ingredientes de los alimentos que compra para buscar alternativas (USDA y HHS, 2020).

Sección 5: Hábitos y Comportamientos Relacionados al Consumo

Los resultados de la sección de métodos de cocina y la creación de un ambiente saludable, mostraron que los participantes aumentaron su nivel de confianza al cocinar a la plancha, preparar refrigerios saludables y el poder identificar alimentos saludables en diferentes escenarios como tiendas, restaurantes y en el hogar. La categoría con mayor diferencia significativa fue el identificar alimentos saludables, que al observar la frecuencia de respuestas en el Cuadro 5, fue la categoría que obtuvo más respuestas “nada seguro” en la encuesta previa, y al volver a evaluar la categoría en la

encuesta posterior, se obtuvo únicamente 3 participantes con “nada seguro”, 11 con “con dificultad” y 15 con “completamente seguro” de los 29 participantes.

Cuadro 4

Distribución de respuestas pregunta cinco sobre confianzas de habilidades nutricionales y de cocina.

Categoría	Encuesta previa			Encuesta posterior		
	Nada seguro	Algo seguro	Completamente seguro	Nada seguro	Algo seguro	Completamente seguro
A la plancha	8	11	10	4	9	16
Refrigerios	2	18	9	1	14	14
Alimentos saludables	12	12	5	3	11	15
Ambiente	8	13	8	4	15	10

Nota. Total 29 participantes.

Los resultados tienen concordancia con lo descrito por (Troncoso et al., 2022) en donde mediante una revisión literaria clasificó los entornos alimentarios, siendo los ambientes alimentarios institucionales y organizacionales (cafeterías, tiendas y máquinas expendedoras en comunidades de instituciones, incluye centros educativos y empresas), ambiente alimentario doméstico (el comedor estudiantil con desayuno, almuerzo y cena), y ambiente alimentario de abastecimiento (supermercado y tiendas de conveniencia), los que frecuentan y disponen los estudiantes. Sin embargo, los comportamientos de consumo y compra no surgen por si solos, al igual que las habilidades alimentarias saludables, siendo necesario espacios de aprendizaje y disposición de recursos para que los estudiantes continúen mejorando sus habilidades de alimentación saludable tal y como lo lograron después de un período de cuatro semanas.

Sección 6: Frecuencia de Lectura de Información Nutricional

Los participantes incrementaron significativamente la lectura de etiquetado nutricional al iniciar en promedio con la respuesta a veces (3.1 aproximado a 3), y finalizando con la respuesta “la mayoría de las veces” (2.21 aproximado a 2). Este incremento pudo darse debido a la guía proporcionada en las charlas acerca del significado y utilidad de los valores del etiquetado nutricional, lo que provoca que a futuro los consumidores realicen demandas de alimentos más saludables, lo que

promueve la prevención de obesidad y sobrepeso, al igual que las enfermedades crónicas no transmisibles (Hernández Palma et al., 2021).

Sección 7 y 8: Frecuencia Actividad Física a la Semana y Horas al Día Sentado

Al evaluar la actividad física previa y posterior al programa si hubo diferencia significativa, iniciando con 3.38 lo cual se redondeó a 3 días a la semana, mientras que al finalizar el período de las cuatro semanas el promedio subió a 3.93 días lo que se aproxima a realizar 4 días a la semana de actividad física. Se tomó en cuenta que, mediante las charlas los estudiantes crearon conciencia lo que significa realizar actividad física y ejercicio, algo que es parte de la vida universitaria de Zamorano la mayor parte del tiempo en todos los años académicos debido al aprender haciendo y el estilo de vida de caminar o movilizarse en bicicleta diariamente. La OMS aconseja realizar semanalmente 150 - 300 minutos actividad aerobia de intensidad moderada o 75 – 150 minutos de actividad aeróbica de intensidad vigorosa, o bien combinarlas, siendo buenos ejemplos el caminar diariamente para llegar a clases o módulo (actividad moderada), o usar la bicicleta en pendiente (actividad vigorosa) (Organización Mundial de la Salud [OMS], 2021).

Realizar actividad física frecuente es beneficioso a cualquier edad, sin embargo, realizar actividad moderada o severa y deporte, aun mejor al aire libre, durante la etapa universitaria, potencia el bienestar psicológico de los estudiantes, reduciendo síntomas ansiosos y depresivos, mejorando su rendimiento académico y un mayor control de sus emociones y autoestima (Cusme Torres, 2023). En adición, la media de realizar actividad física 3 días a la semana en estudiantes universitarios coincide con lo reportado por (Gómez-Bustamante et al., 2023) en una universidad de Colombia, en donde los individuos reportaron realizar actividad vigorosa o moderada 3 a 5 días a la semana, y el caminar como actividad física de 2 a 5 días semanalmente.

Finalmente, en la octava pregunta acerca de las horas que pasa sentado, los participantes mostraron una diferencia significativa ($0.0241 < 0.05$). Hubo en promedio una reducción de una hora de pasar sentados al día, lo que coincide con los resultados de (Adhikari y Gollub, 2021) al realizar el primer piloto del programa. Sin embargo, los estudiantes mostraron más tiempo sentados en

promedio con siete horas en la encuesta previa y 6 horas encuesta posterior, mientras que el piloto del programa tuvo 5.63 horas en la encuesta previa y 4.61 horas en la posterior, esta reducción fue importante ya que, según un estudio de la Sociedad Americana Contra el Cáncer en 2018, que analizó largos períodos de estar sentado con un riesgo más alto de mortalidad, estableció que pasar ≥ 6 horas al día sentado estaba asociado con un 19% mayor riesgo de mortalidad por varias afecciones en comparación a sentarse < 3 horas diarias durante el tiempo libre (Patel et al., 2018). En adición, la información mantuvo relación con la distribución de tiempo de estudiantes universitarios durante COVID 19, en donde se registró 11 horas de comportamientos sedentarios, y siete horas sentado/acostados (Montoya Hurtado et al., 2024). Cabe recalcar que los estudiantes contabilizaron las horas diarias totales incluyendo aquellas de clases, las cuales de acuerdo con el horario estudiantil puede ser de 5 a 7 horas sentado o acostado.

Cuadro 5

Incremento de mejora presentado por los participantes

Pregunta	Tema	IM%
1	Contenido	15.08
	Frutas	38.71
	Verduras	26.97
	Granos Integrales	33.87
2	Frutos Secos	27.19
	Legumbres	27.54
	Soda	19.14
	Agua	6.32
3	Grasa	26.21
4	Sal	15.48
	A la plancha	18.36
	Refrigerios	9.38
5	Alimentos saludables	36.93
	Ambiente	10.50
6	Etiqueta	28.71
7	Actividad física	15.38
8	Sentado	9.96
Promedio		21.51

Nota. IM: incremento de mejora
Total 29 participantes.

En todas las secciones hubo una mejora, que en promedio tuvo un efecto de mejora de hábitos de consumo de alimentos y de actividad física del 21%. Incluso las categorías como consumo de legumbres que no tuvieron diferencia significativa, posterior al programa incrementaron su consumo un 27%. De acuerdo al género pudo brindar ciertos beneficios, como el ácido fólico para las mujeres, que se encuentra en hojas verdes y legumbres, el cual ayuda a prevenir sufrir de anemia, y especialmente durante la edad reproductiva y embarazo reduciendo la probabilidad de defectos del tubo neural en los fetos (Lau Levano, 2023).

El concientizar acerca del consumo de los alimentos, permitió a los estudiantes tomar decisiones sobre aumentar o disminuir el consumo en base a los beneficios a la salud. La reducción de consumo de bebidas azucaradas trae beneficios con un impacto directo a la salud, reduciendo el riesgo de padecer obesidad, hipertensión arterial y diabetes, las principales causas de enfermedad cardiovascular (Salgado et al., 2020). El incremento de conductas saludables como consecuencia de aplicar programas nutricionales en estudiantes se debe a fortalecer la habilidad de relacionar, procesar y aplicar la información nutricional de los talleres en la práctica de su vida diaria (Enriquez et al., 2024). Los mayores porcentajes de mejora se encuentran en la sección de frecuencia de consumo de alimentos, con un aumento de consumo de frutas en un 38 %, seguido de la sección de habilidades nutricionales y de cocina, con un aumento de confianza de un 36 % para identificar alimentos saludables. El incremento de conductas saludables como consecuencia de aplicar programas nutricionales en estudiantes se debe a fortalecer la habilidad de relacionar, procesar y aplicar la información nutricional de los talleres en la práctica de su vida diaria.

Otra investigación realizada en la universidad Nacional Agraria La Molina en el 2024, relacionó a las mujeres con un mayor consumo de grasas en comparación a los hombres, y practicar actividad física moderada mientras que ellos en promedio realizan más actividad física vigorosa (Ramos Padilla et al., 2024). La rutina y estilo de vida similar al de los estudiantes dentro de Zamorano, coinciden en que en ambos casos los estudiantes realizan más actividad física que en una universidad o unidad

educativa normal, ya que caminando es la principal forma de movilizarse, o mediante una bicicleta, llegando a ser en promedio de 10 a 15 minutos hasta llegar al destino.

Finalmente, se obtuvo un incremento del 21% en promedio de comportamientos saludables, tanto en alimentación y actividad física, logrando cumplir los objetivos establecidos. A largo plazo puede llegar a ser un logro, como por ejemplo consumir un 21% de la cantidad de fruta o verduras día a día, o semana a semana, permitirá llegar a la porción recomendada con mayor seguridad. De igual manera, el incrementar 5 a 10 minutos diarios de actividad física, permite primero crear el hábito de hacerlo para con siguiente aumentar la dificultad del ejercicio.

Conclusiones

Los participantes a través del programa de cuatro semanas “Pequeños Cambios, Hábitos Saludables” cambiaron sus hábitos de consumo de alimentos, aumentando la frecuencia de alimentos saludables y reduciendo aquellos relacionados con el desarrollo de enfermedades no transmisibles (ENT).

Los participantes de este programa aumentaron su actividad física a la semana y redujeron su tiempo de estar sentados en el día, lo que contribuyó a reemplazar comportamientos sedentarios por otros más benéficos.

El programa resulto útil y atractivo para los estudiantes, lo cual se reflejó en su eficiencia aumentando un 21% comportamientos saludables, mediante la autogestión de formación de hábitos positivos y la adquisición de conocimientos.

Recomendaciones

Aplicar el programa a un grupo más grande de estudiantes para que la información recolectada pueda llegar a ser representativa y nos informe de la frecuencia de consumo de alimentos y actividad física actual.

Incluir el contenido de las charlas en diferentes espacios de aprendizaje en Zamorano como talleres y formación integral, debido a que es una temática de alto valor para estudiantes universitarios que necesitan nutrirse bien poder rendir física y académicamente.

Dar seguimiento al programa para determinar si los comportamientos se transformaron en hábitos saludables y persistieron a largo plazo.

Realizar una evaluación de la disponibilidad y accesibilidad que los estudiantes tienen para tomar decisiones saludables al elegir sus alimentos.

Referencias

- Adhikari, P. y Gollub, E. (2021). Evaluation of the Small Changes, Healthy Habits Pilot Program: Its Influence on Healthy Eating and Physical Activity Behaviors of Adults in Louisiana. *European Journal of Investigation in Health, Psychology and Education*, 11(1), 251–262. <https://doi.org/10.3390/ejihpe11010019>
- Anchiquen, C., Araujo, A., Corletto, S., Díaz, M., Dómenech, M., Falasco, S., Puente, A., Giamb Bruno, L., Goncalves, É., Gonzaález, G., KREATSOULAS, C., Lucas, A., Llamas, A., Machado, L., Molero, F., Molina, D., Morales, A., Pinilla, N., Touyz, R., . . . Zilberman, J. (2020). *Hipertensión arterial y factores de riesgo cardiovascular e hipertensión arterial en adolescentes de sexo femenino*. CADUCEO MULTIMEDIA, S. L. https://www.menarini-ca.com/images/profesionales_de_la_salud/cardio_trombo_metabolica/sindromecoronariocronico/mujer_cuida_tu_corazon-grupo-menarini-ca.pdf#page=57
- Cusme Torres, A. C. (2023). Efectos de la actividad física sobre la depresión en estudiantes universitarios: revisión sistemática. *GADE: Revista Científica*, 3(2), 35–50. <https://revista.redgade.com/index.php/gade/article/view/212>
- Enriquez, J., Hernandez, A. y Del-Cid, D. (2024). Impact of Nutritional Education Intervention on Food Choice Motivations and Eating Behaviors Among Latin American University Students. *American Journal of Health Education*, 55, 1–10. <https://doi.org/10.1080/19325037.2024.2338072>
- Flores-Murillo, C. R., Valdez-Aguagallo, F. y Ramírez-Morán (2024). Beneficios de una nutrición saludable en la calidad de vida de la población. *MQRInvestigar*, 8(1), 5075–5086. <https://doi.org/10.56048/MQR20225.8.1.2024.5075-5086>
- García Hernández, D., Valdés Ramos, R., García Maldonado, K. Y., Del Guzmán Márquez, M. C. y Benítez Arciniega, A. D. (2023). Asociación del consumo de alimentos con la aceptación, uso y comprensión – objetiva del etiquetado frontal de advertencia en jóvenes mexicanos. *LATAM Revista Latinoamericana De Ciencias Sociales Y Humanidades*, 4(3). <https://doi.org/10.56712/latam.v4i3.1117>
- García Muñoz, S. (2023). *Las enfermedades no transmisibles y los derechos humanos en las Américas*. Comisión Interamericana de Derechos Humanos.
- García-Flores, C. L., López-Espinoza, A., Martínez Moreno, A. G., Beltrán Miranda, C. P. y Zepeda-Salvadora, A. P. (2018). Estrategias para la disminución del consumo de bebidas endulzadas. *Revista Española de Nutrición Humana y Dietética*, 22, 169–179. http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2174-51452018000200169&nrm=iso
- Gobierno de Honduras. (2018). *Política Nacional de Seguridad Alimentaria y Nutricional de Largo Plazo (PSAN) y Estrategia Nacional de Seguridad Alimentaria y Nutricional (ENSAN): Pyensan 2030*. Gobierno de Honduras. <https://reliefweb.int/report/honduras/politica-nacional-de-seguridad-alimentaria-y-nutricional-de-largo-plazo-psan-y-estrategia-nacional-de-seguridad-alimentaria-y-nutricional-ensan-pyensan-2030>
- Gómez-Bustamante, E., Palomino-Blanquicett, J. y Alvis-Estrada, L. (2023). Alimentación y actividad física en estudiantes modalidad presencial de una universidad pública de Cartagena, Colombia. *Duazary*, 20(2), 95–104. <https://doi.org/10.21676/2389783x.5286>

- González Garay, E. J. (2010). *Evaluación de la frecuencia de consumo de alimentos de los estudiantes de Zamorano* [Proyecto especial de graduación]. Escuela Agrícola Panamericana, Zamorano, Honduras. <https://bdigital.zamorano.edu/handle/11036/478>
- González Peña, M., Lozada-Ramírez, J. D., Toxqui, L. y Regules, A. (2018). Los beneficios del consumo de carotenoides, *12*, 30–42.
- Herman, J. (2021). *USDA MyPlate Plan*. <https://extension.okstate.edu/fact-sheets/print-publications/t/usda-myplate-plan-t-3172.pdf>
- Hernández Palma, P., Montiel Flores, K. A., Palencia Rico, A. C. y Flores Erazo, M. T. (2021). *Comprensión e importancia del etiquetado nutricional en productos procesados que se consumen en las ciudades de Tegucigalpa y Catacamas, Honduras, de enero-abril 2021*. repositorio.unitec.edu. <https://repositorio.unitec.edu/handle/123456789/12179>
- Instituto Nacional de Estadísticas y la Secretaria de Salud de (2021). Encuesta Nacional de Demografía y Salud / Encuesta de Indicadores Múltiples por Conglomerados. <https://www.ine.gob.hn/V3/imag-doc/2021/10/Informe-ENDESA-MICS-2019.pdf>
- La Caramutti-De Piedra, R., Curiel-Ayala, F. y Garcia-Mier, L. (2024). El etiquetado nutrimental en la decisión de compra de productos alimenticios preenvasados: El caso de Perú y México. *Iberian Journal of Information Systems and Technologies*(E71), 69–80. <https://search.proquest.com/openview/ffaa7ede2afd98c0a2784b141e609adc/1?pq-origsite=gscholar&cbl=1006393>
- Lanza Aguilar, S. B. y Hernández Santana, A. (2022). Situación de sobrepeso y obesidad en Honduras: revisión bibliográfica, *19*(1), Artículo 5, 23–31. <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-1519651?lang=es>
- Lau Levano, E. R. (2023). *Conocimientos y prácticas sobre el consumo de ácido fólico en mujeres adolescentes de un colegio en Los Olivos, 2023* [Tesis, Universidad Nacional Federico Villarreal; PE]. repositorio.unfv.edu.pe. <https://repositorio.unfv.edu.pe/handle/20.500.13084/7136>
- Montoya Hurtado, O. L., Cañón Buitrago, S., Bermúdez Jaimes, G., Gómez Jaramillo, N., Correa Ortiz, L. C. y Rosenbaum, S. (2024). Niveles de actividad física y sedentarismo en estudiantes universitarios Colombianos y Mexicanos: Un estudio descriptivo transversal (Physical activity and sedentary lifestyle in Colombian and Mexican university students: A cross-sectional descriptive study). *Retos*, *54*, 114–121. <https://doi.org/10.47197/retos.v54.100234>
- National Health Service. (2022). *The Eatwell Guide*. <https://www.nhs.uk/live-well/eat-well/food-guidelines-and-food-labels/the-eatwell-guide/>
- Organización Mundial de la Salud. (2021). *Directrices de la OMS Sobre Actividad Física y Comportamientos Sedentarios*. World Health Organization.
- Organización Panamericana de la Salud. (2023). *Panorama de la diabetes en la Región de las Américas*. Pan American Health Organization. <https://doi.org/10.37774/9789275326336>
- Patel, A. V., Maliniak, M. L., Rees-Punia, E., Matthews, C. E. y Gapstur, S. M. (2018). Prolonged Leisure Time Spent Sitting in Relation to Cause-Specific Mortality in a Large US Cohort. *American Journal of Epidemiology*, *187*(10), 2151–2158. <https://doi.org/10.1093/aje/kwy125>
- Pereyra, F. (2024). *Hábitos: Guía práctica para armar rutinas saludables*. Editorial El Ateneo. <https://books.google.hn/books?id=l7cKEQAAQBAJ>

- Rabanal Gutierrez, J. (2019). Programa de Educación Nutricional, con abordaje multidisciplinario, para desarrollar la cultura alimentaria en estudiantes de Educación Secundaria-Huamachuco, 2017. *Revista Ciencia y Tecnología*, 15, 133+. <https://link.gale.com/apps/doc/A616318658/IFME?u=anon~8f551de8&sid=googleScholar&xid=934ab3d5>
- Ramos Padilla, P., Cárdenas-Quintana, H., Gutiérrez-Asencios, S. S. y Delgado-López, V. (2024). Composición corporal, hábitos alimentarios y actividad física en estudiantes universitarios. Lima-Perú. <https://revista.nutricion.org/index.php/ncdh/article/view/526>
- Salgado, V., Penko, J., Fernandez, A. y Konfino, J. (2020). Proyecto BASTA: Bebidas Azucaradas, salud y tarifas en Argentina-La disminución del consumo de gaseosas azucaradas en Argentina puede reducir la enfermedad ... <https://idl-bnc-idrc.dspacedirect.org/bitstream/handle/10625/59269/idl-59269.pdf>
- Torres Pérez, R. F., Quinteros León, M. S., Pérez Rodríguez, M. R., Molina Toca, E. P., Ávila Orellana, F. M., Molina Toca, S. C., Torres Pérez, A. E. y Ávila Orellana, P. A. (2021). Factores de riesgo de la hipertensión arterial esencial y el riesgo cardiovascular. Publicación en línea avanzada. <https://doi.org/10.5281/zenodo.5812331>
- Troncoso, C., Monsalve, C. y Alarcón, M. (2022). *Ambientes alimentarios y su rol en la seguridad alimentaria y la malnutrición por exceso*. http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=s1727-897x2022000601200&script=sci_arttext
- United States Department of Agriculture y Department of Health and Human Services. (2020). *Dietary Guidelines for Americans, 2020-2025*. DietaryGuidelines.gov.
- Villalta Paucar, M. A., Garrido Núñez, A. C. y San Martín Melio, J. L. (2022). Criterios éticos para revisar investigaciones en Ciencias Sociales. Sistematización de una experiencia. *Empiria. Revista De Metodología De Ciencias Sociales*. Publicación en línea avanzada. <https://doi.org/10.5944/empiria.54.2022.33739>
- World Health Organization. (2022). *Noncommunicable DISEASES: Progress MONITOR 2022* (1st ed.). World Health Organization. <https://ebookcentral.proquest.com/lib/kxp/detail.action?docID=30479794>

Anexos

Anexo A

Respuestas correctas y valores asignados a la encuesta previa/posterior.

1. Encierra o marca con una X, la o las respuestas correctas:				
a) Alimentos que contienen grasas saludables son: 1p				
Frutos secos 1/2	Aceite de aguacate 1/2	Mantequilla	Tocino	
b) Alimentos que contienen fibra son: 1p				
Manzana 1/2	Huevo	Leche	Yogurt	Papa al horno (con cáscara) 1/2
c) Si me mantengo delgado no me debo preocupar por tener una vida sedentaria. 1p				
Verdadero		Falso		
d) En una dieta saludable se debe consumir ___ porciones de fruta y vegetales al día: 1p				
Ninguna	1 – 2	3 - 4	5	

2. Ayer, cuántas veces bebiste o comiste estos alimentos, marca una X en la columna de acuerdo con la frecuencia de consumo del alimento:				
Alimento	0 – 1 veces (1)	2 a 3 veces (2)	+ 4 veces (3)	No recuerdo (1)
Fruta				
Verduras verdes, anaranjadas o rojas				
Granos integrales (granola, pan integral)				
Frutos secos (nueces, maní)				
Legumbres				
Soda regular o bebidas azucaradas				
Agua				

3. ¿Estas actualmente considerando o reduciendo tu consumo de grasa, o cambiando el tipo de grasa que comúnmente consumes (ejemplo: uso de aceite de oliva virgen en vez de aceite vegetal)?		
Si (1)	No (2)	No sé (2)
4. ¿Estas actualmente considerando o reduciendo tu consumo de sodio o sal en tu dieta?		
Si (1)	No (2)	No sé (2)

5. Usando una escala del 1 al 3 donde **1 es el más bajo**, lo menos que podría ser y **3 es el más alto**, lo máximo que podría ser, **que tan seguro esta de su capacidad** para...

Acciones	Nada seguro	Con dificultad	Completamente seguro
Cocinar alimentos a la plancha, al horno o al vapor.	1	2	3
Preparar refrigerios saludables entre comidas	1	2	3
Determinar que alimentos disponibles en el comedor estudiantil, tienditas de convivencia y	1	2	3
Crear un ambiente de comida saludable en mi dormitorio y circulo social	1	2	3

6. ¿Con que frecuencia usas las etiquetas de información nutricional cuando decides un producto alimenticio?

Siempre	La mayoría de las veces	A veces	Raramente	
---------	-------------------------	---------	-----------	--

7. ¿En una típica semana, cuantos días realizas cualquier actividad física que incremente la respiración o ritmo cardiaco?

0	1	2	3	4	5	6	7
---	---	---	---	---	---	---	---

8. ¿En un típico día, cuanto tiempo usualmente pasas sentado? Se refiere a pasar sentado en clases, con amigos, en un módulo, en el cuarto, jugando juegos, mirando televisión, en la computadora, en el teléfono.

	horas		minutos
--	-------	--	---------

Anexo B

Horarios semanales de actividades y sesiones.

Semana 9 (1 - 7 de Julio)						
Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado	Domingo
Pedido de materiales de para sesión 1			Reserva de auditorio biblioteca	Impresión de copias sesión 1		

Semana 10						
Segunda sesión		1 - 7 de junio				
Lunes 1	Martes 2	Miércoles 3	Jueves charla 4	Viernes 5	Sábado 6	Domingo 7
Confirmación reserva y materiales, impresiones	Preparación charla	Preparación charla, materiales e incentivos.	Tarde: 5:00 - 6:00 pm	Tarde: 5:00 - 6:00 pm		

Semana 11						
Tercera sesión		8 - 14 de Julio				
Lunes 8	Martes 9	Miércoles 10	Jueves charla 11	Viernes 12	Sábado 13	Domingo 14
Confirmación de reserva y materiales, impresiones	Preparación charla	Preparación charla, materiales e incentivos.	Tarde: 5:00 - 6:00 pm	Tarde: 5:00 - 6:00 pm		

Semana 12						
Cuarta sesión		15 - 16 de Julio				
Lunes 15	Martes 16	Miércoles 17	Jueves charla 18	Viernes 19	Sábado 20	Domingo 21

Confirmación de reserva y materiales, impresiones	Preparación charla	preparación charla, materiales e incentivos.	Tarde: 5:00 - 6:00 pm	Tarde: 5:00 - 6:00 pm		
---	--------------------	--	-----------------------	-----------------------	--	--

Anexo C

Certificado de haber realizado el programa CITI



Completion Date 24-Jun-2024
 Expiration Date 24-Jun-2027
 Record ID 62090968

This is to certify that:

Erika Erazo

Has completed the following CITI Program course:

Not valid for renewal of certification through CME.

Social & Behavioral Research - Basic/Refresher
 (Curriculum Group)
Social & Behavioral Research - Basic/Refresher
 (Course Learner Group)
1 - Basic Course
 (Stage)

Under requirements set by:

Louisiana State University AgCenter



Collaborative Institutional Training Initiative
 101 NE 3rd Avenue, Suite 320
 Fort Lauderdale, FL 33301 US
www.citiprogram.org

Generated on 24-Jun-2024. Verify at www.citiprogram.org/verify/?wdc4fa75c-b433-4d1e-8158-6bbdf69c6ef-62090968

Anexo D

Invitaciones difundidas a los estudiantes.



LSU AgCenter
Primera sesión programa

“Pequeños cambios, Hábitos saludables”

Se parte del primer demo sin costo para estudiantes (prioridad 1 y 2 año)

En horarios disponibles:

- Jueves 11 de 5:00 a 6:00 pm
- Viernes 12 de 5:00 a 6:00 pm

!No te quedes sin tu Zamo bote de agua!



Auditorio de biblioteca



Encuesta confirmar asistencia



“Pequeños Cambios Hábitos Saludables”

Temas a tratar y fechas

Formación de hábitos y actividad física
Semana 10

- Jueves 11
- Viernes 12

01

Cambio a una Cocina Saludable
Semana 11

- Jueves 18
- Viernes 19

02

Realizando Compras
Semana 12

- Jueves 25
- Viernes 26

03

Métodos de Cocción
Semana 13

- Jueves 1 de agosto
- Viernes 2 de agosto

04

LSU AgCenter




LSU AgCenter
Agroindustria Alimentaria

ME AGRADAS TOMAR UN CHEETO

Te brajo taquitos

Plan Para hoy

3ra sesión Realizando compras

Código QR de asistencia y encuesta a charlas extra para quienes no pudieran acudir a una o recién desean empezar el programa

quieres?




LSU AgCenter
Agroindustria Alimentaria

¡AVISO IMPORTANTE!

Los días **1 y 2 de Agosto** se realizará la última sesión del programa:

“Pequeños Cambios, Hábitos Saludables”

Incentivo: Has tu propia ensalada, sin costo.

Hora: 6 a 7 pm en biblioteca



Anexo E

Acuerdo de participación de estudiantes al programa Pequeños Cambios Hábitos Saludables.

Acuerdo de Registro de Participantes Pequeños Cambios/Hábitos Saludables

Saludos y gracias por interesarte en el programa Pequeños Cambios/ Hábitos Saludables de LSU AgCenter adaptado al español y países latinoamericanos. Esta versión es nueva, y es la primera vez en ofrecerse para estudiantes de la Universidad Zamorano. Así que, no se cobrará ninguna tarifa por las clases o materiales. Pero pedimos tu ayuda para determinar si es efectivo el programa para ti, y/o como podría mejorarse. Te pedimos:

- Compromiso en atender y participar en cada una de las cuatro sesiones del programa.
- Completar una encuesta pre y post-programa sobre temas relacionados a actividad física y comida.
- Completar un sencillo formulario de evaluación de hábitos posterior al programa.
- Proveer fotos (desde el celular si es posible) del interior de un alacena y refrigerador.
- Estar de acuerdo en contactarse después de 3 meses para un seguimiento adicional.

Habrá beneficios hacia los estudiantes, se repartirán incentivos de asistencia como:

- Botella de infusión de agua
- Refrigerios
- Pelota antiestrés
- Set de cubiertos (de acuerdo con disponibilidad)
- Análisis de composición corporal sin costo

Las encuestas, asignaciones, y fotos se usarán para la evaluación del programa. Completar estos ítems es voluntario – esperamos que puedas, pero puedes escoger no hacerlo. Durante el proceso, si algún ítem te hace sentir incómodo de cualquier manera, puedes omitirlo.

La información recopilada de usted no se compartirá de una manera identificable. Tu información será divulgada solo como resúmenes en donde las respuestas de nadie podrán ser identificadas. No se utilizará tu nombre sin tu explícito conocimiento y permiso.

Los horarios de las sesiones están establecidos según su disponibilidad, y se entregará una copia electrónica del acuerdo de participación. Si tienes preguntas o comentarios sobre el programa o tu participación en cualquier charla del programa, por favor contáctanos:

Dra. Adriana Hernandez
Profesora asociada, Agroindustria alimentaria, Universidad Zamorano, Francisco Morazán
ahernandez@zamorano.edu

Al registrarse a este programa, reconoce y consiente a este acuerdo de participación. Recibirá una copia de este acuerdo para su referencia.

X
Firma

X
Fecha

X
Nombre y código

¡Gracias!

X
Correo estudiantil

Anexo F

Encuesta previa y posterior al programa "Pequeños Cambios, Hábitos Saludables"

Encuesta Post Programa "Pequeños cambios Hábitos Saludables"

Fecha modificación: 14 de agosto 2024

Nombre: _____ **Código:** _____

País: _____

Edad: _____

1. **Encierra o marca con una X**, la o las respuestas correctas:

a.) Alimentos que contienen grasas saludables son:

Frutos secos Aceite de aguacate Mantequilla Tocino

b.) Alimentos que contienen fibra son:

Manzana Huevo Leche yogurt papa al horno

c.) Si me mantengo delgado no me debo preocupar por tener una vida sedentaria.

Verdadero Falso

d.) En una dieta saludable se debe consumir ____ porciones de fruta al día:

Ninguna 1-2 3 - 4 5

2. **AYER**, cuántas veces bebiste o comiste estos alimentos, **marca una X** en la columna de acuerdo a la frecuencia de consumo del alimento:

Alimento	0 – 1 veces	2 a 3 veces	+ 4 veces	No recuerdo
Fruta				
Verduras verdes, anaranjadas o rojas				
Granos integrales (granola, pan integral)				
Frutos secos (nueces, maní)				
Legumbres				
Soda regular o bebidas azucaradas				
Agua				

3. ¿Estas actualmente considerando o reduciendo tu consumo de grasa, o cambiando el tipo de grasa que comúnmente consumes (ejemplo: uso de aceite de oliva virgen en vez de aceite vegetal)?

Si No No se /no estoy seguro

4. ¿Estas actualmente considerando o reduciendo tu consumo de sodio o sal en tu dieta?

Si No No se /no estoy seguro

5. Usando una escala del 1 al 3 donde **1 es el más bajo**, lo menos que podría ser y **3 es el más alto**, lo máximo que podría ser, **que tan seguro esta de su capacidad** para...

Acciones	Nada seguro	Con dificultad	Completamente seguro
Cocinar alimentos a la plancha, al horno o al vapor.	1	2	3
Preparar refrigerios saludables entre comidas	1	2	3
Determinar que alimentos disponibles en el comedor estudiantil, tienditas de convivencia y	1	2	3
Crear un ambiente de comida saludable en mi dormitorio y circulo social	1	2	3

6. ¿Con que **frecuencia** usas las etiquetas de información nutricional cuando decides un producto alimenticio?

Siempre	La mayoría de las veces	A veces	Raramente
---------	-------------------------	---------	-----------

7. ¿En una típica semana, cuantos días realizas cualquier actividad física que incremente la respiración o ritmo cardiaco?

0 1 2 3 4 5 6 7

8. ¿En un típico día, cuanto tiempo usualmente pasas sentado? Se
refiere a pasar sentado en clases, con amigos, en un módulo, en el cuarto, jugando juegos,
mirando televisión, en la computadora, en el teléfono.

_____ horas _____ minutos

9. ¿Cuál consideras que es tu mayor obstáculo para una alimentación saludable?

No tengo obstáculos ____

Teclea /escribe:

Anexo G

Análisis estadístico de los Resultados del Programa Piloto Pequeños Cambios, Hábitos Saludables por

Adhikary y Gollub en 2021.

Table 3. Pre-Post Comparisons of Food/Beverage Consumption and of Time spent at Physical Activity/Sedentary Behavior.

Food/Beverage Consumption (Times/Day)	n	Pre- Mean	SD ¹	Post- Mean	SD ¹	p-Value ²
Fruits	45	1.55	3.71	1.74	3.73	0.26
Dark-Green vegetables	46	0.95	1.02	1.03	1.02	0.46
Orange-red colored vegetables	46	0.73	0.98	0.67	0.93	0.97
Whole grain breads	44	0.98	1.31	0.90	1.34	0.95
Whole grains or cereal	45	0.82	1.23	0.63	0.69	0.45
Regular (not diet) soda	46	0.14	0.35	0.12	0.35	0.67
Sugar sweetened beverages (not soda)	46	0.32	0.94	0.32	0.97	0.33
Water	39	4.38	2.60	4.58	4.88	0.20
Physical Activity/Sedentary Behavior						
Days/week of physical activity	45	3.76	1.85	3.93	1.73	0.33
Minutes/day of physical activity	42	62.66	67.28	73.76	78.78	0.14
Minutes/day of sitting	45	338	132	277	167	<0.01

Anexo H

Presupuesto impresiones.

Impresiones	Hojas por persona	Cantidad participantes	Total hojas	Costo por impresión (lp)	Costo
Primera sesión	10	29	290	1	290
Segunda sesión	9	29	261	1	261
Tercera sesión	8	29	232	1	232
Cuarta sesión	3	29	87	1	87
Costo Total lp					870
Costo total dólares					35.17

Anexo I

Distribución participantes.

Año	Región		Género		Edad promedio
	Sudamérica	Mesoamérica	Hombres	Mujeres	
Primero	13	2	0	15	18
Segundo	1	2	1	2	19
Tercero	2	3	0	4	21
Cuarto	4	2	3	4	22

Anexo J

Frecuencia de respuestas preguntas de reducción o reemplazo de grasas y sodio.

Pregunta	Encuesta previa		Encuesta posterior	
	Si	No	Si	No
¿Ha reducido su consumo o reemplazado por alternativas más saludables de _____?				
3 Grasa	16	13	27	2
4 Sodio	13	16	20	9

Anexo K

Distribución de respuestas pregunta cinco sobre confianzas de habilidades nutricionales y de cocina.

Categoría	Encuesta previa			Encuesta posterior		
	Nada seguro	Algo seguro	Completamente seguro	Nada seguro	Algo seguro	Completamente seguro
A la plancha	8	11	10	4	9	16
Refrigerios	2	18	9	1	14	14
Alimentos saludables	12	12	5	3	11	15
Ambiente	8	13	8	4	15	10

Total 29 participantes.

Anexo L

Estadística descriptiva de incremento de mejora por género.

	Preguntas	IM Mujeres %	IM Hombres %
1	Conocimiento	17.39	8.33
	Frutas	9.52	100.00
	Verduras	17.39	66.67
	Granos Integrales	31.58	50.00
2	Frutos Secos	21.05	0.00
	Legumbres	45.00	33.33
	Soda	15.38	42.86
	Agua	2.44	33.33
3	Grasa	25.64	20.00
4	Sal	15.38	16.67
	A la plancha	17.31	20.00
	Refrigerios	7.02	25.00
5	Alimentos saludables	52.17	80.00
	Ambiente	10.71	100.00
6	Etiqueta	20.00	30.77
7	Actividad física	5.36	11.11
8	Sentado	9.35	3.85

Incremento de mejora = promedio encuesta posterior menos promedio encuesta previa.

Anexo M

Estadística descriptiva e incremento de mejora por región.

Preguntas		Sudamérica	Mesoamérica
1	Conocimiento	17.82	8.89
	Frutas	38.46	40.00
	Verduras	21.88	41.67
	Granos Integrales	17.86	87.50
2	Frutos Secos	4.00	100.00
	Legumbres	27.59	27.27
	Soda	-21.62	-10.00
	Agua	5.26	9.52
3	Grasa	28.13	13.61
4	Sal	12.12	16.01
	A la plancha	11.11	40.00
5	Refrigerios	11.11	5.00
	Alimentos saludables	42.86	25.00
	Ambiente	4.65	26.67
6	Etiqueta	25.00	38.46
7	Actividad física	10.00	33.33
8	Sentado	8.57	13.11

Número de pregunta	Pregunta sobre	Encuesta	0 -1 veces	2 - 3 veces	> 4 veces
		Previa	22	7	0
	Frutas	Posterior	8	21	0
		Previa	14	15	0
	Vegetales	Posterior	5	17	0
		Previa	23	5	1
	Granos Integrales	Posterior	15	9	5
		Previa	26	2	1
2	Frutos secos	Posterior	20	6	2
		Previa	18	11	0
	Legumbres	Posterior	11	14	4
	Soda / bebidas azucaradas	Previa	13	14	2
		Posterior	22	5	2
		Previa	0	9	20
	Agua	Posterior	0	4	25

Incremento de mejora = promedio encuesta posterior menos promedio encuesta previa.

Anexo N

Distribución de respuestas pregunta dos, frecuencia consumo alimentos previa vs. Posterior

Número de pregunta	Pregunta sobre	Encuesta	0 -1 veces	2 - 3 veces	> 4 veces
2	Frutas	Previa	22	7	0
		Posterior	8	21	0
	Vegetales	Previa	14	15	0
		Posterior	5	17	0
	Granos Integrales	Previa	23	5	1
		Posterior	15	9	5
	Frutos secos	Previa	26	2	1
		Posterior	20	6	2
	Legumbres	Previa	18	11	0
		Posterior	11	14	4
	Soda / bebidas azucaradas	Previa	13	14	2
		Posterior	22	5	2
	Agua	Previa	0	9	20
		Posterior	0	4	25

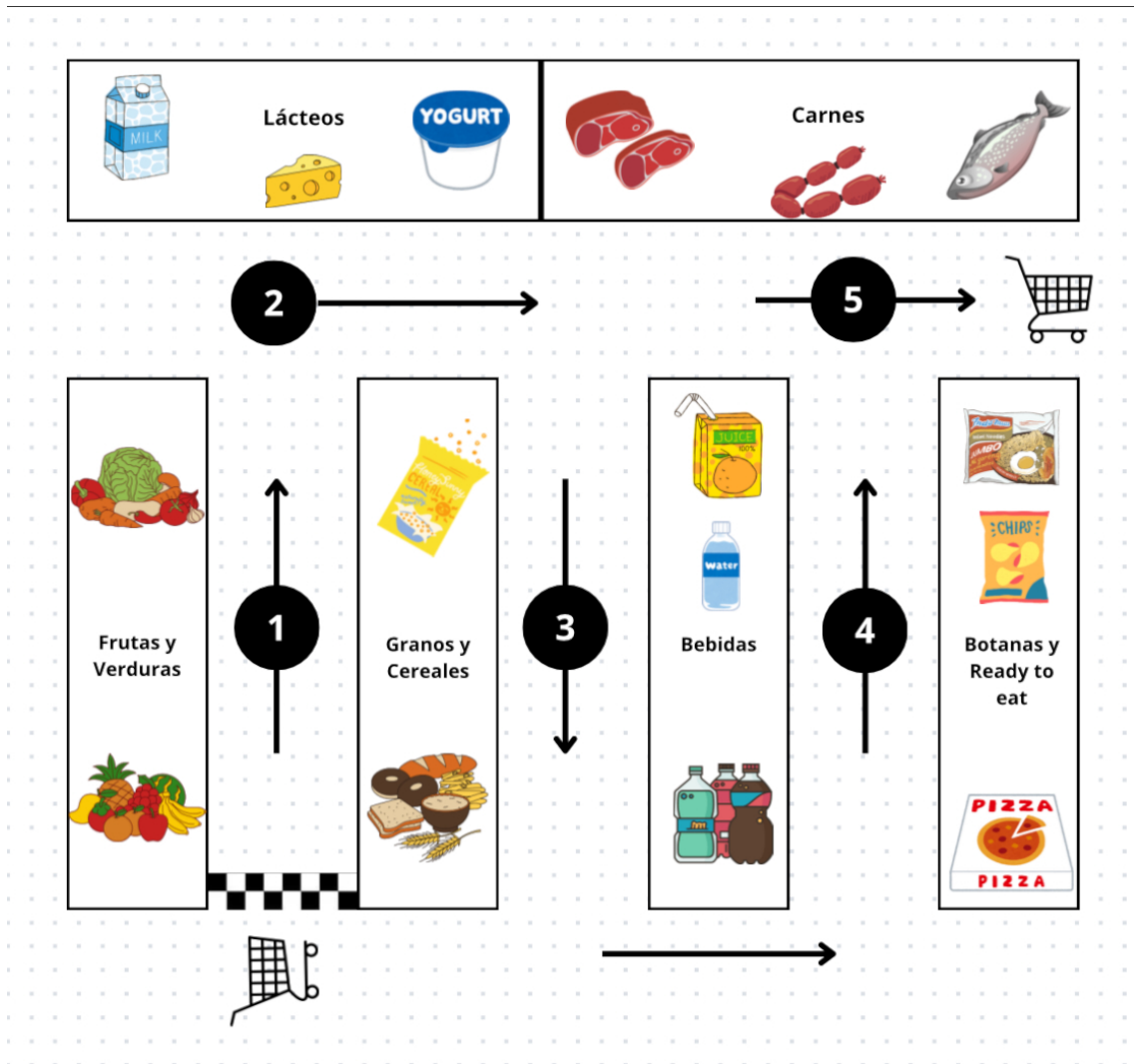
Anexo O

Agua infusionada demostración.



Anexo P

Ruta de supermercado sesión 3.



Anexo Q

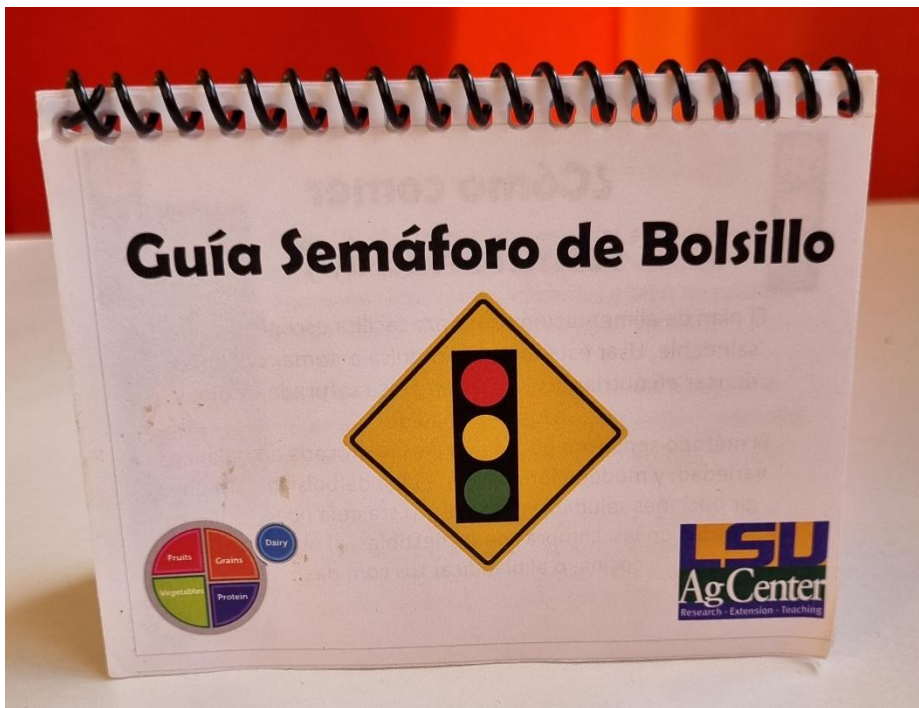
Imagen de 4 sesiones del programa “Pequeños Cambios, Hábitos Saludables”.





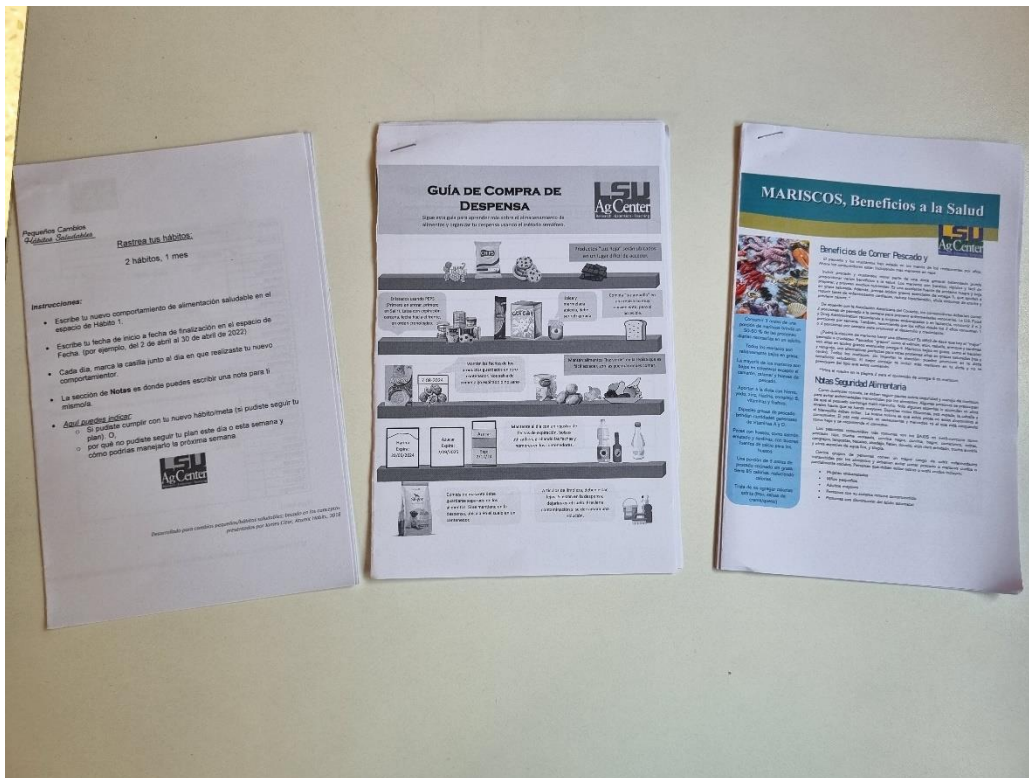
Anexo R

Guía de bolsillo método semáforo.



Anexo T

Folletos impartidos en sesión 1, 2 y 3.



Anexo U

Incentivos de sesiones.

