

UNIVERSIDAD PERUANA UNIÓN

Escuela de Posgrado

Unidad de Posgrado de Salud Pública



Una Institución Adventista

**Efectividad del programa “AdultoSano” en el
estado nutricional de los beneficiarios de
comedores de San Luis, Lima, 2011**

Por:

Alan Jimy Apaza Durán

Asesor:

Dra. Giovanna Jackeline Serna Silva

Lima, julio, 2018

Efectividad del programa "Adulto Sano" en el estado nutricional de los beneficiarios de comedores de San Luis, Lima, 2017

TESIS

Presentada para optar el Grado Académico de Maestro en Salud Pública
con mención Salud Colectiva y Promoción de la Salud

JURADO DE SUSTENTACIÓN



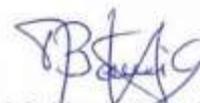
Dr. Jorge Luis Reyes Aguilar
Presidente



Mg. Guido Ángelo Huapaya Flores
Secretario



Dra. Giovanna Jackeline Serna Silva
Asesora



Dr. Miguel Guillermo Bernui Contreras
Vocal



Dra. Ruth Beatriz Quiliche Castañeda
Vocal

Lima, 05 de julio de 2018

ANEXO 07 DECLARACIÓN JURADA DE AUTORIA DE LA TESIS

Yo **GIOVANNA JACKELINE SERNA SILVA**, identificada con DNI N° 23839855, dictaminadora y asesora de la Unidad de Posgrado de Salud Pública de la Universidad Peruana Unión;

DECLARO:

Que la tesis titulada: *EFFECTIVIDAD DEL PROGRAMA "ADULTOSANO" EN EL ESTADO NUTRICIONAL DE LOS BENEFICIARIOS DE COMEDORES DE SAN LUIS, LIMA, 2017*, constituye la memoria que presenta **ALAN JIMY APAZA DURAN**, para obtener el grado académico de Maestro en Salud Pública con mención en Salud Colectiva y Promoción de la Salud, cuya tesis ha sido desarrollada en la Universidad Peruana Unión con mi asesoría.

Asimismo, dejo constancia de que las opiniones y declaraciones registradas en la tesis son de entera responsabilidad del autor. No comprometen a la Universidad Peruana Unión.

Para los fines pertinentes, firmo esta declaración jurada, en la ciudad de Ñaña (Lima), a los cinco días del mes de julio de 2018.


DRA. GIOVANNA JACKELINE SERNA SILVA
Asesora

DEDICATORIA

A mi esposa Giovanna Serna, quien estuvo a mi lado en todo momento, apoyándome
y motivándome

A mis padres Rufino Apaza y María Durand, quienes me educaron y me colocaron en
el sendero del conocimiento

A mi familia, mi hermano, mi hermana, mis sobrinos, mis cuñados, mis suegros, por
creer y confiar en mí

AGRADECIMIENTOS

A la Universidad Peruana Unión por darme la oportunidad de estudiar en sus aulas

Al Mg. Ángelo Huapaya y el Dr. Miguel Bernui por su constante apoyo

A mi asesora por ayudarme a terminar esta investigación, sin su ayuda no lo hubiera
podido lograr

INDICE

CAPÍTULO I.....	7
INTRODUCCIÓN	7
Descripción de la realidad problemática	7
Antecedentes de la investigación	16
Formulación del Problema	23
Problema general.....	23
Problemas específicos	23
Objetivos de la investigación.....	24
Objetivo general	24
Objetivos específicos	24
Hipótesis.....	24
Hipótesis general	24
Hipótesis específicas	24
Justificación	25
Viabilidad	26
Delimitaciones	27
Limitaciones	27
CAPÍTULO II	28
MARCO TEÓRICO	28
Marco bíblico filosófico	28
Marco histórico	30
Fundamento teórico de las variables.....	31
Marco Conceptual.....	39
CAPÍTULO III	43
METODOLOGÍA	43
Tipo de Investigación	43
Diseño de investigación.....	43
Población y muestra	44
Tamaño de la Muestra.....	46
Selección de los elementos de la muestra	46
Criterios de inclusión y exclusión.....	46
Consideraciones éticas	47
Programa nutricional “AdultoSano”	47
Definición y operacionalización de variables	52

Variable independiente.....	52
Variable dependiente	52
Operacionalización de variables	53
Instrumento de recolección de datos	49
Elaboración del instrumento	49
Validación del instrumento	50
Procedimientos para la recolección de datos	50
Plan de tabulación y análisis de los datos.....	51
CAPITULO IV	52
RESULTADOS Y DISCUSIÓN	52
Resultados descriptivos y sociodemográficos.....	52
Resultados según Antropometría	53
Resultados según Análisis Bioquímico.....	55
Resultados según Bioimpedancia	56
Resultados inferenciales	57
Discusión.....	66
CAPÍTULO V	75
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	75
Conclusiones.....	75
Recomendaciones	77
REFERENCIAS	78
ANEXOS	84
Anexo N° 1	84
Modelo de consentimiento informado lleno	84
Anexo N° 2	85
Modelo de formato de registro de datos lleno.....	85
Anexo N° 3	86
Modelo de régimen de alimentación para los pacientes que desean perder peso ...	86
Anexo N° 4	87
Modelo de plan de alimentación para los pacientes que necesitan perder peso	87
Anexo N° 5	88
Solicitud para la ejecución del programa “AdultoSano”	88
Anexo N° 6	89
Lista de asistencia a las prácticas físicas	89
Anexo N° 7	90
Lista de asistencia a las sesiones educativas.....	90

Anexo N° 8	91
Programa Nutricional “AdultoSano”	91
Anexo N° 9	204
Registro de Sesiones Educativas	204
Sesión I: Coach motivacional de Alimentación saludable	204
Sesión II: Ejercicio físico y sus beneficios	205
Sesión III : Enfermedades no trasmisibles	206
Sesión IV: Reemplazo de los huevos y derivados de la leche.....	207
Sesión V: Consumo de leguminosas secas y frescas	208
Sesión VI: Consumo de granos integrales.....	209
Sesión VII : Consumo de frutos secos	210
Sesión VIII: Consecuencias de la falta de Ejercicio Físico	211
Sesión IX: Consumo de frutas y verduras	212
Sesión X: Desayuno saludable	213
Sesión XI: Almuerzo y cena saludable	214
Sesión XII: La mejor compra	215
Sesión XIII: Amigos y enemigos del Hierro	216
Sesión XIV: Alimentos ricos en Calcio y sus funciones	217
Sesión XV: Hidratación.....	218
REGISTRO FOTOGRÁFICO	219

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla N° 1. Clasificación de la valoración nutricional para adultas según IMC	39
Tabla N° 2. Clasificación de la valoración nutricional del adulto mayor según IMC	39
Tabla N° 3. Valores normales del CMB según género	40
Tabla N° 4. Diagnóstico según porcentaje de adecuación del CMB.....	40
Tabla N° 5. Niveles normales de glucosa en sangre.....	41
Tabla N° 6. Porcentaje normal de grasa para varones según impedancia.....	42
Tabla N° 7. Porcentaje normal de grasa para mujeres según impedancia	42
Tabla N° 8. Estadísticos descriptivos de la edad de los beneficiarios	52
Tabla N° 9. Distribución de beneficiarios según diagnóstico (IMC)	53
Tabla N° 10 . Distribución de beneficiarios según diagnóstico (CMB)	54
Tabla N° 11. Distribución de beneficiarios según diagnóstico (PAB)	54
Tabla N° 12. Distribución de beneficiarios según diagnóstico por hemoglobina	55
Tabla N° 13. Distribución de beneficiarios según diagnóstico por nivel de colesterol	55
Tabla N° 14. Distribución de beneficiarios según diagnóstico por nivel de glucosa.	56
Tabla N° 15. Distribución de beneficiarios según % de Grasa	56
Tabla N° 16. Distribución de beneficiarios según % de Agua	57
Tabla N° 17. Comparación de datos antropométricos antes y después del programa	58
Tabla N° 18. Prueba de normalidad (Kolmogorov Smirnov) para la variable Antropometría, antes y después del programa.....	58
Tabla N° 19. Prueba de rangos de Wilcoxon para el IMC	59
Tabla N° 20. Prueba de rangos de Wilcoxon para el CMB	59
Tabla N° 21. Prueba de rangos de Wilcoxon para el PAB	60
Tabla N° 22. Comparación de datos bioquímicos antes y después del programa	61
Tabla N° 23. Prueba de normalidad (Kolmogorov Smirnov) para la variable datos Bioquímicos, antes y después del programa	61
Tabla N° 24. Prueba de rangos de Wilcoxon para la hemoglobina	62
Tabla N° 25. Prueba de rangos de Wilcoxon para el colesterol	63
Tabla N° 26. Prueba de rangos de Wilcoxon para la glucosa	63
Tabla N° 27. Comparación de datos por bioimpedancia antes y después del programa	64
Tabla N° 28. Prueba de normalidad (Kolmogorov Smirnov) para la variable Bioimpedancia, antes y después del programa	64
Tabla N° 29. Prueba de rangos de Wilcoxon para el % de Grasa.....	65
Tabla N° 30. Prueba de rangos de Wilcoxon para el % de Agua	66

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración N° 1. Mapa de ubicación del Distrito de San Luís	43
---	----

RESUMEN

El objetivo del estudio fue determinar la efectividad del programa “AdultoSano” en el estado nutricional de los beneficiarios de comedores de San Luis - Lima, 2017. Estudio experimental, diseño pre experimental. La población fue de 154 adultos y adultos mayores en una muestra de 110 de los comedores

Según la evaluación antropométrica antes del programa el 25,5% tenía diagnóstico normal según IMC, delgadez el 9,1%, sobrepeso el 37,3%, obesidad tipo I 21,8%, obesidad tipo II 4,5% y obesidad tipo III 1,8%. Después del programa hubo cambios significativos: con diagnóstico normal el 37,3%, la delgadez disminuyó hasta 6,4%, sobrepeso aumentó hasta 40,9%, disminuyéndose la obesidad tipo I hasta 13,6%, y la obesidad tipo II hasta el 1,8% y obesidad tipo III es nula.

En cuanto a la circunferencia muscular del brazo (CMB) antes del programa, el 92,7% tenía diagnóstico normal, desnutrición muscular leve 3,7%, desnutrición muscular moderada 3,6%. Después del programa el diagnóstico normal se incrementó significativamente hasta 94,5%, desnutrición muscular leve se incrementó hasta 5,5% y desnutrición muscular moderada es nula. Se observa que el programa ayudó a normalizar los niveles de masa muscular en los beneficiarios.

La prevalencia de anemia era de 14,5% antes de ingresar al programa después del programa disminuyó significativamente hasta 7,3%. Igualmente, el 64,5% de los beneficiarios gozaban de diagnóstico normal para el nivel de colesterol en sangre. Posterior al programa esta cifra se incrementó hasta 91,8%.

Antes y después del programa, se obtuvo que el 57% guardaba niveles normales de glucosa en sangre, el resto tenía hiperglicemia. Después del programa, el nivel de glucosa se normalizó hasta llegar a 89% de beneficiarios normales.

Palabras claves: Nutrición, AdultoSano, bioimpedancia, Obesidad, Antropometría.

ABSTRACT

The objective of the study was to determine the effectiveness of the program "AdultoSano" in the nutritional status of the beneficiaries of dining rooms in San Luis - Lima, 2017. Experimental study, pre experimental design. The population was 154 adults and older adults in a sample of 110 of the dining rooms.

According to the anthropometric evaluation before the program, 25.5% had normal diagnosis according to BMI, thinness 9.1%, overweight 37.3%, obesity type I 21.8%, obesity type II 4.5% and obesity type III 1.8%. After the program there were significant changes: with normal diagnosis 37.3%, thinness decreased to 6.4%, overweight increased to 40.9%, decreasing type I obesity to 13.6%, and obesity type II up to 1.8% and type III obesity is nil.

Regarding arm muscle circumference (WBC) before the program, 92.7% had a normal diagnosis, 3.7% mild muscular malnutrition, and moderate muscular malnutrition 3.6%. After the program, the normal diagnosis increased significantly to 94.5%, slight muscular malnutrition increased to 5.5% and moderate muscular malnutrition was nil. It is observed that the program helped to normalize the levels of muscle mass in the beneficiaries.

The prevalence of anemia was 14.5% before entering the program after the program decreased significantly to 7.3%. Likewise, 64.5% of the beneficiaries had a normal diagnosis for the level of blood cholesterol. After the program this figure increased to 91.8%.

Before and after the program, it was found that 57% had normal blood glucose levels, the rest had hyperglycemia. After the program, the glucose level normalized to reach 89% of normal beneficiaries.

Key words: Nutrition, AdultBio, bioimpedance, Obesity, Anthropometry

CAPÍTULO I

INTRODUCCIÓN

Descripción de la realidad problemática

Actualmente, el mundo se enfrenta a dos problemas de malnutrición, es decir, la desnutrición y el exceso de peso. La malnutrición también se identifica mediante la deficiencia de algunos nutrientes importantes en la dieta, entre otras principalmente el hierro, ácido fólico, vitamina A y yodo; se trata de un fenómeno social que va en aumento, el problema no solo se presenta en países como el nuestro, sino en todo el mundo (Organización Mundial de la Salud (OMS), 2015).

A su vez existen muchas otras enfermedades que disminuyen la calidad de vida del ciudadano, como las enfermedades no transmisibles (hipertensión, diabetes y enfermedad coronaria, etc.). El incremento a nivel mundial se debe en algunos casos al consumo excesivo de alimentos fabricados con productos no saludables, algunos cuyos componentes son dañinos para la salud; otros factores son el sedentarismo y/o la falta de actividad física, estos malos hábitos conllevan al sobrepeso y la obesidad que a su vez ocasionan enormes pérdidas económicas al Estado, a las empresas y especialmente a los pacientes (Tejada, 2012).

El incremento en las tasas de sobrepeso y obesidad está asociado al incremento de las enfermedades crónicas no transmisibles como el cáncer, enfermedades cardiovasculares, diabetes, etc. Estas patologías están afligiendo a la

población con cifras cada vez mayores sobre todo en los grupos más vulnerables (OMS, 2015).

Así mismo, la Organización Mundial de la Salud en coordinación con los Estados miembros y asociados están trabajando para identificar los principales problemas a fin de tomar las medidas correctas en materia de nutrición y mejora de la salud. Teniendo en cuenta que las estrategias tomadas incluyen el de formular y elaborar políticas adecuadas en cuestión de alimentación y nutrición, monitorizar las tendencias mundiales en nutrición para determinar la adopción de decisiones, brindar asesoramiento científico para desarrollar las medidas de intervención y conducir la asistencia mundial para optimizar la salud y nutrición. Varela (2013) relaciona el estado nutricional con la calidad de vida cuando dice:

El estado nutricional es el resultado del balance de la ingesta de nutrientes y del gasto calórico para cubrir las necesidades fisiológicas óptimas, así mismo la desnutrición, el sobrepeso y la obesidad se asocian a un mayor riesgo de morbimortalidad, mayores tasas de infección, aumento del número de caídas y fracturas, estancias hospitalarias prolongadas, así como empeoramiento de las enfermedades agudas o crónicas subyacentes y un deterioro general de la calidad de vida. (p. 27).

Por lo tanto, este binomio es importante dentro de una realidad nacional para poder establecer políticas de salud cada vez más claras y por ende tomar medidas correctivas y concretas a la realidad de cada país.

Mientras que el hambre y la desnutrición disminuyen, el sobrepeso y la obesidad han aumentado de manera preocupante, afectando sobre todo a mujeres y niños. La obesidad y el sobrepeso se han incrementado a lo largo de América Latina

y el Caribe, con un impacto mayor en las mujeres y una tendencia al alza en niños y niñas, señalaron la FAO y la Organización Panamericana de la Salud (OPS).

Según el representante regional de la FAO, Eve Crowley, "las tasas alarmantes de sobrepeso y obesidad en América Latina y el Caribe deben ser un llamado de atención a los gobiernos de la región para introducir políticas que aborden todas las formas del hambre y malnutrición, vinculando seguridad alimentaria, sostenibilidad, agricultura, nutrición y salud" (Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura y Organización Panamericana de la Salud, 2017).

La directora de la OPS, Carissa F. Etienne, explicó que "la región enfrenta una doble carga de la malnutrición que se combate con una alimentación balanceada que incluya alimentos frescos, sanos, nutritivos y producidos de manera sostenible, además de abordando los principales factores sociales que determinan la malnutrición", por ejemplo la falta de acceso a alimentos saludables, a agua y saneamiento, a servicios de educación y salud, y programas de protección social, entre otros (FAO y OPS, 2017).

Según los resultados de la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar (ENDES), el crecimiento poblacional del Perú en los últimos años refleja una reducción sostenida de la desnutrición crónica infantil (DCI) en el promedio nacional, siendo reducido de 31% en el año 2000 a 18.1% en el año 2012 (Encuesta Demográfica y de Salud Familiar (ENDES, 2012)

A la luz de recientes investigaciones del sector Salud, el 62,3% de la población sufre de sobrepeso y obesidad, además los datos muestran que tres de cada cinco adultos especialmente en la población comprendida entre los 30 y 59 años sufre de este mal (Silva, 2014), lo que nos coloca en el ranking mundial de los diez países con las cifras más altas (Valenzuela, 2013).

Por otro lado, según la OMS (2015), se vive más tiempo en todo el mundo. Por primera vez en la historia, la mayor parte de la población tiene una esperanza de vida equivalente o superior a los 60 años. Para el 2050, se estima que la población mundial en ese grupo etario llegará a los 2000 millones, un aumento de 900 millones con respecto a 2015:

Entre el 2015 y el 2050, el porcentaje de los habitantes del planeta mayores de 60 años casi se duplicará, pasando del 12% al 22%.

Para el 2020, el número de personas de 60 años o más será superior al de niños menores de cinco años.

En el 2050, el 80% de las personas mayores vivirá en países de ingresos bajos y medianos.

La pauta de envejecimiento de la población es mucho más rápida que en el pasado.

Todos los países se enfrentan a desafíos importantes para garantizar que sus sistemas sanitarios y sociales estén preparados para afrontar ese cambio demográfico mundial.

Equivalentemente, nuestro país tiene una tasa de senectud acelerada que se desenvuelve en un contexto social particular y con una evolución epidemiológica que muestra un alza en las tasas de las enfermedades crónicas no transmisibles. Se sabe que para el año 2012, la población peruana preconcebida ascendía aproximadamente a 30 millones de habitantes, siendo el 60,3% de ella los adultos y 9,2% los adultos mayores, se estima que para el año 2025, este grupo etario bordeará los cuatro millones y medio de habitantes y para el año 2050 alcanzará un aproximado de 9 millones de habitantes. El envejecimiento de la población se relaciona con un incremento en la prevalencia de enfermedades nutricionales, y los adultos y adultos

mayores tienen mayor riesgo de sufrir esta malnutrición, además de los ya mencionados por la disminución paulatina en la ingesta de alimentos, inapetencia ligada a factores psicosociales, dificultades masticatorias y de deglución, cambios funcionales en el tracto digestivo, padecimientos crónicos oncológicos y no oncológicos, consumo de fármacos, depresión, etc, (Varela, 2016).

Un estado nutricional deteriorado es un importante factor de riesgo de morbilidad y mortalidad en el adulto y el adulto mayor; sin embargo, la intervención acertada del profesional de nutrición ha confirmado que normaliza tanto el peso corporal como el estado nutricional en pacientes malnutridos o con riesgo de malnutrición; así mismo, acrecienta la fuerza muscular, regulariza el perfil metabólico del músculo durante la realimentación, normaliza el IMC y la masa libre de grasa en esta población vulnerable; lo que pone de manifiesto la importancia que tiene la detección precoz y la posibilidad de beneficiarse con este tipo de tratamientos (Rodríguez, Hernández, Herrera, Barbosa, y Hernández, 2005).

En la actualidad se maneja una amplia variedad de información sobre salud, la incidencia de programas que pueden ser fuente de mejoras en la salud y de aquellos que ponen en práctica tales programas saludables que dan la oportunidad de mejorar la salud mental y física de la población. Existen evidencias de un incremento en los factores y conductas de riesgo durante la adultez. Así autores como MacLeod y Brownlie (2014) mencionan que "...uno de los principales factores de riesgo en esta etapa es la exposición a niveles prolongados de estrés, de recurrir al uso de drogas y alcohol, de enfermedades físicas (problemas gastrointestinales, cardiovasculares, etc)...". Asimismo, el experto César Domínguez Kouri, del Centro Nacional de Alimentación y Nutrición (CENAN) del Ministerio de Salud (MINSA), considera que

factores además de los ya mencionados, como el incremento en el consumo de azúcar, son determinantes para evidenciar un estado malnutrido.

Frente a este hecho, la OMS aconseja realizar treinta minutos de actividad física al día e ingerir como máximo, veinticinco gramos de azúcar (aproximadamente seis cucharaditas) para prevenir la aparición de enfermedades.

Penosamente, estas indicaciones son desatendidas por la mayoría de peruanos, sean niños, adultos y adultos mayores, habituados a consumir bebidas azucaradas, a consumir cuantiosas fracciones de comida y en estado de inactividad frente al televisor y/o computador por largos períodos de tiempo.

Los argumentos de las pesquisas son definitivos: si no obtenemos pronto un estilo de vida saludable, en menos de treinta años nuestro país poseerá uno de los más altos índices de pacientes diabéticos, hipertensos, cardíacos, entre otras patologías derivadas del sobrepeso y la obesidad.

Por lo que, Silva (2014) explica que “Con el transcurrir de los años estos hábitos van a generar un sinfín de complicaciones en el organismo” (p. 75), la malnutrición por exceso de alimentos tiene cada vez más víctimas en el Perú, y para contrarrestarla es forzoso desarrollar un gran cambio en el estilo de vida de niños, jóvenes y adultos. Es tiempo de decir adiós a la falta de actividad física, a las dietas ricas en grasas y al consumo elevado de carbohidratos...

De la misma opinión es el doctor Walter Maceda Núñez, presidente de la Asociación Peruana de Estudio de la Obesidad y Aterosclerosis (APOA), quien acepta que la genética puede hacer que un individuo tenga mayor predisposición a incrementar peso. Sin embargo, ello no es pretexto para dejarnos llevar por un régimen nutricional no balanceado, poco saludable, pobre y una vida estática sin ejercicios.

Según investigaciones de la Universidad de Oxford, las personas con obesidad moderada tienen un 50% más de riesgo de morir tempranamente que una persona de peso normal. El Lic. Oscco, nutricionista del Hospital SISOL de Mirones, sostiene que el sobrepeso y la obesidad son dificultades que afligen a todos los grupos etarios, y que desafortunadamente se está incrementando debido al consumo de comidas clasificadas como “chatarras” o rápidas. El exceso de peso puede causar un sinnúmero de problemas para la salud como la hipertensión arterial, problemas respiratorios, depresión, trastornos cardiovasculares, así como resistencia a la insulina, dislipidemias, diabetes mellitus y hasta la formación de algunos tipos de cáncer.

El sobrepeso y la obesidad son enfermedades que se pueden prevenir adoptando un estilo de vida saludable, a través de una alimentación equilibrada, mayor consumo de frutas y verduras, aumento de la actividad física, y evitando las “comidas chatarras”, el consumo de alcohol y tabaco. Otros componentes desencadenantes son desbalances hormonales (endocrinos), trastornos nerviosos, alteraciones metabólicas, ansiedad, genética, entre otros (Valenzuela, 2013).

La investigación “Diabetes Mellitus en el Perú: hacia dónde vamos” realizada en el Perú el año 2015 concluye lo siguiente: El mañana no es muy halagador para nuestro país, porque con la mitad de la población adulta y la cuarta parte de la población infantil en sobrepeso y obesidad, un millón de personas actualmente con diabetes y los más de 2 millones de pre-diabéticos; continuaran aumentando, ya que la conducción de ésta epidemia del siglo XXI, pasa por la detección y tratamiento anticipado de las personas en alto riesgo para tener diabetes. Estos grupos como lo son las personas con sobrepeso y obesidad, historial familiar de diabetes, hipertensión, dislipidemia y mujeres con diabetes gestacional, deberían ser tratados por un

programa de prevención especialmente en el nivel primario, condición que actualmente no se da en nuestro sistema público de salud (Seclen, 2015).

Entre los 25 y los 55 años de edad se aprecia un incremento de peso, que en numerosos casos involucra desplazamiento de la composición corporal, con una disminución de la masa corporal magra y un aglutinamiento de reservas de grasa.

En esta etapa, la alimentación está ligada a diversos factores:

Situación social de cada individuo

Composición familiar

Tipo de trabajo y responsabilidades

Factores ambientales

Medios de información

Religión e ideologías alimentarias (vegetariano, vegano etc.)

Estado de ánimo

Relación salud – enfermedad

En los inicios de la adultez, la nutrición libra un papel fundamental en la instauración de los modelos de conducta alimentaria. Ésta práctica adecuada o no, se establecen desde la niñez y se fortifican en la adolescencia. Además el aspecto educacional es esencial para afrontar los problemas de salud y debe iniciarse por los proveedores del mismo para que puedan realizar con eficacia el cuidado y la educación de la población adulta y lograr una longevidad satisfactoria (Camero, Curbelo, Martínez, Novales, y Trasanco, 2008).

Convencionalmente, la estimación del estado nutricional demanda la elaboración de una historia clínica, evaluación de la ingesta dietética, medidas antropométricas y parámetros bioquímicos, no obstante, no todos los adultos que necesitan atención y control van a ser supeditados a un conjunto de pruebas

antropométricas, alimentarias y de laboratorio, ya que una evaluación nutricional minuciosa conlleva mucho tiempo y es costosa (Rodríguez et al., 2005).

Lima es la ciudad capital de la república del Perú, conformando una extensa y populosa área urbana conocida como Lima Metropolitana, contiene a casi la tercera parte de la población nacional (29.5%) (Municipalidad Metropolitana de Lima, 2011), y puede verse afectada por el estilo de vida poco o nada saludable; un programa alimentario apoyado en fundamentos nutricionales, vinculado con un programa de ejercicio regular y monitoreado, ayudará a la población en especial a los adultos a alcanzar y conservar una buena salud (Henriquez, Toscano, Herteleer, De-Maesschalck, y Sánchez, 2008).

Por lo que el programa “AdultoSano” que fue ejecutado en el distrito de San Luís, uno de los 43 que conforman la provincia de Lima, que limita con diferentes distritos populosos como el distrito de El Agustino, por el sur con el distrito de San Borja, por el este con el distrito de Ate Vitarte y por el oeste con el Distrito de La Victoria (Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI), 2014); consideramos que es el idóneo para comenzar la aplicación de este programa en este distrito.

La población adulta y adulto mayor en el distrito de San Luís se ha incrementado en los últimos años, donde el 60.7 % son adultos y el 13.9 % son adultos mayores. (Encuesta Demográfica y de Salud Familiar (ENDES), 2012). Por consiguiente, es necesario enfocarse en mejorar la calidad de vida de estos grupos etarios y/o vigilar su salud para ayudarlos a tener una vejez tranquila y con rasgos saludables, a su vez también, reportará beneficios socioeconómicos tanto a sus familias como al Estado. Este distrito cuenta con 2 comedores: el comedor popular autogestionado “Corazón de Jesús” ubicado en Jr. Jorge Chávez N° 141 – 2^{do} piso y el comedor “Frank Mantock” ubicado en Psj. Marcona N° 116 Yerbateros. Ambos comedores tienen responsables y

beneficiarios que se encargan de la administración, atención al público, recepción de los insumos y la elaboración de los platos para el menú del día.

El programa “AdultoSano” se encargó de evaluar mediante antropometría, impedancia y análisis bioquímico; monitoreó los parámetros evaluados, concientizó a la población, brindó tratamiento nutricional y puso de manifiesto que el estilo de vida y los hábitos alimentarios condicionan la salud en el futuro.

Antecedentes de la investigación

Antecedentes internacionales

López, realizó un ensayo clínico no aleatorizado, mediante encuesta de recordatorio de 24 horas y frecuencia de consumo, en México el año 2009 *“Impacto de la educación nutricional sobre alteraciones metabólicas en niños y adolescentes con obesidad”*. se concluyó que la asesoría dirigida a la modificación de hábitos de alimentación es eficaz en la disminución del peso corporal y la mejora del perfil de lípidos de niños y adolescentes con obesidad (López et al., 2009).

El mismo año, en España se publicó un artículo titulado *“Valoración de los efectos de un programa de educación nutricional sobre los datos antropométricos y bioquímicos de los niños de los centros de acogida del Principado de Asturias”* realizado por Villazón, Díaz y Menéndes, estudiaron los menús de 11 centros de acogida, así como los datos antropométricos y los valores de lípidos de los 319 niños allí residentes. Se realizó un programa de educación nutricional y se valoraron sus efectos al año de la intervención; los niños presentaban inicialmente valores de talla, peso e índice de masa corporal (IMC) similares a los utilizados como referencia, con medidas de pliegue tricípital (PT) inferiores y subescapular (PS) y circunferencia muscular del brazo (CMB) superiores. Las concentraciones de colesterol (CT) y

colesterol unido a lipoproteínas de alta densidad (cHDL) eran menores que en la mayoría de los estudios realizados en España. Tras la intervención, se mejoraron las dietas, disminuyendo la frecuencia de alimentos ricos en grasa saturada y colesterol. Se incrementaron la talla, el peso, IMC y la CMB, con disminución del PT y PS. Los valores de CT aumentaron y los de cHDL no se modificaron. Como conclusión se obtuvo que el programa de educación nutricional fue efectivo para modificar las dietas, pero no para corregir los datos antropométricos o las concentraciones de lípidos que se podían considerar inadecuados (Villazón, Díaz, y Menéndez, 2012).

En el mismo país el año 2014 se publicó el estudio *“Efectos de una dieta hipocalórica y de un programa de ejercicio físico de corta duración en el perfil lipídico y en la composición corporal de mujeres menopáusicas con sobrepeso”* realizado por Rojano y Vargas, donde se expuso que “la combinación de un programa de ejercicio físico aeróbico y de fuerza de 6 semanas de duración, y una dieta hipocalórica en mujeres menopáusicas con sobrepeso, provoca mejoras significativas en la composición corporal y una tendencia hacia la mejora del perfil lipídico”, lo que puede influir positivamente en la calidad de vida (Rojano y Vargas, 2014).

Seguidamente, también el año 2014 en la ciudad de Granada en España, Rocha et al, realizaron la investigación titulada *“Efectos de los programas de intervención enfocados al tratamiento del sobrepeso/obesidad infantil y adolescente”* con el objetivo de realizar una revisión sistemática de la efectividad de los programas de intervención basados en actividad física (AF) y control dietético sobre el sobrepeso y/u obesidad en población infantil y adolescente. Del total de 1.696 estudios encontrados inicialmente, se incluyeron 28 artículos que describieron 23 programas de AF y orientación alimentaria destinados a niños y adolescentes con sobrepeso/obesidad; de los cuales diecisiete programas fueron dirigidos a niños y

adolescentes y 6 fueron diseñados específicamente para adolescentes. En 10 de los estudios, la condición física (CF) fue adicionalmente valorada. Los resultados parecen señalar que la AF asociada con orientación nutricional produce efectos positivos en la reducción del peso e índice de masa corporal (IMC). Resaltamos la necesidad de diseñar programas específicos para adolescentes, así como valorar objetivamente la eficacia de dichos programas a largo plazo en poblaciones de niños y adolescentes con sobrepeso/obesidad (Rocha, Martín, Carbonell, Aparicio, y Delgado, 2014).

De igual manera durante el mismo año y en el mismo país, se publicó el trabajo de investigación intitulado “*Programas de actividad física para reducir sobrepeso y obesidad en niños y adolescentes*”, que se trata de una Revisión sistemática de los resultados de programas de actividad física para reducir el sobrepeso y la obesidad publicados en artículos científicos. Se identificaron 85 artículos a través de la búsqueda automatizada en las bases de datos PUBMED y Google Scholar; se llevó a cabo entre los meses de octubre de 2013 y marzo de 2014. Para seleccionar los artículos fue preciso considerar la utilidad y la relevancia del tema estudiado y la credibilidad o experiencia de los autores en la temática. Se tuvo en cuenta la validez interna y externa de cada uno de los artículos revisados y se identificó la efectividad de la actividad física para reducir el sobrepeso y la obesidad de niños y adolescentes. El programa de actividad física más efectivo es el que combina ejercicios aeróbicos y anaeróbicos. Existe consenso en acumular más de 180 minutos a la semana dedicados a estos fines, con 3 sesiones de 60 minutos cada una. Coinciden los autores en que, cuando se combina una dieta controlada por una adecuada distribución de las comidas y con la práctica de actividad física, se potencian mutuamente, con lo que se obtiene un mejor resultado (Aguilar et al., 2014).

Asimismo, en Ecuador se publicó otra investigación realizada por Carrera, Bolívar, Ramírez e Isabel (2014) *“Impacto de la intervención dietética en el estado nutricional del personal de los hospitales Aida Leon de Rodriguez Lara y San Sebastián provincia de Azuay”*. Se trata de un estudio descriptivo con un componente de Intervención – Acción. El universo de estudio estuvo integrado por el personal que labora en los Hospitales “Aida León de Rodríguez Lara” del cantón Girón y “San Sebastián” del Cantón Sigsig. Se utilizó como instrumento una encuesta previamente validada por los autores y la frecuencia de consumo que se aplicó al inicio de la investigación y al finalizar la misma para medir el impacto. Además, se realizó la toma de medidas antropométricas y la determinación de niveles bioquímicos en sangre al inicio y al final del estudio. Los datos obtenidos fueron analizados mediante el programa informático SPSS Statistics 20 y Microsoft Excel. La intervención que se realizó con Dieta Normal permitió que el 47% del personal mantenga su estado nutricional normal. La intervención con Dieta Hipocalórica logró una reducción promedio de 1,5 kilogramos en 37% del personal. A pesar del descenso, el estado nutricional de sobrepeso y obesidad se mantiene. Finalmente, la intervención con dieta para dislipidemias logró que el 20% del personal reduzca sus niveles de colesterol y triglicéridos en sangre, sin embargo, únicamente 2 personas alcanzaron los niveles óptimos. Se concluyó que la intervención nutricional a tiempo favorece la pronta recuperación del paciente y aminora la estancia hospitalaria (Carrera y Ramirez, 2014).

El año 2015 en el mismo país se publicó otra investigación *“Estado nutricional e intervención dietética al personal administrativo de la corporación eléctrica del Ecuador (CELEC EP) unidad de negocio Hidropaute julio 2014 - enero 2015”*. Los autores Vintimilla y Moscoso realizaron un estudio cuasi experimental no

controlado en el período de julio 2014 a enero del 2015, conformado por 58 personas entre 20 y 64 años. Se tomó peso y talla de cada individuo al inicio, durante y al final del estudio para clasificar el estado nutricional de acuerdo a los parámetros impuestos por la OMS, y se efectuaron encuestas de consumo alimentario en varias etapas, para determinar las preferencias y hábitos alimentarios individuales. Sobre la base de los resultados del estudio se elaboró una propuesta nutricional saludable de acuerdo a las necesidades de la población. Y se promovió el ejercicio físico como complemento a la dieta, en actividades de bailoterapia, fútbol y básquet tres veces por semana en las instalaciones de la empresa. El porcentaje de peso normal inicialmente fue del 51,7% y después del tratamiento aumento hasta 65,5%; el sobrepeso en la etapa inicial fue del 33,3% y después de la intervención disminuyó al 24%; la obesidad grado 1 pasó del 11,6% al 10,5%, y finalmente la obesidad grado 2 del 1,7% bajo al 0%, demostrando así la efectividad del tratamiento. Se concluyó que la suma de la intervención dietética y la actividad física brindan resultados favorables en cuanto al peso y los hábitos alimentarios (Vintimilla y Moscoso, 2015).

El año 2015 en España los investigadores Gorostegi, Labayen, Pérez, Illera y Maldonado publicaron un artículo de investigación titulado *“Efectos de diferentes tipos de ejercicio físico aeróbico con intervención nutricional en la tensión arterial, masa y composición corporal y condición cardiorrespiratoria en personas con sobrepeso e hipertensión primaria”*. Los autores tomaron mediciones de masa y composición corporal, presión arterial (PA) y prueba pico ergoespiométrica a 31 participantes (56 ± 9 años) antes y después de 16 semanas de intervención. Tanto un tratamiento único con dieta hipocalórica como combinado con ejercicio físico (EF) aeróbico consiguen reducir la masa y grasa corporal y PA en reposo en pacientes con hipertensión y sobrepeso. Sin embargo, solamente el tratamiento combinado (dieta +

EF) consigue mejoras añadidas en la condición cardiorrespiratoria, lo que se asocia a una reducción del riesgo de enfermedad cardiovascular. El protocolo de EF aeróbico de alta intensidad y bajo volumen podría resultar más efectivo con incrementos superiores de las variables cardiorrespiratorias, concluyendo que "menos" puede ser "más" (Gorostegi et al, 2015).

Posteriormente, se publicó otra investigación realizada en España por Martínez y Ramírez “*Intervención de educación para la salud en enfermedades cardiovasculares en el Centro Penitenciario de Soria*”. La intervención consistió en entrevista individual con valoración antropométrica, revisión de historias clínicas y tres sesiones grupales, con contenido teórico-práctico sobre las enfermedades citadas, así como recomendaciones dietéticas, dieta mediterránea y ejercicio físico. La muestra fue de 33 internos, se valoraron los conocimientos adquiridos mediante encuesta elaborada para tal fin. Se concluyó que la instrucción en salud y una dieta adecuada fortalecen los parámetros antropométricos y bioquímicos de los pacientes. Además supone una herramienta adicional para el equipo sanitario que puede ser extrapolable a otras poblaciones (Martínez y Ramírez, 2016).

Cabe mencionar que el mismo año, se efectuó un estudio caso – control publicado en España, la “*Evaluación del efecto de una intervención en el estado nutricional de pacientes hospitalizados*”. El estudio fue cuasiexperimental formado por 2 grupos de pacientes (N=581): un grupo de intervención (n=303), en el que las enfermeras responsables recibieron formación específica en metodología de cuidados y otro de control (n=278), en el que las enfermeras siguieron su dinámica habitual. Cada grupo estaba compuesto por 2 unidades de cuidados con pacientes tanto de especialidades médicas como quirúrgicas. De los 581 pacientes estudiados, el 49,4% eran mujeres y el 50,6% hombres, con una edad media de 68,29. El estudio concluyó

que los pacientes que ingresaron al programa nutricional presentaron menor alteración antropométrica y menor estancia hospitalaria que los integrantes del grupo control (Montoya, Ortí, Ferrer, Baena, y Montejano, 2016).

Consecuentemente el 2017 en Chile se publicó la investigación titulada *“Efecto del tiempo e institucionalización en variables antropométricas apendiculares, en un grupo de adultos mayores independientes y dependientes”*. Los autores Yáñez, León y Medina realizaron un estudio exploratorio con diseño observacional analítico y temporalidad longitudinal prospectiva. El diseño se basa en la observación de variables antropométricas durante 5 semanas, su muestra estuvo conformada por 17 adultos mayores (AM) que se dividieron en 2 grupos: AM independiente (7 sujetos) y AM dependiente (10 sujetos). Se registraron las variables de circunferencia de brazo (CB); circunferencia de pantorrilla (CP); pliegue de brazo (PB); pliegue de pantorrilla (PP); área muscular de brazo corregida (AMBc) y área muscular de pierna (AMP). Los autores concluyeron que el efecto de 5 semanas de tratamiento produce cambios estadísticamente significativos en las variables de CB, CP, AMBc y AMP, no así en PB y PP (Yáñez, León, & Medina, 2016).

Antecedentes nacionales

En Perú, Lanata publicó la investigación *“El problema del sobrepeso y la obesidad en el Perú: la urgencia de una política de salud pública para controlarla”*. El autor realiza una descripción de las características negativas que afrontan las personas con sobrepeso y obesidad. Así mismo se direccionan las políticas para tratar de combatir este mal que va en aumento. Se resolvió que una alimentación balanceada y un estilo de vida saludable constituyen los pilares para combatir el sobrepeso y la obesidad en el Perú (Lanata, 2012).

Finalmente, el año 2014, Gonzalo publicó una investigación de tipo cuantitativa, descriptiva realizada en el Perú “*Determinantes de la salud en mujeres adultas maduras obesas, de un sector de Chimbote*”. La muestra estuvo constituida por 80 mujeres adultas, maduras y obesas a quienes se aplicó un cuestionario, sobre las determinantes de la salud utilizando la técnica de la entrevista personal. Se concluyó que las mujeres maduras obesas mantienen un elevado consumo de pan, cereales, fideos, frutas de alto índice glicémico, alimentos que no favorece la salud nutricional. Por otro lado encontró que este mismo grupo no realizaba actividad física con regularidad (Gonzalo, 2014).

Formulación del Problema

Problema general

¿Cuál es la efectividad del programa “AdultoSano” en el estado nutricional de los beneficiarios de comedores del distrito de San Luís, durante el año 2017?

Problemas específicos

¿Cuál es el estado nutricional de los beneficiarios de los comedores de San Luís antes de la aplicación del programa?

¿Cuál es la efectividad del programa “AdultoSano” en el estado nutricional definido por antropometría?

¿Cuál es la efectividad del programa “AdultoSano” en el estado nutricional definido por pruebas bioquímicas?

¿Cuál es la efectividad del programa “AdultoSano” en el estado nutricional definido por bioimpedancia?

Objetivos de la investigación

Objetivo general

Determinar la efectividad del programa “AdultoSano” en el estado nutricional de los beneficiarios de los comedores de San Luís - Lima, 2017

Objetivos específicos

Describir el estado nutricional de los beneficiarios de los comedores del distrito de San Luís

Determinar la efectividad del programa “AdultoSano” en el estado nutricional definido por antropometría

Conocer la efectividad del programa “AdultoSano” en el estado nutricional definido por pruebas bioquímicas

Establecer la efectividad del programa “AdultoSano” en el estado nutricional definido por bioimpedancia

Hipótesis

Hipótesis general

El programa “AdultoSano” tiene efectividad en el estado nutricional de los beneficiarios de comedores de San Luís, Lima, 2017

Hipótesis específicas

El programa “AdultoSano” tiene efectividad en el estado nutricional definido por antropometría

El programa “AdultoSano” tiene efectividad en el estado nutricional definido por pruebas bioquímicas

El programa “AdultoSano” tiene efectividad en el estado nutricional definido por bioimpedancia

Justificación

El presente trabajo tuvo como motivación dar a conocer la efectividad del programa “AdultoSano”, programa que está dirigido a adultos y adultos mayores. Así como estudiar el efecto directo de realizar una dieta balanceada y un régimen de ejercicios en el distrito de San Luís.

Esta investigación fue importante para los siguientes sectores:

El Estado Peruano, porque demanda menos gasto por salud, invierte menos en los servicios de hospitalización y de medicación. Asimismo, contempla la posibilidad de mejorar el estilo de vida y evitar los síntomas catastróficos de las enfermedades que derivan del sobrepeso y la obesidad.

La comunidad médica. A los médicos les es de gran utilidad nuestros controles, monitoreo y orientación ya que tienen pacientes concientizados, conocedores de su problema y listos para aceptar el tratamiento.

Al distrito de San Luís, porque la incidencia de sobrepeso y obesidad, así como las enfermedades que derivan de estos, se ven disminuidas.

A los comedores de San Luís, porque al finalizar el programa resultaron con mejor salud y además tienen los conocimientos teórico - prácticos para orientar y brindar consejería a los beneficiarios y poder variar los menús.

La comunidad científica, porque tienen entre su repertorio una investigación significativa de evaluación de un programa de nutrición y salud para ser utilizada como antecedente para posteriores investigaciones.

Para el investigador, esto supone una gran experiencia y un escalón más en su carrera como investigador.

La Universidad Peruana Unión se benefició con una investigación que nació de la unidad de posgrado y que mide la efectividad de un programa de nutrición y salud por el bien de la población adulta en el Distrito de San Luís.

Para la población, en lo que refiere al control de su enfermedad, a prevenir las complicaciones, el deterioro y la evolución tórpida de otras enfermedades, podemos contar con la ayuda e incluso alianza terapéutica de la familia, principalmente controlando alguno de los hábitos dañinos.

Viabilidad

Este estudio fue viable porque conto con los recursos experimentales, operativos, técnicos, teóricos y económicos para la investigación.

Fue factible por cuanto no atentó contra la salud o la integridad de los beneficiarios, además se solicitó la colaboración de los participantes mediante un consentimiento informado.

El investigador mantiene una buena relación con los dirigentes de los comedores del distrito de San Luís, habiendo coordinado con ellos y estando ellos satisfechos con la aplicación de este programa para beneficio de su salud.

Delimitaciones

El programa “AdultoSano” va dirigido a los adultos y adultos mayores y se ejecutó en el distrito de San Luís que pertenece a Lima Metropolitana. Se realizó una comparación del estado nutricional al iniciar y al finalizar (6 meses después de iniciado el programa).

Para fines de poder medir la efectividad, se necesitó contar con personas que fueran constantes en su asistencia al comedor, por tal motivo se evaluó a los beneficiarios de los comedores.

Limitaciones

Una limitación la constituyó el tamaño de la muestra y la no aleatorización de la misma, lo que no permitió extrapolar los resultados obtenidos.

El período de tiempo de recolección de la información comprendió 6 meses a partir de julio de 2017, esto conllevó posibles dificultades para realizar el monitoreo de los beneficiarios además de un riesgo a reducir el tamaño de la muestra.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

Marco bíblico filosófico

La Biblia no es una guía de medicina, tampoco instaure pautas para todas las facetas de la vida. Sin embargo, sí muestra cómo ve Dios el cuidado de la salud, y que practicar sus consejos nos ayuda a vivir mejor.

Muchos pasajes bíblicos nos muestran lo que Dios aconseja respecto al cuidado de la salud. Por ejemplo, nos orienta a cuidar nuestra salud evitando los excesos respecto a nuestra alimentación, “No llegues a estar entre los que beben vino en exceso, entre los que son comedores glotones de carne” - Proverbios 23:20 (JW, 1950). En la antigüedad, Dios le dio leyes al pueblo de Israel, leyes que incluían medidas para controlar, y en algunos casos prevenir las enfermedades. Éstas también contemplaba normas de seguridad concretas para evitar accidentes - Deuteronomio 22:8 (JW, 1950). Es evidente que la Biblia nos orienta a cuidar nuestro cuerpo y a incluir medidas razonables en nuestra vida con el fin de proteger nuestra salud.

Muchas personas piensan que las enfermedades se deben un fallo en el transcurso de la evolución humana. Otras en cambio que son ocasionadas por fuerzas ocultas, como los espíritus malvados o demonios.

La Biblia nos dice que nos enfermamos como resultado de la rebeldía de nuestros primeros padres contra Dios - Romanos 5:12 (JW, 1950). Antes de desobedecer, Adán y Eva gozaban de salud perfecta. Pero eran conscientes de que al

apartarse de Dios, quien los cuidaba con tanta ternura, ciertamente morirían - Génesis 2:16, 17 (JW, 1950). A pesar de ello, resolvieron romper su amistad con Dios y desperdiciaron la perfección, el cual hecho conlleva a que Adán y Eva nos heredaran su imperfección y por ello, a pesar de todos los esfuerzos por alejar las enfermedades, la humanidad sigue enfermando.

Las escrituras muestran que, debido a la insubordinación de nuestros primeros padres, todos precisamos armonizar con Dios, reconciliarnos con él, esta meta la podemos alcanzar obedeciendo sus sabios principios. Si lo hacemos, gozaremos de salud perfecta cuando la tierra sea transformada en un paraíso - Isaías 33:24 (JW, 1950). Dios nos da su palabra de que eliminara el dolor, las enfermedades y la muerte no será más - Revelación [Apocalipsis] 21:3, 4 (JW, 1950).

Antiguamente, Dios consintió que sus siervos recibieran cuidados médicos. Génesis 38:28 - Colosenses 4:14 (JW, 1950). En la Biblia no hay nada que indique que estuviera en contra de las plantas medicinales, los ungüentos, las dietas u otros tratamientos. Ciertamente, Jesús reconoció que “las personas en salud no necesitan médico, pero los enfermizos sí” - Mateo 9:12 (JW, 1950).

La Biblia también nos aconseja a ayudar desinteresadamente a nuestro prójimo, por ejemplo con campañas o programas de salud, porque esto es de mucho agrado a los ojos de Dios, “Además, no olviden el hacer bien y el compartir cosas con otros, porque dichos sacrificios le son de mucho agrado a Dios” - Hebreos 13:16 (JW, 1950).

No obstante, la Biblia no consiente la búsqueda de la salud a cualquier costo, esto es por ejemplo, que no aprueba la sanación por fe ni tampoco las relacionadas con prácticas espiritistas - Gálatas 5:19-21 (JW, 1950). Lo más acertado que uno

puede hacer cuando se enferma es conseguir atención médica lo antes posible, evitando las practicas que no van acorde con lo que enseña la Biblia.

Marco histórico

Los antropólogos introdujeron la antropometría a finales del siglo XIX. Esta disciplina manipula sencillos instrumentos de medición cuantificada. Durante ese período; Rodríguez, Sarría Chueca, Fleta, Moreno, Bueno (1998) citando a Richer (1890) mencionan que fue el primero en reconocer el potencial de los métodos antropométricos para definir el estado nutricional y empleó el grosor de los pliegues cutáneos como índice para determinar exceso de peso. Los estudios actuales relacionados a la antropología y la nutrición se iniciaron con Matiegka en 1921 durante de la Primera Guerra Mundial. Su inclinación en la eficiencia física de los soldados lo llevó a promover métodos antropométricos, para subdividir al cuerpo humano en músculo, grasa y hueso (López, 2009).

Los primeros trabajos relativos a la adaptación de impedancia datan, como la mayoría de los trabajos teóricos de los años 1950-1960. Desde entonces, varias han sido las vías de investigación que se han abierto, y que han dado lugar a su vez a un sinnúmero de soluciones para resolver el problema en cuestión. Actualmente, no es posible sacar conclusiones acerca de la eficacia o exactitud de uno u otro método que permita determinar cuál es el mejor o el más adecuado (Santa Cruz, 2010).

La bioquímica es una ciencia que estudia la composición química de los seres vivos, principalmente las proteínas, carbohidratos, lípidos y ácidos nucleicos, también de otras pequeñas moléculas existentes en las células y las reacciones químicas que sufren estos compuestos que les permiten abastecerse de energía y formar biomoléculas propias. Para fines de la investigación, nos servirá para determinar si las

concentraciones de colesterol, glucosa y hemoglobina son normales para cada beneficiario evaluado comparándolo con el estándar para su edad y género.

Fundamento teórico de las variables

La palabra adulto hace referencia a un organismo con una edad tal que ha alcanzado su pleno desarrollo orgánico, incluyendo la capacidad de reproducirse. En el contexto humano el término tiene otras connotaciones asociadas a aspectos sociales y legales. La adultez puede ser definida en términos fisiológicos, psicológicos, legales, de carácter personal o de posición social. La adultez en homo sapiens se divide en adultez temprana, que va de los 18-30 años, adultez media, de los 30-65 años y la adultez tardía, de 65 años a más (Crain, 2011).

Según la OMS, las personas de 60 a 74 años son consideradas de edad avanzada; de 75 a 90 viejas o ancianas, y las que sobrepasan los 90 se les denomina grandes viejos o grandes longevos. A todo individuo mayor de 60 años se le llamará de forma indistinta persona de la tercera edad (OMS, 2015).

El estado nutricional de los adultos en el Perú, ha cambiado en los últimos años. El sobrepeso en el adulto joven era 32,4% para el año 2014 mientras que la obesidad ascendía a 12,6%. De la misma manera, los adultos con sobrepeso representaban el 46,1% para el año 2014 mientras que la obesidad era de 23,8%. Finalmente, el adulto mayor no escapa a esta tendencia, pues el 21,8% tenía sobrepeso para el año 2014, mientras que el 11,3% tenía obesidad (Centro Nacional de Alimentación y Nutrición (CENAN), 2014).

El Estado Peruano desarrolla estrategias y programas dirigidos a reducir los niveles de desnutrición, anemia y obesidad en la población en general:

La Estrategia Sanitaria "Alimentación y Nutrición Saludable" es una de las 10 estrategias del MINSA que compone intervenciones y acciones dirigidas a la reducción de la morbilidad y mortalidad materna e infantil así como a la reducción de las deficiencias nutricionales, debiendo generar las asociaciones necesarias para obtener los resultados esperados según R.M. N° 701-2004/MINSA, debe coordinar, supervisar y monitorizar las diversas actividades relacionadas a la alimentación y nutrición que ejecutan los establecimientos de salud. Su objetivo general es mejorar el estado nutricional de la población peruana a través de acciones integradas de salud y nutrición, priorizando los grupos vulnerables, en pobreza extrema y exclusión. Su perspectiva es promover una adecuada nutrición para reducir principalmente la desnutrición crónica infantil, la desnutrición materna y la obesidad, mediante educación en nutrición a los prestadores de salud, agentes comunitarios y comunidad en general (MINSA, 2017).

La Estrategia Nacional de Desarrollo e Inclusión Social se enmarca en el Sistema Nacional de Desarrollo e Inclusión Social, sistema responsable de asegurar el cumplimiento de las políticas públicas que alinean la intervención del Estado destinadas a reducir la pobreza, la desigualdad, la vulnerabilidad y los riesgos sociales (FAO y OPS, 2017).

El Ministerio de Desarrollo e Inclusión Social (MIDIS) ha elaborado la Estrategia Nacional de Desarrollo e Inclusión Social "Incluir para Crecer", como un instrumento de gestión que sirve de documento marco para organizar las intervenciones que vienen desarrollando los actores del sistema en torno a resultados y metas comunes (FAO y OPS, 2017).

La Estrategia parte del enfoque del ciclo de vida, su objetivo es orientar la articulación de la política de desarrollo e inclusión social en el marco de la gestión por

resultados, las fases e instrumentos de ciclo de gestión de la política pública, planificación y programación; así como la ejecución, seguimiento y evaluación, sobre la base de las iniciativas que cada sector (gobierno regional y gobierno local) se encuentra trabajando. A través de la división en estos ejes estratégicos, es posible abordar, con distintos programas correspondientes a un eje específico, así se relacionan los ejes de “Nutrición Infantil”; “Desarrollo Infantil Temprano” y “Desarrollo de Niñez y Adolescencia” con los programas “Cuna Más”; “Qali Warma” y “Juntos”, y los ejes “Inclusión Económica” y “Protección del Adulto Mayor”, con los programas “FONCODES (Fondo de Cooperación para el Desarrollo Social)” y “Pensión 65” (FAO y OPS, 2017).

El Programa Nacional de Alimentación Escolar (Qali Warma), implementado el año 2012 por el Ministerio de Desarrollo e Inclusión Social, tiene como propósito brindar un servicio alimentario de calidad, conforme a los hábitos de consumo local, cogestionado con la comunidad, sostenible y saludable, para niños y niñas de inicial y primaria de las escuelas públicas de todo el país, y de secundaria en las comunidades nativas de la Amazonía peruana. Para el 2017 el Programa tuvo como meta brindar alimentación a más de 3.7 millones de niños y niñas de educación inicial y primaria de las escuelas públicas de todo el país, y de secundaria de las comunidades nativas de los pueblos amazónicos.

El Programa Nacional de apoyo directo a los más pobres tiene como objetivo, ayudar a la reducción de la pobreza y a romper la transmisión intergeneracional de la pobreza extrema, mediante la entrega de incentivos para el acceso y uso de servicios de salud, nutrición y educación; bajo un enfoque de reposición de sus derechos básicos, con la participación organizada y la vigilancia de los actores sociales de la comunidad.

Dicho incentivo está condicionado al cumplimiento de compromisos adquiridos, los

cuales intentan promover y garantizar el acceso y participación de los hogares en extrema pobreza con niños menores de 19 años y gestantes, en las áreas de salud, nutrición, educación e identidad; fomentando de esta forma el principio de corresponsabilidad (FAO y OPS, 2017).

El Programa Nacional de Asistencia Solidaria tiene como propósito dotar de un ingreso periódico de S/. 125.00 (USD 38) que amortigüe la vulnerabilidad social a las personas adultas mayores de 65 años, que viven en condición de extrema pobreza, con el propósito de mejorar su calidad de vida. Pensión 65 se inicia implementando estrategias de corto plazo orientadas al alivio temporal de la pobreza y reducción de la vulnerabilidad, y en forma progresiva irá implementando estrategias encaminadas a la generación de oportunidades, principalmente las relacionadas con el acceso a los servicios básicos (FAO y OPS, 2017).

La Estrategia Nacional de Agricultura Familiar es un instrumento sectorial de alcance nacional que tiene por finalidad promover el rol de la agricultura familiar, por su aporte al desarrollo sostenible y la inclusión social, con el fin último de mejorar la calidad de vida de los agricultores familiares, resaltando sus propias iniciativas, experiencias y potencialidades. Se identifica como propósito general de la Estrategia, orientar y organizar la intervención integral del Estado a favor del logro de resultados en los agricultores familiares, sobre la base del uso sostenible de los recursos naturales y en el marco de los procesos de desarrollo e inclusión social a favor de la población rural (FAO y OPS, 2017).

Los primeros comedores surgieron a fines de la década de 1970. Era un período de grandes movilizaciones sociales cuando finalizaba el régimen militar (1968-1980). El sindicato de maestros (SUTEP) exigía mejoras salariales entre 1978 y 1979 y los maestros tomaron colegios en los barrios populares. Las mujeres

comenzaron a preparar ollas comunes en solidaridad con los huelguistas: "Durante semanas las escuelas se convirtieron en lugares de discusión política, en espacios de encuentro entre el barrio, la escuela y los conflictos sociales y políticos del momento".

A partir de ese momento muchas madres de familia comenzaron a participar en la organización vecinal en sus barrios y esa experiencia les sirvió para crear organizaciones femeninas para la alimentación de sus familias. "Estas experiencias colectivas propiciaron que las mujeres pasaran del aislamiento del ámbito doméstico a la participación en acciones en el ámbito público", concluyen Cecilia Blondet y Carmen Montero (Angulo, 2005).

En el mismo período, una religiosa que era a su vez enfermera de un hospital de la periferia norte, María Van del Linde, empezó a trabajar con un grupo de mujeres que recibían alimentos de la iglesia. "Yo les propuse ayudarlas con una condición: que los víveres no se distribuyeran en crudo, sino que se preparen colectivamente y que cada uno recibiera de acuerdo al número de miembros de su familia". La experiencia fue un éxito y pronto tuvo seguidores en varios barrios de la periferia al punto que en 1982 ya habían 200 comedores en Lima (Angulo, 2005).

Una particularidad de los comedores promovidos por la iglesia, y que los diferencia de los que comenzó a apoyar el Estado, es el impulso a la autoayuda y la autoprestación de servicios. Estos comedores se consideran "autogestionados", mientras los estatales se denominan "administrados" o "subvencionados", porque "se buscó fortalecer la autonomía de los pobres en su relación con el Estado y las instituciones de caridad" (Zibechi, 2007).

Con la crisis económica y el primer ajuste estructural, entre 1988 y 1989, los comedores crecieron de forma explosiva: pasaron de 1.800 a 3.000. Con el brutal ajuste económico durante el gobierno de Alberto Fujimori (1991) superaron los 5.000.

Los barrios se colmaron de ollas populares improvisadas y la demanda de alimentos en los comedores fue el doble que el año anterior. Con los años, y pese a una evidente mejoría en la situación económica del país, la cantidad de comedores se mantuvo en la cifra alcanzada durante el pico de la pobreza. Una encuesta ejecutada en el 2003 revela que en Lima Metropolitana continúan existiendo unos 5.000 comedores con unas 150 mil socias (Zibechi, 2007).

Los comedores brindan alimentan alrededor del 7% de la población de Lima, estimada en unos 7,5 millones. Pero ese medio millón de platos que reparten diariamente presume casi el 20% de la población en pobreza extrema. Hoy en día los comedores populares forman parte del Programa de Complementación Alimentaria (PCA), programa que se desarrolla bajo la dirección del MIDIS (Zibechi, 2007).

El PCA otorga un complemento alimentario a la población en situación de pobreza o pobreza extrema, así como a grupos vulnerables constituidos por niñas, niños, personas con tuberculosis (TBC), adultos mayores, personas con discapacidad en situación de riesgo moral y abandono; víctimas de violencia familiar y política.

Modalidades:

Atención a comedores. Esta modalidad mejora las condiciones de acceso a la alimentación, brindando un complemento alimentario a las personas con bajos recursos y vulnerabilidad, constituyéndose los comedores en agentes de cambio, con carácter comunitario, de desempeño dinámico y desarrollo organizacional (Ministerio de Desarrollo e Inclusión Social, 2018).

Hogares y albergues. Contribuyen a mejorar el nivel alimentario y nutricional de niños, niñas y adolescentes en riesgo moral y de salud alojados en hogares, albergues o centros de rehabilitación de menores (MIDIS, 2018).

Alimentos por trabajo. Modalidad que busca estimular, apoyar y recompensar la iniciativa de la población en la generación y ejecución de obras comunales en beneficio de sus comunidades, otorgando una ración de alimentos por la mano de obra prestada (MIDIS, 2018).

Adultos en riesgo. Esta modalidad contribuye a complementar la atención alimentaria de adultos en riesgo moral y de salud ubicados en hogares, albergues, casas refugio o servicios de atención a mujeres afectadas por violencia familiar, discapacitados u otros similares (MIDIS, 2018).

Programa de Alimentación y Nutrición al Paciente Ambulatorio y su Familia - PANTBC. Proporciona alimentos al paciente tuberculoso ambulatorio, a fin de contribuir a su recuperación y protección de la familia. Se ejecuta en coordinación con el centro de salud de la localidad (MINSa).

En la presente investigación se halló el impacto del programa “AdultoSano” en los adultos y adultos mayores, para ello se analizó la variable “Estado Nutricional”. Esta variable fue determinada por medio de tres indicadores: antropometría, bioimpedancia y valores bioquímicos (colesterol, glucosa y hemoglobina).

Estado nutricional: Es el “grado de adecuación de las características anatómicas, bioquímicas y fisiológicas del individuo, con respecto a ciertos parámetros considerados como normales que se relacionan con el consumo, utilización y excreción de nutrientes” (Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO), 2001).

Antropometría: Es la ciencia que estudia las dimensiones y algunas características físicas del cuerpo humano. “Esta ciencia permite medir longitudes, anchos, grosores, circunferencias, volúmenes, centros de gravedad y masas de diversas partes del cuerpo, las cuales tienen diversas aplicaciones” (Flores, 2008).

El índice de masa corporal (IMC) es una herramienta muy utilizada por el personal de la salud, relaciona el peso de la persona con su tamaño o estatura, de esta forma nos indica el nivel de delgadez, sobrepeso u obesidad de los niños y adultos. La fórmula para el cálculo es: $\text{Peso (kg)} / [\text{talla (m)}]^2$ (Fundación CAVENDES, 1988).

Bioimpedancia: Es un procedimiento no invasivo que facilita la identificación de posibles problemas de salud y composición corporal aproximada. “El cuerpo humano es un generador y un gran conductor de energía eléctrica. En medicina, estas señales eléctricas que nuestro cuerpo produce pueden ser medidas, analizadas y correlacionadas con determinadas manifestaciones fisiológicas o patológicas. La aplicación de una corriente eléctrica continua, de muy bajo voltaje y frecuencia, es muy selectiva en relación a los compartimentos del cuerpo por donde circula, no atraviesa las membranas celulares ni las barreras capilares y circula solo por intersticio celular” (Cruz y Herrera, 2013).

Análisis bioquímico: Los parámetros que se evalúan en una prueba bioquímica son la concentración de diversas sustancias químicas que se hallan en la sangre en el mismo instante del análisis y su hallazgo sirve para:

Ratificar un diagnóstico en un paciente con síntomas de cierta enfermedad.

Dirigir la respuesta al tratamiento de la enfermedad.

Para el diagnóstico temprano en personas que no muestran síntomas, pero que pueden tener algún factor de riesgo para distintas enfermedades

(Cruz y Herrera, 2014).

Marco Conceptual

Índice de masa corporal (IMC): Es un indicador que relaciona el peso de una persona con su estatura, de esta manera se establece un diagnóstico rápido, se aconseja no usar este índice en deportistas o fisicoculturistas (Cruz & Herrera, 2013).

Tabla N° 1. Clasificación de la valoración nutricional para adultas según IMC

IMC	Diagnóstico
≤ 18.5	Delgadez
18.5 a 24.9	Normal
25.0 a 29.9	Sobrepeso
30.0 a 34.9	Obesidad I
35.0 a 39.9	Obesidad II
≥ 40	Obesidad III

Tabla de creación propia

Tabla N° 2. Clasificación de la valoración nutricional del adulto mayor según IMC

IMC	Diagnóstico
≤ 23	Delgadez
23.1 a 27.9	Normal
28 a 31.9	Sobrepeso
≥ 32	Obesidad

Guía Clínica para Atención Primaria a las Personas Adultas Mayores. Módulo 5. Valoración Nutricional del Adulto Mayor. Washington, DC (Organización Panamericana de la Salud (OPS), 2002)

Circunferencia muscular del brazo (CMB): Se calcula midiendo el perímetro del brazo y el pliegue tricípital. Se emplea como indicador del compartimiento muscular esquelético y del compartimiento proteico-corporal. No tiene validez en estados de anasarca o edemas en los miembros superiores (Cruz y

Herrera, 2013).

La ecuación es la siguiente:

$$\text{CMB (cm)} = \text{P.B (cm)} - (0,314 \times \text{PCT (cm)})$$

Donde:

PCT es el pliegue cutáneo del tríceps

PB es el perímetro del brazo relajado no dominante

Tabla N° 3. Valores normales del CMB según género

Género	Valor Standard
Masculino	25.3 cm
Femenino	23.2 cm

Mora (2002). Soporte nutricional especial Edicion Médica

Tabla N° 4. Diagnóstico según porcentaje de adecuación del CMB

Diagnóstico	
Desnutrición Muscular leve	90-85%
Desnutrición Muscular Moderada	84-75%
Desnutrición Muscular Severa	< 75%

Mora, (2002). Soporte nutricional especial Edicion Medica.

Perímetro abdominal (PAB): El perímetro abdominal es una medida antropométrica que permite estimar la grasa concentrada en el cuerpo. “Si en una persona con exceso de peso el perímetro abdominal es menor que el valor mencionado se habla de obesidad periférica, mientras que se habla de obesidad central cuando el perímetro abdominal es mayor”. En el hombre el valor normal es hasta 102 centímetros y en la mujer hasta 88 centímetros (Cruz y Herrera, 2013).

Glucosa: La glucosa es la cantidad de azúcar que el organismo absorbe a partir de los alimentos, con el propósito de aportarle la energía necesaria para poder realizar diferentes funciones (Cruz y Herrera, 2014).

Tabla N° 5. Niveles normales de glucosa en sangre

Parámetro	Sin Diabetes (mg/dl)	Pre Diabetes	Diabetes
En ayunas y antes de las comidas	70 – 100	100 - 125	> 126
Después de comer	< 140	140 - 199	> 200

Cruz, R., y Herrera, T. (2014). Procedimientos Clínicos para la Atención Nutricional en Hospitalización de adultos. Perú: IIDENUT

Colesterol: El colesterol es un tipo de grasa que el cuerpo precisa para funcionar adecuadamente. Demasiado colesterol en la sangre puede incrementar la probabilidad de sufrir una enfermedad cardíaca, accidente cerebrovascular y otros problemas de salud (Cruz y Herrera, 2014).

Colesterol total: menos de 200 mg/dL

Hemoglobina: Es una proteína presente en los glóbulos rojos que transporta el oxígeno a los órganos, tejidos y células. A su vez transporta el dióxido de carbono de los órganos, tejidos y células a los pulmones (Goldman y Schafer, 2015).

Hombre: de 13.8 a 17.2 g/dL

Mujer: de 12.1 a 15.1 g/dL

Porcentaje de agua corporal: Sabemos que el agua tiene un papel primordial en la mayoría de los procesos corporales (la encontramos en todo el cuerpo, las células, tejidos y órganos). Evidentemente, estos valores nos son constantes, durante el día sufren modificaciones y hay diversos componentes que los pueden alterar,

como realizar actividad física, beber alcohol, comer en exceso, la menstruación, el cambio día y noche, etc. Por eso debemos tratar siempre de conservar valores constantes (Carbajal, 2013).

Mujer: 55 a 65%

Hombre: 50 a 60%

Porcentaje de grasa corporal: Si hablamos de salud, está confirmado que el exceso de grasa corporal incrementa el riesgo de padecer ciertas enfermedades como la diabetes, enfermedades cardíacas e hipertensión. “Es muy importante controlar estos niveles de grasa visceral, ya que, con el paso de los años, la grasa total del cuerpo va cambiando su distribución y, a pesar de que mantengamos unos valores generales constantes (lo que nos daría a entender que estamos iguales), la proporción de grasa visceral será mayor, con los consecuentes riesgos”. Si vigilamos esos niveles, atrasamos o evitamos la aparición de enfermedades como diabetes, hipertensión y enfermedades cardiovasculares (Carbajal, 2013).

Tabla N° 6. *Porcentaje normal de grasa para varones según impedancia*

Rango de edad varones	Niveles recomendados	Sobrepeso	Obesidad
20 - 40 años	8% - 19%	19% - 25%	Más de 25%
41 - 60 años	11% - 22%	22% - 27%	Más de 27%
61 - 80 años	13% - 25%	25% - 30%	Más de 30%

Carbajal Azcona, Á. (2013). Manual de Nutrición y Dietética

Tabla N° 7. *Porcentaje normal de grasa para mujeres según impedancia*

Rango de edad mujeres	Niveles recomendados	Sobrepeso	Obesidad
20 - 40 años	21% - 33%	33% - 39%	Más de 39%
41 - 60 años	23% - 35%	35% - 40%	Más de 40%
61 - 80 años	24% - 36%	36% - 42%	Más de 42%

Carbajal Azcona, Á. (2013). Manual de Nutrición y Dietética

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA

Tipo de Investigación

El estudio es de tipo experimental, porque se buscó medir la efectividad del programa “AdultoSano” en los socios de comedores del distrito de San Luís - Lima.

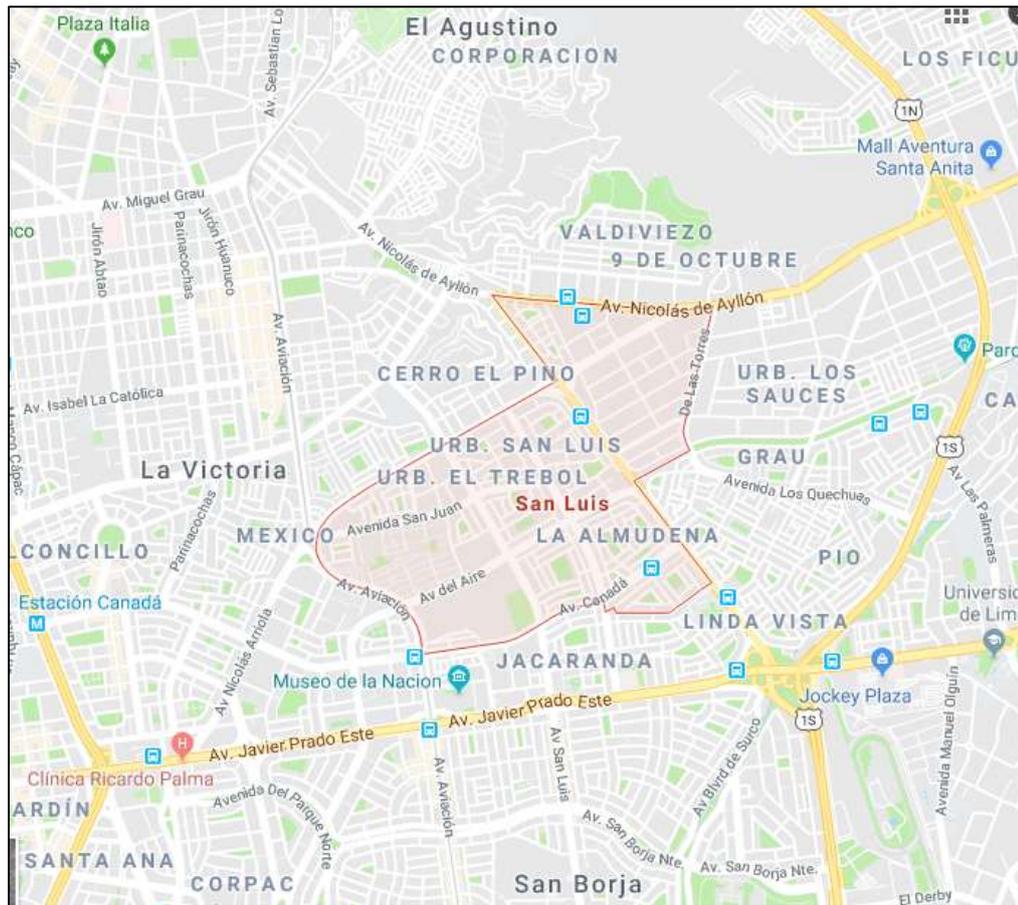
Diseño de investigación

El presente estudio es pre experimental, de corte longitudinal, alcance descriptivo y prospectivo.

Descripción del área geográfica de estudio

El estudio se llevó a cabo en el distrito de San Luís. Este distrito limita por el norte con el distrito de El Agustino, por el sur con el distrito de San Borja, por el este con el distrito de Ate Vitarte y por el oeste con el distrito de La Victoria.

Ilustración N° 1. Mapa de ubicación del Distrito de San Luís



Población y muestra

La población estuvo conformada por los 154 beneficiarios adultos y adultos mayores de los comedores del distrito de San Luís – Lima según el padrón RUBEN para el año 2017. En este sentido se realizó la diferenciación de los beneficiarios ya que algunos pertenecen al programa PCA, otros al Programa Vaso de Leche (PVL) y otros se benefician de los 2 programas al mismo tiempo. Se consideró solo a los beneficiarios de los comedores habilitados y registrados en el RUBEN, y que pertenezcan al PVL o no.

Para decidir el tipo de muestreo a realizar se consideró lo expresado por Hernández (2012), quien refiere que: “En realidad, pocas veces es posible medir a

toda la población, por lo que obtenemos o escogemos una muestra y, desde luego, se pretende que este subconjunto sea un reflejo fiel del conjunto de la población. Todas las muestras (en el enfoque cuantitativo) deben ser representativas; por tanto, el uso de los términos al azar y aleatorio sólo denota un tipo de procedimiento mecánico relacionado con la probabilidad y con la selección de elementos o unidades, pero no aclara el tipo de muestra ni el procedimiento de muestreo” ; “ la elección entre la muestra probabilística y la no probabilística se hace según el planteamiento del problema, las hipótesis, el diseño de investigación y el alcance de sus contribución” (pp. 175-177).

Tomando en cuenta lo expresado por este autor con relación al tipo de investigación planteada en este estudio (pre experimental); además por las condiciones propias del quehacer académico no se pudo realizar un método de muestreo probabilístico; como refiere Hernández para que se denomine este tipo debiera cumplir dos condiciones: “Para hacer una muestra probabilística son necesarios dos procedimientos: 1. Calcular un tamaño de muestra que sea representativo de la población. 2. Seleccionar los elementos muestrales (casos) de manera que al inicio todos tengan la misma posibilidad de ser elegidos”. Es decir, el tamaño (cuántos) realizado mediante una fórmula y la selección (quiénes) proceden a través de diferentes métodos.

Considerando, estas premisas; en la presente investigación el muestreo se realizó de forma no probabilística en donde “la elección de los elementos no depende de la probabilidad, sino de causas relacionadas con las características de la investigación o los propósitos del investigador”(Hernández et al., 2012). Sin embargo, se hizo uso de la fórmula probabilística para dar representatividad a la cantidad de la muestra, más la selección se realizó de forma no aleatoria.

Tamaño de la Muestra

La muestra fue conformada por 110 beneficiarios adultos y adultos mayores habilitados de los comedores populares del distrito de San Luís.

Selección de los elementos de la muestra

La muestra fue no probabilística por conveniencia y se calculó con la siguiente fórmula para tamaño de muestra conociendo la población.

$$n = (N z^2 p q) / [d^2 (N-1) + z^2 p q]$$

N = 154 población

z = 95% nivel de confianza

p = 50% proporción estimada de la población

q = 1 - p

d = 5% Precisión o error máximo permisible

n = 110 Tamaño de muestra

Criterios de inclusión y exclusión

Inclusión:

Beneficiarios que residan en el distrito de San Luís

Beneficiarios habilitados

Mayores de 18 años

Exclusión:

Gestantes

Consideraciones éticas

La investigación fue aprobada por el comité de ética de la Universidad Peruana Unión. Se solicitó la autorización de los responsables de la atención en los comedores, a fin de tener permiso para el acceso a las instalaciones. Los datos fueron utilizados exclusivamente para la investigación con total confidencialidad.

Los participantes fueron conscientes de la realización del estudio y de los objetivos del mismo, para lo cual se les hizo firmar un consentimiento informado donde se detalla todo lo concerniente a la investigación (Anexo N° 1)

Programa nutricional “AdultoSano”

El programa nutricional “AdultoSano” está basado en la teoría de cambio conductual y está constituido en 15 sesiones educativas sobre alimentación saludable y ejercicio físico, también de principios y técnicas de motivación conductual como es el reforzamiento de la autoeficacia, a través de sesiones sobre autoestima (Coach motivacional de alimentación saludable), toma de decisiones y afrontamiento a los conflictos de hábitos alimentarios (Álvarez, 2008).

El coaching nutricional es una especialidad del coaching que trabaja con el paciente para lograr los objetivos deseados en el proceso de una dieta.

Cuando un paciente ha comenzado a realizar una dieta según sus necesidades, un coach nutricional puede guiarlo en el camino, advirtiéndole qué es lo que lo limita, incrementando aquello que lo motiva y haciendo un seguimiento más cercano de sus cambios emocionales (Fleta y Giménez, 2015).

A veces es necesario observar las diferentes facetas de la vida para detectar si alguna de ellas imposibilita cumplir con éxito el objetivo nutricional.

El coaching nutricional tiene un enfoque en el que el paciente es el protagonista y responsable de su progreso, teniendo una mayor garantía de éxito en el proceso de dieta (Fleta y Giménez, 2015).

El programa “AdultoSano”, además de ofrecer la dieta más adecuada para el paciente, también asiste en el proceso de cambio, analizando lo que limita al paciente a seguir con la dieta y reforzando aquello que lo motiva. En la primera sesión comenzamos con 5 preguntas:

¿Le falta motivación o fuerza de voluntad para seguir la dieta?

¿Le cuesta seguir una dieta porque usted mismo se sabotea?

¿Cree no tener tiempo para ir a comprar o cocinar?

¿Siente demasiado estrés y se siente ausente en su día a día?

¿Cree que hay otros factores de su vida que pueden incidir en el éxito de su dieta?

La dieta tiene un impacto muy importante sobre nuestra salud, por lo que “somos lo que comemos”, una dieta saludable y bien planificada aumenta significativamente nuestra posibilidad de vivir una vida larga y saludable. Igualmente, los ejercicios, ya sea en período laboral o libre, va relacionado a la disminución de enfermedades y mortalidad, a mayor actividad física, menores problemas cardiovasculares. Dos componentes que si no son ejercidos en su debido momento podrían conllevar lamentables consecuencias (enfermedades no transmisibles, mayor incidencia de enfermedades cardiovasculares, diabetes, obesidad, cáncer, bajo rendimiento laboral, mayor estrés, etc.).

El objetivo del programa es reducir la prevalencia de sobrepeso y obesidad en adultos, así como el descarte de enfermedades: diabetes, anemia e hipercolesterolemia. Para tal fin, se tomaron las medidas antropométricas, bioquímicas y bioimpedancia en dos oportunidades, en una primera etapa (al iniciar el

programa), para tener los valores de base. Al finalizar el programa nutricional después de seis meses de intervención, se tomaron las medidas antropométricas finales, bioimpedancia y se tomaron las muestras de sangre (hemoglobina, glucosa y colesterol); posteriormente se tuvo un programa de clausura.

Las prácticas del ejercicio se realizaron durante la semana de lunes a viernes por espacio de 30 a 40 minutos, también para motivar la permanencia al programa se tomó en cuenta la acumulación de puntos y se brindaron estímulos no económicos.

Se contó con el apoyo de profesionales de la Municipalidad de San Luís para los talleres demostrativos de menús saludables. Las actividades más resaltantes fueron la convocatoria y la motivación para permanecer en el programa por 6 meses a través de incentivos no económicos y un programa dinámico, activo e interactivo.

Objetivos del programa

Objetivo general

Disminuir la prevalencia e incidencia de sobrepeso y obesidad en la población adulta

Objetivos específicos

Describir la prevalencia de sobrepeso y obesidad en la población adulta

Identificar la prevalencia de hipercolesterolemia en la población adulta

Identificar la prevalencia de hiperglicemia en la población adulta

Identificar la prevalencia de anemia en la población adulta

Determinar el porcentaje de grasa promedio en la población adulta

Determinar el porcentaje de agua promedio en la población adulta

Reforzar los conocimientos de los adultos respecto a su alimentación

Cambiar los hábitos de alimentación inadecuados

Desarrollar en los adultos habilidades prácticas de elaboración de menús saludables

Reforzar los conocimientos de los adultos respecto al ejercicio físico

Fomentar el cambio de actitud de los adultos frente a al ejercicio físico

Estrategias

Para alcanzar los objetivos propuestos, se utilizaron las siguientes estrategias

Educativas. Sesiones educativas y talleres prácticos sobre alimentación y ejercicio físico, utilizando una metodología participativa de instrucción para adultos. Para tal propósito se empleó la metodología ARDE (animación, reflexión, demostración y evaluación), la cual ha sido diseñada y validada por ADRA Perú en sus programas educativos para adultos durante muchos años (Soncco, Rodríguez, y Sarmiento, 2008).

Promocionales. Se realizó sesiones de ejercicios de lunes a viernes, bajo la conducción del nutricionista.

Motivacional. Se desarrollaron sesiones motivacionales de 30 minutos para mejorar la actitud de los participantes frente al programa, las cuales serán dirigidas por profesionales expertos en el tema. Por otro lado, se otorgarán incentivos no monetarios a los participantes que asistan con regularidad al programa y que logren algún cambio durante el mismo.

Comunicacional. Distribución de afiches, mosquitos, trípticos, recetarios sobre el programa y las prácticas saludables entre los participantes y sus contactos.

Esquema de sesiones educativas

Para trabajar conocimientos de alimentación saludable y ejercicio físico, todas las sesiones fueron teóricas y prácticas.

- Sesión I** : Coach motivacional de alimentación saludable.
- Sesión II** : Ejercicio físico y sus beneficios
- Sesión III** : Enfermedades no transmisibles
- Sesión IV** : Reemplazo de los huevos y derivados de la leche.
- Sesión V** : Consumo de leguminosas secas y frescas.
- Sesión VI** : Consumo de granos integrales.
- Sesión VII** : Consumo de frutos secos.
- Sesión VIII** : Consecuencias de la falta de ejercicio físico.
- Sesión IX** : Consumo de frutas y verduras.
- Sesión X** : Desayuno saludable.
- Sesión XI** : Almuerzo y cena saludable.
- Sesión XII** : La mejor compra.
- Sesión XIII** : Amigos y enemigos del hierro.
- Sesión XIV** : Alimentos ricos en calcio y sus funciones.
- Sesión XV** : Hidratación.

Para cambiar las actitudes de los beneficiarios se utilizaron vídeos motivacionales acerca de estilos de vida saludables, constante retroalimentación entre los participantes de cómo están logrando interiorizar y practicar los nuevos cambios en su hogar, compartir los testimonios positivos acerca de la alimentación saludable y los beneficios de los ejercicios físicos.

Definición y operacionalización de variables

Se buscó diferencias significativas en las dimensiones de la variable Estado nutricional de los beneficiarios de los comedores del distrito de San Luís - Lima

Variable independiente

Programa “AdultoSano”, es el conjunto de evaluaciones, monitoreo, acciones educativas y motivacionales.

Variable dependiente

Estado nutricional

Operacionalización de variables

VARIABLE	DIMENSIONES	INDICADORES	PUNTOS DE CORTE	INSTRUMENTOS							
Estado nutricional de los beneficiarios de comedores del distrito de San Luís	- Estado nutricional definido por antropometría	IMC	Delgadez: 17- 18.4 Normal: 18,5 - 24,9 Sobrepeso: 25 – 29.9 Obesidad I: 30 – 34.9 Obesidad II: 35 – 39.9	<ul style="list-style-type: none"> Ficha de recolección de datos Tallímetro Balanza 							
		CMB	Normal varón: 17.7 – 23.7 cm Normal mujer: 16.0 – 22.0 cm	<ul style="list-style-type: none"> Ficha de recolección de datos Plicómetro 							
		PAB	Normal mujer: 71 – 88 cm Normal varón: 78 – 102 cm	<ul style="list-style-type: none"> Ficha de recolección de datos Cinta métrica estandarizada 							
	- Estado nutricional definido por pruebas bioquímicas	Glucosa	Normal: 70 – 100 mg/dl	<ul style="list-style-type: none"> Ficha de recolección de datos Tubo de ensayo 							
		Colesterol	Normal: < 200 mg/dl	<ul style="list-style-type: none"> Ficha de recolección de datos Tubo de ensayo 							
			<table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 50%;">Mujeres</td> <td style="width: 50%;">Varones</td> </tr> <tr> <td>A. S: < 7</td> <td>A. S: < 8</td> </tr> <tr> <td>A. M: < 9</td> <td>A. M: < 10</td> </tr> <tr> <td>A. L: < 12.1</td> <td>A. L: < 13.8</td> </tr> <tr> <td>N: > 12.1</td> <td>N: > 13.8</td> </tr> </table>	Mujeres	Varones	A. S: < 7	A. S: < 8	A. M: < 9	A. M: < 10	A. L: < 12.1	A. L: < 13.8
Mujeres	Varones										
A. S: < 7	A. S: < 8										
A. M: < 9	A. M: < 10										
A. L: < 12.1	A. L: < 13.8										
N: > 12.1	N: > 13.8										
- Estado nutricional definido por bioimpedancia	% de Agua corporal	<ul style="list-style-type: none"> Valor normal hombres: 50 - 60% Valor normal mujeres: 55 - 65% 	<ul style="list-style-type: none"> Ficha de recolección de datos Impedanciometro 								
	% de grasa corporal	<ul style="list-style-type: none"> Valor normal hombres: 11 – 22 % Valor normal mujeres: 23 – 35 % 	<ul style="list-style-type: none"> Ficha de recolección de datos Impedanciometro 								

Instrumento de recolección de datos

Elaboración del instrumento

Para el acopio de información se utilizó una ficha antropométrica, bioquímica y de bioimpedancia (Anexo N° 2), en la cual se registraron los datos tomados de los beneficiarios de los comedores del distrito de San Luís – Lima. Para tomar las medidas antropométricas se utilizaron:

Una balanza de pie digital con pantalla LCD

Un Tallímetro de madera oficial estandarizado por el CENAN

Un Plicómetro (0 – 80 mm de alcance) de 150 gramos.

Una cinta métrica estandarizada de acero flexible con baño de cromo y 2 metros de alcance, ancho de 6 mm y 41 gramos.

Para obtener el porcentaje de agua y de grasa aproximado se utilizó un impedanciometro reglamentario de 4 contactos (2 en manos y 2 en pies)

Sistema de visualización con pantalla LCD

Capacidad de pesaje 330 lb (149.69 kg)

Precisión de lectura 0.1 kg (0.22 lb)

Cuerda retractable para la altura completa.

Para la toma de muestras de sangre y el resultado se coordinó con el policlínico Municipal BioLab, se contó con un técnico en laboratorio que tomó las muestras de sangre para posteriormente analizarlas.

Validación del instrumento

Nuestros instrumentos no se validaron, ya que son oficiales y las fichas de recolección son solo para anotar los datos obtenidos en las mediciones.

Procedimientos para la recolección de datos

Se utilizó una ficha para recolección de los datos de los beneficiarios: nombres y apellidos, DNI, género, edad y fecha de nacimiento.

Con el permiso de las autoridades responsables de cada comedor y los consentimientos firmados por los beneficiarios, se procedió a citar a los beneficiarios de cada comedor a reunirse por grupos (en total fueron 10 grupos), el primer día en su comedor, el segundo día en la Casa de la Juventud de la Municipalidad de San Luís, el tercer día en el policlínico municipal y el cuarto día también en el policlínico municipal.

Primer día:

Se tomaron las siguientes medidas antropométricas: peso, talla, cintura, pliegue cutáneo del tríceps (en el brazo no dominante) y la circunferencia del mismo brazo.

Segundo día:

Se registraron los porcentajes de grasa y de agua, para lo cual se utilizó un impedanciometro

Tercer día:

Se tomaron las muestras de sangre en el laboratorio del Policlínico Municipal BioLab a 5 grupos, para esto pudimos contar con el apoyo de un técnico certificado en laboratorio.

Cuarto día:

Se tomaron las muestras de sangre en el laboratorio del Policlínico Municipal BioLab a los grupos restantes.

Plan de tabulación y análisis de los datos

Los datos obtenidos de la toma de muestras y medidas fueron registrados en los apartados correspondientes de la ficha de registro (apartado antropométrico, apartado bioquímico, apartado para bioimpedancia), fueron tabulados en una base de datos para lo cual se utilizó el programa Microsoft Excel 2016. Para el análisis estadístico de los datos, las tablas y los gráficos se utilizó el programa estadístico SPSS 23 y Microsoft Excel 2016.

CAPITULO IV
RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Resultados descriptivos y sociodemográficos

Se registraron a un total de 110 beneficiarios hábiles de los comedores del distrito de San Luís, de los cuales 10 son varones representando el 9,1% y 100 son mujeres representando el 90,9%. El programa estuvo dirigido para ambos géneros; sin embargo, se observó que la gran mayoría de beneficiarios hábiles son del género femenino, por otro lado, ante temas de salud hay una evidente respuesta positiva por parte del género femenino.

Tabla N° 8. Estadísticos descriptivos de la edad de los beneficiarios

Edad de los beneficiarios		
N	Válido	110
	Perdidos	0
Media		57,8
Mediana		58,00
Moda		62 ^a
Desviación estándar (S)		18,523
Varianza		343,086
Mínimo		18
Máximo		91

Se obtuvo que el promedio de las edades de los beneficiarios es 58 años. Las edades oscilan entre un máximo de 91 años y un mínimo de 18 años. Esto demuestra que los comedores no atienden a grupos etarios definidos.

Resultados según Antropometría

En este punto se han considerado los resultados obtenidos mediante el Índice de Masa Corporal (IMC), Circunferencia Muscular del Brazo (CMB) y el Perímetro Abdominal (PAB).

Tabla N° 9. Distribución de beneficiarios según diagnóstico (IMC)

	Diagnóstico según IMC					
	Antes del programa			Después del programa		
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Delgadez	10	9,1	9,1	7	6,4	6,4
Normal	28	25,5	34,5	41	37,3	43,6
Sobrepeso	41	37,3	71,8	45	40,9	84,5
Obesidad I	24	21,8	93,6	15	13,6	98,2
Obesidad II	5	4,5	98,2	2	1,8	100,0
Obesidad III	2	1,8	100,0	0	0	0
Total	110	100,0		110	100	

Se determinó que el 25,5% de los beneficiarios tenía diagnóstico normal según su IMC antes de iniciar el programa. El 74,5% tenía diagnóstico nutricional alterado, de entre ellos el sobrepeso llegó a representar el 37,3% del total de los beneficiarios. Posteriormente, el 37,3% de los beneficiarios consiguió un diagnóstico normal según su IMC después de finalizar el programa. El sobrepeso aumentó en porcentaje, representando el 40,9% del total de los beneficiarios.

Tabla N° 10 . Distribución de beneficiarios según diagnóstico (CMB)

Diagnóstico según Circunferencia Muscular del Brazo						
	Antes del Programa			Después del Programa		
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Normal	102	92,7	92,7	104	94,5	94,5
Desnutrición Muscular Leve	4	3,7	96,4	6	5,5	100,0
Desnutrición M. Moderada	4	3,6	100,0	0	0	0
Total	110	100,0		110	100,0	

Se obtuvo que el 92,7% de los beneficiarios tenía un diagnóstico normal, el 7,2 % de los beneficiarios tenía un diagnóstico desfavorable. Después del programa el 94,5 % tenía un diagnóstico normal y solo el 5,5% tenía un diagnóstico desfavorable según su CMB.

Tabla N° 11. Distribución de beneficiarios según diagnóstico (PAB)

Diagnóstico según Perímetro Abdominal						
	Antes del Programa			Después del Programa		
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Normal	35	31,8	31,8	52	47,3	47,3
R. Cardiovascular	75	68,2	100,0	58	52,7	100,0
Total	110	100,0		110	100,0	

Se encontró que el 31,8% de los beneficiarios tenía un diagnóstico normal y más de la mitad (68%) tenía un diagnóstico desfavorable. Después del programa el 47,3% obtuvo un diagnóstico normal y casi la mitad (52,7%) tenía un diagnóstico desfavorable según su PAB.

Resultados según Análisis Bioquímico

En este punto se consideran los resultados obtenidos en el laboratorio, es decir la hemoglobina, el colesterol y la glucosa.

Tabla N° 12. Distribución de beneficiarios según diagnóstico por hemoglobina

Diagnóstico según hemoglobina						
	Antes del Programa			Después del Programa		
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Normal	94	85,5	85,5	102	92,7	92,7
Anemia	16	14,5	100,0	8	7,3	100,0
Total	110	100,0		110	100,0	

Se determinó que los beneficiarios con diagnóstico normal representaban el 85,5% antes de iniciar el programa, el resto (14,5%) tenía anemia. Después del programa los beneficiarios con diagnóstico normal ascendieron a 92,7% y los beneficiarios con anemia disminuyeron en proporción hasta 7,3%.

Tabla N° 13. Distribución de beneficiarios según diagnóstico por nivel de colesterol

Diagnóstico según Colesterol						
	Antes del Programa			Después del Programa		
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Normal	71	64,5	64,50	101	91,8	91,8
Hipercolesterolemia	39	35,5	100,0	9	8,2	100,0
Total	110	100,0		110	100,0	

En cuanto al colesterol, se obtuvo que el 64,5% de los beneficiarios tenía un diagnóstico normal según el nivel de colesterol en sangre, el 35,5% obtuvo un diagnóstico desfavorable. Después del programa, los beneficiarios con diagnóstico

normal ascendieron a 91,8% y los beneficiarios con diagnóstico desfavorable disminuyeron a 8,2%.

Tabla N° 14. Distribución de beneficiarios según diagnóstico por nivel de glucosa

Diagnóstico según glucosa						
	Antes del Programa			Después del Programa		
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Normal	63	57,3	57,3	89	80,9	80,9
Hiperglicemia	47	42,7	100,0	21	19,1	100,0
Total	110	100,0		110	100,0	

Se observó que el 57,3% tenía un diagnóstico normal según el análisis de glucosa antes del programa, el 42,7% obteniendo un diagnóstico desfavorable. Después del programa el 89% de beneficiarios alcanzó un diagnóstico normal y el 21% obtuvo un diagnóstico desfavorable.

Resultados según Bioimpedancia

En este punto se consideran los resultados de % grasa y % agua, obtenidos mediante impedancia.

Tabla N° 15. Distribución de beneficiarios según % de Grasa

Diagnóstico según %Grasa						
	Antes del Programa			Después del Programa		
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Normal	52	47,3	47,3	82	74,5	74,5
Sobrepeso	46	41,8	89,1	25	22,8	97,3
Obesidad	12	10,9	100,0	3	2,7	0
Total	110	100,0		110	100,0	

Se determinó que el 47,3% de los beneficiarios tenía un diagnóstico normal según bioimpedancia, el 41,8% tenía un diagnóstico de sobrepeso y el 10,9% tenía obesidad. Después del programa el 74,5% de los beneficiarios logró un diagnóstico normal, el 22,8% tenía sobrepeso y solo el 2,7% tenía obesidad.

Tabla N° 16. Distribución de beneficiarios según % de Agua

Diagnóstico según %Agua						
	Antes del Programa			Después del Programa		
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Normal	16	14,5	14,5	15	13,6	13,6
Deshidratación	94	85,5	100,0	95	86,4	100,0
Total	110	100,0		110	100,0	

Se obtuvo que el 14,5% de los beneficiarios tenía un diagnóstico normal según bioimpedancia y el 85,5% tenía un diagnóstico de deshidratación. Después del programa el 13,6% de los beneficiarios alcanzó un diagnóstico normal y el 86,4% tenía deshidratación.

Resultados inferenciales

Hipótesis específica N° 1

El programa “AdultoSano” tiene efectividad en el estado nutricional definido por antropometría

Tabla N° 17. Comparación de datos antropométricos antes y después del programa

	Datos antropométricos								
	Antes del programa			Después del programa			Diferencia		
	IMC	CMB	PAB	IMC	CMB	PAB	IMC	CMB	PAB
Media	28,23	29,54	89,61	27,09	27,79	86,88	-1,14	-1,75	-2,73
D S	5,34	4,60	8,63	4,24	3,28	6,45	1,98	2,50	3,97
Varianza	28,57	21,21	74,62	17,97	10,81	41,68	3,93	6,27	15,79
Mínimo	18,0	18,7	68	19,1	19,7	70	-6,0	-8,9	-18
Máximo	42	40,1	117	38,9	34,4	99	3,5	4,90	5

Pudimos comprobar que la media de las medidas antropométricas disminuyó después de ejecutado el programa. Por otra parte, las medidas mínimas aumentaron, y las máximas disminuyeron. Esto demuestra que el programa sí causó cambios en las medidas antropométricas de la población.

Tabla N° 18. Prueba de normalidad (Kolmogorov Smirnov) para la variable Antropometría, antes y después del programa

	Datos antropométricos								
	Antes del programa			Después del programa			Diferencia		
	IMC	CMB	PAB	IMC	CMB	PAB	IMC	CMB	PAB
Z (K-S)	0,12	0,12	0,17	0,11	0,08	0,15	0,09	0,09	0,16
P-Valor	0,00	0,00	0,00	0,00	0,03	0,00	0,02	0,01	0,00

En la Tabla N° 18 se observa que el P-Valor es menor de 0,05 en las 3 diferencias por lo tanto la distribución no es normal y por ende no podemos utilizar un estadístico paramétrico. El estadístico no paramétrico a utilizar es la prueba de Rangos de Wilcoxon por tratarse de grupos relacionados.

Comparación del IMC antes y después

H₀: El IMC conseguido después del programa no difiere del IMC obtenido antes de la aplicación del programa AdultoSano

H_i: El IMC alcanzado después del programa difiere del IMC adquirido antes de la aplicación del programa AdultoSano

Nivel de Significancia: 5% = 0,05

Tabla N° 19. Prueba de rangos de Wilcoxon para el IMC

Estadísticos de prueba de rangos de Wilcoxon	
	IMC D – IMC A
Z	-5,190
Sig. asintótica (bilateral)	0,00

El valor de P (Sig.) es menor de 0,05, por lo tanto, se rechaza la H₀ y se acepta la H_i, el IMC alcanzado después del programa es diferente al IMC obtenido antes del programa.

Comparación del CMB antes y después

H₀: El CMB conseguido después del programa no difiere del CMB obtenido antes de la aplicación del programa AdultoSano

H_i: El CMB alcanzado después del programa difiere del CMB adquirido antes de la aplicación del programa AdultoSano

Nivel de Significancia: 5% = 0,05

Tabla N° 20. Prueba de rangos de Wilcoxon para el CMB

Estadísticos de prueba de rangos de Wilcoxon	
	CMB D – CMB A
Z	-6,25
Sig. asintótica (bilateral)	0,00

El valor de P es menor de 0,05, por lo tanto, se rechaza la H_0 y se acepta la H_i , el CMB obtenido después del programa es diferente al CMB obtenido antes del programa.

Comparación del PAB antes y después

H_0 : El PAB conseguido después del programa no difiere del PAB obtenido antes de la aplicación del programa AdultoSano

H_i : El PAB alcanzado después del programa difiere del PAB adquirido antes de la aplicación del programa AdultoSano

Nivel de Significancia: 5% = 0,05

Tabla N° 21. Prueba de rangos de Wilcoxon para el PAB

Estadísticos de prueba de rangos de Wilcoxon	
	PAB D – PAB A
Z	-6,61
Sig. asintótica (bilateral)	0,00

El valor de P es menor de 0,05, por lo tanto, se rechaza la H_0 y se acepta la H_i , el PAB obtenido después del programa es diferente al PAB emanado antes del programa.

Hipótesis específica N° 2

El programa “AdultoSano” tiene efectividad en el estado nutricional definido por pruebas bioquímicas

Tabla N° 22. Comparación de datos bioquímicos antes y después del programa

	Datos bioquímicos								
	Antes del programa			Después del programa			Diferencia		
	HB	COL	GLU	HB	COL	GLU	HB	COL	GLU
Media	13,29	198,88	112,76	13,28	184,84	92,72	-0,01	-14,04	-20,04
D S	1,03	36,32	44,87	0,72	16,14	12,69	0,62	28,17	40,07
Varianza	1,06	1319,75	2013,35	0,52	260,46	161,23	0,39	793,75	1605,84
Mínimo	10,1	120	60	11,3	144	67	-1,5	-132	-227
Máximo	16,2	305	321	14,9	233	140	2,1	30	26

Pudimos comprobar que la media de los resultados numéricos de las pruebas bioquímicas, disminuyeron después de ejecutado el programa. Por otra parte, los resultados mínimos aumentaron, y los máximos disminuyeron. Esto demuestra que el programa sí causo cambios en los niveles bioquímicos estudiados.

Tabla N° 23. Prueba de normalidad (Kolmogorov Smirnov) para la variable datos Bioquímicos, antes y después del programa

	Datos bioquímicos								
	Antes del programa			Después del programa			Diferencia		
	HB	COL	GLU	HB	COL	GLU	HB	COL	GLU
Z (K-S)	0,06	0,14	0,19	0,07	0,09	0,10	0,09	0,13	0,20
P-Valor	0,20	0,00	0,00	0,09	0,01	0,00	0,02	0,00	0,00

En la Tabla N° 23 se observa que el P-Valor es menor de 0,05 en las 3 diferencias por lo tanto la distribución no es normal y por ende no podemos utilizar un

estadístico paramétrico. El estadístico no paramétrico a utilizar es la prueba de Rangos de Wilcoxon por tratarse de grupos relacionados.

Comparación de la hemoglobina antes y después

H₀: La HB conseguida después del programa no difiere de la HB obtenida antes de la aplicación del programa AdultoSano

H_i: La HB alcanzada después del programa difiere de la HB adquirida antes de la aplicación del programa AdultoSano

Nivel de Significancia: 5% = 0,05

Tabla N° 24. Prueba de rangos de Wilcoxon para la hemoglobina

Estadísticos de prueba de rangos de Wilcoxon	
	HB D – HB A
Z	-0,51
Sig. asintótica (bilateral)	0,60

El valor de P es mayor de 0,05, por lo tanto, se acepta la H₀, la hemoglobina obtenida después del programa no es diferente a la hemoglobina obtenida antes del programa.

Comparación del colesterol antes y después

H₀: El colesterol conseguido después del programa no difiere del obtenido antes de la aplicación del programa AdultoSano

H_i: El colesterol alcanzado después del programa difiere del adquirido antes de la aplicación del programa AdultoSano

Nivel de Significancia: 5% = 0,05

Tabla N° 25. Prueba de rangos de Wilcoxon para el colesterol

Estadísticos de prueba de rangos de Wilcoxon	
	COL D – COL A
Z	-4,54
Sig. asintótica (bilateral)	0,00

El valor de P es menor de 0,05, por lo tanto, se rechaza la H_0 y se acepta la H_i , el colesterol obtenido después del programa es diferente al colesterol tomado antes del programa.

Comparación de la glucosa antes y después

H_0 : La glucosa conseguida después del programa no difiere de la glucosa obtenida antes de la aplicación del programa AdultoSano

H_i : La glucosa alcanzada después del programa difiere de la glucosa adquirida antes de la aplicación del programa AdultoSano

Nivel de Significancia: 5% = 0,05

Tabla N° 26. Prueba de rangos de Wilcoxon para la glucosa

Estadísticos de prueba de rangos de Wilcoxon	
	GLU D – GLU A
Z	-5,50
Sig. asintótica (bilateral)	0,00

El valor de P es menor de 0,05, por lo tanto, se rechaza la H_0 y se acepta la H_i , la glucosa obtenida después del programa es diferente a la glucosa obtenida antes del programa.

Hipótesis específica N° 3

El programa “AdultoSano” tiene efectividad en el estado nutricional definido por bioimpedancia

Tabla N° 27. Comparación de datos por bioimpedancia antes y después del programa

Datos por bioimpedancia						
	Antes del programa		Después del programa		Diferencia	
	%GRASA	%AGUA	%GRASA	%AGUA	%GRASA	%AGUA
Media	32,70	46,26	30,60	47,98	-2,1	1,71
S	6,01	5,88	4,62	4,44	2,86	3,23
Varianza	36,15	34,65	21,37	19,78	8,19	10,44
Mínimo	18	31	20	39	-9	-6
Máximo	46	57	40	57	5	13

Pudimos comprobar que la media del porcentaje de grasa, disminuyó después de ejecutado el programa. Por otra parte, la media del porcentaje de agua aumentó después de ejecutado el programa. Así mismo, las medidas mínimas aumentaron y, las máximas disminuyeron. Esto demuestra que el programa sí ocasionó cambios en la concentración de grasa y agua de los beneficiarios.

Tabla N° 28. Prueba de normalidad (Kolmogorov Smirnov) para la variable Bioimpedancia, antes y después del programa

Datos por bioimpedancia						
	Antes del programa		Después del programa		Diferencia	
	%GRASA	%AGUA	%GRASA	%AGUA	%GRASA	%AGUA
Z (K-S)	0,13	0,12	0,09	0,08	0,15	0,13
P-Valor	0,00	0,00	0,02	0,05	0,00	0,00

En la Tabla N° 28 se observa que el P-Valor es menor de 0,05 en las 2 diferencias por lo tanto la distribución no es normal y por ende no podemos utilizar un

estadístico paramétrico. El estadístico no paramétrico a utilizar es la prueba de Rangos de Wilcoxon por tratarse de grupos relacionados.

Comparación del % de grasa antes y después

H₀: El nivel de grasa conseguido después del programa no difiere del obtenido antes de la aplicación del programa AdultoSano

H_i: El nivel de grasa alcanzado después del programa difiere del adquirido antes de la aplicación del programa AdultoSano

Nivel de Significancia: 5% = 0,05

Tabla N° 29. Prueba de rangos de Wilcoxon para el % de Grasa

Estadísticos de prueba de rangos de Wilcoxon	
	% Grasa D – % Grasa A
Z	-6,27
Sig. asintótica (bilateral)	0,00

El valor de P es menor de 0,05, por lo tanto, se rechaza la H₀ y se acepta la H_i, el % de grasa obtenido después del programa es diferente al % de grasa obtenido antes del programa.

Comparación del % de agua antes y después

H₀: El % agua conseguido después del programa no difiere del % agua obtenido antes de la aplicación del programa AdultoSano

H_i: El % agua alcanzado después del programa difiere del % agua adquirido antes de la aplicación del programa AdultoSano

Nivel de significancia: 5% = 0,05

Tabla N° 30. Prueba de rangos de Wilcoxon para el % de Agua

Estadísticos de prueba de rangos de Wilcoxon	
	% Agua D – % Agua A
Z	-5,05
Sig. asintótica (bilateral)	0,00

El valor de P es menor de 0,05, por lo tanto, se rechaza la H_0 y se acepta la H_i , el % de agua obtenido después del programa es diferente al % de agua obtenido antes del programa.

Discusión

“El sobrepeso y la obesidad ya son un problema de salud pública. En nuestro país ni siquiera hemos terminado de vencer los problemas de malnutrición por defecto, como la desnutrición, y ya estamos con los problemas de malnutrición por exceso”, asegura Saby Mauricio Alza, decana nacional del Colegio de Nutricionistas (Leyton, 2017).

Un comedor popular es una organización pública de apoyo para brindar alimentación gratis o con una pequeña contribución a personas de escasos recursos y funciona en coordinación, con el Estado y el gobierno local. El distrito de San Luís cuenta con 2 comedores populares: el comedor autogestionado (cobra una pequeña contribución por menú) “Corazón de Jesús” y el comedor “Franco Manthoc” que reciben ayuda internacional.

La población objetivo de la presente investigación son los adultos y adultos mayores del distrito de San Luís, por lo mismo se seleccionó a beneficiarios habilitados y constantes de ambos comedores.

El promedio de las edades de los beneficiarios de los comedores es 58 años esto nos demuestra que son los adultos y adultos mayores las personas que más se benefician de este programa.

El objetivo del programa “AdultoSano” fue reducir la prevalencia de sobrepeso y obesidad en adultos, así como el descarte de enfermedades como la diabetes, anemia e hipercolesterolemia. La evaluación de los efectos del programa se midió a través de tres dimensiones: Antropometría, Pruebas Bioquímicas y Bioimpedancia.

Antropometría

Según la evaluación antropométrica antes del programa el 25,5% de los beneficiarios tenía diagnóstico normal según su IMC, la prevalencia de delgadez era de 9,1%, la prevalencia de sobrepeso era de 37,3%, la prevalencia de obesidad tipo I era de 21,8%, la prevalencia de obesidad tipo II era de 4,5% y la prevalencia de obesidad tipo III era de 1,8%. Esto guarda relación con lo hallado por Silva quien publica un artículo periodístico donde resulta que el 62,3% de la población sufre de sobrepeso y obesidad, además los datos demostraron que tres de cada cinco adultos especialmente en la población adulta comprendida entre los 30 y 59 años sufre de este mal (Silva, 2014). También se contrasta con lo mencionado por Valenzuela en una entrevista televisiva: El Perú figura en el ranking mundial de los diez países con las cifras más altas de sobrepeso y obesidad (Valenzuela, 2013).

Después del programa los diagnósticos cambiaron en forma significativa. Los beneficiarios con diagnóstico normal representan el 37,3% del total, la prevalencia de delgadez disminuyó hasta 6,4%, la prevalencia de sobrepeso aumentó hasta 40,9% pero al mismo tiempo la prevalencia de obesidad tipo I disminuyó hasta 13,6%, la

prevalencia de obesidad tipo II disminuyó hasta 1,8% y la prevalencia de obesidad tipo III es nula. Probablemente los beneficiarios que antes tenían diagnóstico de obesidad ahora tengan sobrepeso, esto explicaría por qué la prevalencia de sobrepeso se incrementó; así mismo esto demuestra que los programas de intervención nutricional ayudan a normalizar los niveles de IMC en la población adulta y adulto mayor. En Ecuador, Vintimilla y Moscoso obtuvieron algo similar en su estudio “Estado nutricional e intervención dietética al personal administrativo de la corporación eléctrica del Ecuador (CELEC EP) unidad de negocio Hidropaute julio 2014 - enero 2015” concluyeron que un buen régimen dietético sumado a la actividad física brinda resultados positivos en el control del peso y los hábitos alimentarios (Vintimilla y Moscoso, 2015). De igual manera López demostró que la educación nutricional y la asesoría dirigida a modificar hábitos de alimentación es eficaz en la disminución del peso corporal (López et al., 2009).

En cuanto a la circunferencia muscular del brazo (CMB) antes del programa, el 92,7% tenía diagnóstico normal, la prevalencia de desnutrición muscular leve era de 3,7% y la prevalencia de desnutrición muscular moderada era de 3,6%. Después del programa el diagnóstico normal se incrementó significativamente hasta 94,5%, la prevalencia de desnutrición muscular leve se incrementó hasta 5,5% y la prevalencia de desnutrición muscular moderada es nula. Se observa que el programa ayudó a normalizar los niveles de masa muscular en los beneficiarios tal como demostraron Yáñez, León y Medina en su estudio “Efecto del tiempo e institucionalización en variables antropométricas apendiculares, en un grupo de adultos mayores independientes y dependientes”, en donde los grupos evaluados de adultos mayores experimentaron alzas significativas en la circunferencia del brazo y la circunferencia muscular del brazo después de 5 semanas de actividad (Yáñez et al., 2016).

Buendía Richard, et al, resolvieron en su investigación “Puntos de corte de perímetro de cintura para el diagnóstico de obesidad abdominal en población colombiana usando bioimpedanciometría como estándar de referencia” que el 65% de la población estudiada tenía el perímetro de cintura por encima de la recomendación (Buendía et al., 2016). Un resultado similar se obtuvo en la presente investigación, donde la prevalencia de riesgo cardiovascular según perímetro abdominal ascendió al 68% de los beneficiarios antes del programa. Posterior al programa nutricional la prevalencia de riesgo cardiovascular disminuyó significativamente hasta el 58% de los beneficiarios. De igual manera Martínez y Ramírez concluyeron en su investigación “Intervención de educación para la salud en enfermedades cardiovasculares en el Centro Penitenciario de Soria”, la instrucción en salud y una dieta adecuada normalizan los parámetros antropométricos (Martínez y Ramírez, 2016).

Análisis Bioquímico

Los resultados muestran que la prevalencia de anemia era de 14,5% antes de ingresar al programa nutricional el resto presentó diagnóstico normal, posterior al programa nutricional la prevalencia de anemia disminuyó de forma no significativa hasta 7,3%. Existen muchos factores que pueden causar variación en el nivel de la hemoglobina, algunos de estos se dieron a lo largo de la ejecución del programa nutricional como: dietas restrictivas en algunos casos, dietas ricas en hierro en otros casos, actividad física (aumento de masa muscular, mioglobina). Más se sabe que, aunque la concentración de hemoglobina y el hematocrito son fácilmente estimadas, su sensibilidad no es buena para la evaluación. La incorporación de otros exámenes de

laboratorio más sensibles contribuiría a mejorar la vigilancia de los niveles de hemoglobina en este grupo de individuos (Sánchez et al., 2015).

Es importante resaltar que el ser humano necesita determinada cantidad de colesterol para funcionar adecuadamente. Pero el exceso de colesterol en la sangre, combinado con otras sustancias, puede adherirse a las paredes de las arterias ocasionando enfermedades. En la presente investigación se sabía que el 64,5% de los beneficiarios gozaban de diagnóstico normal para el nivel de colesterol en sangre. Posterior al programa esta cifra se incrementó hasta 91,8%, cabe recalcar que el programa en mención tiene como uno de sus objetivos identificar y disminuir la prevalencia de hipercolesterolemia en la población adulta y adulto mayor. Estos resultados concuerdan con los hallados por López et al (2009) en su investigación “Impacto de la educación nutricional sobre alteraciones metabólicas en niños y adolescentes con obesidad” cuando entre otras conclusiones, menciona que la asesoría dirigida a la modificación de hábitos de alimentación es eficaz en la disminución del peso corporal y la mejora del perfil de lípidos de niños y adolescentes con obesidad (López et al., 2009). Cabe resaltar que la población fue de niños y adolescentes con obesidad, es decir que ya tenían un problema de peso o de colesterol elevado. Otra investigación realizada en España obtuvo todo lo contrario con respecto al colesterol, se trata de la investigación titulada “Valoración de los efectos de un programa de educación nutricional sobre los datos antropométricos y bioquímicos de los niños de los centros de acogida del Principado de Asturias” realizada por Villazon, Díaz y Menéndez. Estos últimos obtienen que el programa de educación nutricional desarrollado en su población no fue efectivo para corregir las concentraciones de lípidos. Cabe resaltar que su población fue de niños aparentemente sanos y que su programa no incluyó actividad física.

Realizar ejercicio físico tiene muchos efectos positivos en la salud y uno de ellos es la reducción del colesterol. Diversos estudios han confirmado que la práctica de ejercicio físico mejora el perfil lipídico de varias formas, ¿uno de aquellos estudios es el de Huffman et al titulado “Exercise effects on lipids in persons with varying dietary patterns - Does diet matter if they exercise? Responses in STRRIDE I”. Donde entre otros resultados, resalta que la actividad física (Huffman et al., 2012):

Aumenta el colesterol HDL.

Reduce los triglicéridos.

Reduce el colesterol LDL.

Convierte las lipoproteínas LDL densas y pequeñas en lipoproteínas LDL grandes y ligeras.

Además, tanto el ejercicio físico intenso como el menos intenso son válidos para regular los niveles de colesterol: correr o andar presentan casi los mismos efectos positivos en el colesterol según la investigación de Willian y Thompson titulada “Walking Versus Running for Hypertension, Cholesterol, and Diabetes Mellitus Risk Reduction” realizada en Estados Unidos (Williams y Thompson, 2013).

Otro dato bioquímico importante en la sangre, es la glucosa, se trata del azúcar que proviene de los alimentos que ingresan al organismo, de la degradación del glucógeno en el hígado, de la degradación de algunos aminoácidos (proteínas) y de la beta oxidación de algunos lípidos. El ser humano depende de la glucosa pues es su principal fuente de energía, es por esta razón que existen diversos mecanismos para poder sintetizarla en el organismo. Esto no quiere decir que se deba ingerir azúcar sin medida, si no que debemos cuidar los valores normales en la sangre.

Tras las evaluaciones antes y después del programa “AdultoSano”, se obtuvo que el 57% de los beneficiarios guardaba niveles normales de glucosa en sangre, el resto

tenía hiperglicemia. Después del programa, el nivel de glucosa se normalizo hasta llegar a 89% de beneficiarios normales. Martínez y Ramírez llegaron a un resultado similar en su investigación “Intervención de educación para la salud en enfermedades cardiovasculares en el Centro Penitenciario de Soria” pues concluyeron que la instrucción en salud y una dieta adecuada fortalecen los parámetros bioquímicos de los pacientes.

De la misma opinión son García et al, cuando publican su investigación titulada “Estrés, ira y dieta mediterránea como factores predictores del síndrome metabólico”. La publicación en mención indica que realizaron diferentes pruebas de regresión lineal múltiple para identificar qué variables eran predictores del Síndrome Metabólico (García et al., 2017). Los resultados confirman un vínculo entre la adherencia a ciertos hábitos alimentarios y el estilo de vida a componentes del Síndrome Metabólico. Resaltamos la importancia de corregir los hábitos alimentarios para mantener niveles normales de glucosa en sangre.

El año 2014, Gonzalo publicó su investigación titulada “Determinantes de la salud en mujeres adultas maduras obesas, de un sector de Chimbote”. El autor utilizo la técnica de la entrevista, como resultado obtuvo que las mujeres maduras obesas mantienen un elevado consumo de alimentos de alto índice glicémico. Si bien es cierto el autor no determino los niveles de glucosa en sangre, pero se espera sean elevados por la cantidad de azúcar ingerida al día (más de 8 cucharaditas / día) y por tratarse de mujeres con obesidad. Cabe resaltar que esta investigación se realizó en Chimbote que esta al norte de nuestro país, es sabido que la costa norte del Perú es famosa por la producción de azúcar (Arroyo, 2017).

Bioimpedancia

La bioimpedancia es una técnica relativamente nueva en el Perú pero que poco a poco se abre camino, en el diagnóstico de algunas enfermedades, en el pronóstico adelantado de algunos tratamientos y en investigación científica.

De los muchos datos importantes que resultan de la bioimpedancia eléctrica se vio por conveniente considerar solo 2, el porcentaje de grasa (%Grasa) y el porcentaje de agua (%Agua).

La bioimpedancia a diferencia de la antropometría nos brinda un resultado en porcentaje y este puede verse alterado por condiciones actuales del paciente como hidratación, sudoración, estrés, presencia de metales en el cuerpo, retención de líquidos, etc. La antropometría por otro lado nos brinda un dato numérico y fácil de comparar con los estándares para cada medición, más requiere de un antropometrista certificado pues podrían surgir errores de medición. La bioimpedancia ha demostrado ser una técnica fácil de utilizar y de buena precisión (Bueno, Moreno, y Bueno, 2000). Posteriormente se evaluó la precisión del impedanciometro OMRON BF 300 (versión antigua del impedanciometro utilizado para analizar la efectividad del programa “AdultoSano”). El objetivo de esta investigación fue Valorar la precisión del monitor de grasa corporal por impedancia bioeléctrica OMRON BF 300 y validar su medición del porcentaje de grasa corporal, frente a la ecuación de Siri. Los autores concluyeron que el monitor OMRON BF 300 satisface los criterios de precisión (Coeficiente de Correlación Intraclase (CCI) $> 0,95$ y Coeficiente de Variación bajo) y validación (error técnico excelente, CCI $> 0,75$ y diferencias clínicamente aceptables) y supone una alternativa válida a los pliegues cutáneos en la valoración nutricional del paciente (Martin et al., 2001).

Se determinó que el 47,3% de los beneficiarios guardan % grasa normal en su organismo y el 74,5% de los mismos mantenía adecuado el % agua. Cabe resaltar que

cada impedanciometro tiene sus propios valores normales, pues existen muchas ecuaciones para obtener el mismo resultado y por ende los valores obtenidos de instrumento a instrumento podrían variar.

Tovar et al realizaron una investigación titulada “Composición corporal en adultos: comparación entre métodos antropométricos simples e impedancia bioeléctrica”. El estudio fue transversal, la muestra fue de 518. Se realizó una valoración del estado nutricional mediante antropometría e impedanciometría bioeléctrica, se procedió al cálculo del porcentaje de grasa corporal. Como resultado obtuvieron un marcado dimorfismo sexual, con mayor prevalencia de sobrepeso entre varones y de obesidad en damas. Las damas presentan valores medios de grasa corporal superiores, con independencia del método de estimación utilizado ($p < 0,001$). La correlación entre impedanciometría bioeléctrica y las ecuaciones de regresión fue elevada ($r = 0,830$), al igual que el coeficiente de correlación interna ($CCI > 0,75$). La prueba de Bland-Altman muestra una elevada concordancia entre impedanciometría bioeléctrica y las ecuaciones de Behnke y Lohman. Estos resultados no están muy lejos de los hallados en la presente investigación, pues el 90,9% estaba conformado por damas de las cuales el 41,8% tenía sobrepeso y el 10,9% tenía obesidad (Tovar, González, Martí, & Schmidt, 2016).

CAPÍTULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

En el presente estudio de investigación se determinaron las siguientes conclusiones:

Conclusiones

Primera conclusión

El presente trabajo de investigación tuvo como objetivo: determinar la efectividad del programa “AdultoSano” en el estado nutricional de los beneficiarios de comedores de San Luís, Lima, 2017. Este objetivo se alcanzó mediante el contraste de hipótesis, con el cual se comprobó la efectividad del programa de intervención y su significancia. Lo anterior permitió rechazar la hipótesis nula que defendía la idea de que no había diferencias significativas. En la cual, según Wilcoxon el valor $p = .000$ y se cumple que $p < \alpha$ ($p < 0.05$).

Segunda conclusión

El primer objetivo específico fue describir el estado nutricional de los beneficiarios de los comedores del distrito de San Luís. Este objetivo se alcanzó mediante el análisis de los resultados obtenidos, se determinó los diagnósticos según punto de corte para cada dimensión.

Tercera conclusión

El segundo objetivo específico fue: determinar la efectividad del programa “AdultoSano” en el estado nutricional definido por antropometría. Este objetivo se alcanzó mediante el contraste de hipótesis, con el cual se comprobó la efectividad del programa de intervención y su significancia con respecto a la antropometría. Lo anterior permitió rechazar la hipótesis nula que defendía la idea de que no había diferencias significativas. En la cual, según Wilcoxon el valor $p = .000$ y se cumple que $p < \alpha$ ($p < 0.05$).

Cuarta conclusión

El tercer objetivo específico fue: determinar la efectividad del programa “AdultoSano” en el estado nutricional definido por pruebas bioquímicas. Este objetivo se alcanzó mediante el contraste de hipótesis, con el cual se comprobó la efectividad del programa de intervención y su significancia con respecto a las pruebas bioquímicas. En relación a la hemoglobina las diferencias no fueron significativas $p=0,6$ ($p > 0,05$). En cuanto al colesterol y la glucosa se logró rechazar la hipótesis nula que defendía la idea de que no había diferencias significativas. En la cual, según Wilcoxon el valor $p = .000$ y se cumple que $p < \alpha$ ($p < 0.05$).

Quinta conclusión

El cuarto objetivo específico fue: determinar la efectividad del programa “AdultoSano” en el estado nutricional definido por bioimpedancia. Este objetivo se alcanzó mediante el contraste de hipótesis, con el cual se comprobó la efectividad del programa de intervención y su significancia con respecto a la bioimpedancia. Lo anterior permitió rechazar la hipótesis nula que defendía la idea de que no había

diferencias significativas. En la cual, según Wilcoxon el valor $p = .000$ y se cumple que $p < \alpha$ ($p < 0.05$).

Recomendaciones

Después de la intervención del presente estudio se presentan las siguientes recomendaciones.

Se recomienda a la Municipalidad de San Luís, continuar con la realización de este programa a fin de continuar luchando contra el sobrepeso y la obesidad a favor de los adultos y adultos mayores del distrito.

Se recomienda replicar el programa en los otros distritos de Lima y continuar evaluando la efectividad para cada población.

Se recomienda a los gobiernos locales, contratar más nutricionistas, asignarles la extraordinaria tarea de luchar por mantener la salud en la población.

Se recomienda a la población, continuar con lo avanzado y no dejar de lado lo aprendido.

Se recomienda a la población que exijan la ejecución de programas de salud para el bienestar de todos.

Se recomienda mejorar el programa “AdultoSano” pues al ser creado para fines académicos, tuvo algunas dificultades en su ejecución.

Se recomienda a los investigadores continuar estudios basados en este antecedente. Para determinar con mayor sensibilidad el diagnóstico anemia, se sugiere realizar el análisis de ferritina sérica. Así mismo, con el fin de mejorar la efectividad del programa se sugiere realizar encuestas (Frecuencia de consumo de alimentos) cuantificando la cantidad consumida en calorías, carbohidratos, proteínas y lípidos.

REFERENCIAS

- Aguilar, M., Ortegón, A., Mur, N., Sánchez, J., García, J., García, I., & Al, E. (2014). Programas de actividad física para reducir sobrepeso y obesidad en niños y adolescentes. *Nutrición Hospitalaria*, 30(4), 727–740.
- Álvarez, C. (2008). Teoría transteorética de cambio de conducta: herramienta importante en la adopción de estilos de vida activos. *MHSalud*, 5(1), 1–12.
- Angulo, N. (2005). *Comedores Populares: Seguridad Alimentaria y Ejercicio de Ciudadanía en el Perú*. Lima, Perú.
- Arroyo, R. (2017). *¿Cuánta azúcar se produce en el norte y se importa al Perú?*
- Buendía, R., Zambrano, M., Díaz, A., Reino, A., Ramírez, J., & Espinosa, E. (2016). Puntos de corte de perímetro de cintura para el diagnóstico de obesidad abdominal en población colombiana usando bioimpedanciometría como estándar de referencia. *Revista Colombiana de Cardiología*, 23(1), 19–25.
- Bueno, M., Moreno, L., & Bueno, G. (2000). *Valoración clínica, antropométrica y de la composición corporal*. Barcelona, España.
- Camero, J., Curbelo, J., Martínez, M., Novales, A., & Trasanco, M. (2008). Efectividad de una intervención educativa en adultos mayores diabéticos: Policlínico “Raúl Sánchez”, Pinar del Río 2007. *Rev. Ciencias Médicas*, 12, 2–10.
- Carbajal, Á. (2013). *Manual de Nutrición y Dietética*. España.
- Carrera, G., & Ramírez, M. (2014). *Impacto de la intervención dietética en el estado nutricional del personal de los hospitales Aida León de Rodríguez Lara y San Sebastián provincia de Azuay*. Universidad de Cuenca.
- Centro Nacional de Alimentación y Nutrición (CENAN). (2014). *Estado Nutricional*

- por Etapas de Vida en la Poblacion Peruana*. Lima, Perú.
- Crain, W. (2011). Erikson and the Eight Stages of life. Theories of development: Concepts and applications. *Boston, Pearson*.
- Cruz, R., & Herrera, T. (2013). Guía de Procedimientos para la Consulta Nutricional en todo nivel de Atención. *ReNut*, 7(3), 1293–1321.
- Cruz, R., & Herrera, T. (2014). *Procedimientos Clínicos para la Atención Nutricional en Hospitalización de adultos*. Perú: IIDENUT.
- Encuesta Demográfica y de Salud Familiar (ENDES). (2012). *Encuesta Demografica y de Salud Familiar*. Lima.
- Fleta, Y., & Giménez, J. (2015). *Coaching nutricional: Haz que tu dieta Funcione*. (Debolsillo, Ed.). Mexico.
- Flores, M. (2008). *La Antropometría*. Perú.
- Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO). (2001). *World Health Organization. United Nations University. Human Energy Requirements. Food and Nutrition Technical Report Series*. Roma.
- Fundación CAVENDES, U. de las N. U. (1988). *Guías de alimentación, bases para su desarrollo en América Latina*. Caracas.
- García, J., Navarrete, N., Ruano, A., Peralta, M., Mediavilla, J., & Caballo, V. (2017). Estrés, ira y dieta mediterránea como factores predictores del síndrome metabólico. *Medicina Clínica*, 149(9).
- Goldman, L., & Schafer, A. (2015). *Eds. Goldman's Cecil Medicine. 25th ed.* Philadelphia.
- Gonzalo, J. (2014). Determinantes de la salud en mujeres adultas maduras obesas, de un sector de Chimbote-Peru. *Revista In Crescendo - Ciencias de La Salud*, 01, 299–309.

- Gorostegi, I., Labayen, I., Pérez, J., Illera, M., & Maldonado, S. (2015). Efectos de diferentes tipos de ejercicio físico aeróbico con intervención nutricional en la tensión arterial, masa y composición corporal y condición cardiorespiratoria en personas con sobrepeso e hipertensión primaria. *Revista Andaluza de Medicina Del Deporte*, 8(1).
- Henriquez, R., Toscano, G., Herteleer, J., De-Maesschalck, J., & Sanchez, G. (2008). *Salud de los 20 a los 60, Manual de la familia saludable*. Lima: Ministerio de Salud.
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2012). *Metodología de la investigación científica (Quinta ed.)*. México: Mc Graw Hill.
- Huffman, K., Hawk, V., Henes, S., Ocampo, C., Orenduff, M., Slentz, C., ... Bales, C. (2012). Exercise effects on lipids in persons with varying dietary patterns - Does diet matter if they exercise? Responses in STRRIDE I. *Am Heart J*, 164(1), 117–124.
- Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI). (2014). *Una Mirada a Lima Metropolitana*. Lima.
- JW. (1950). *Traducción Del Nuevo Mundo de las Santas Escrituras*.
- Lanata, C. (2012). El problema del sobrepeso y la obesidad en el Perú: la urgencia de una política de salud pública para controlarla. *Rev Peru Med Exp Salud Publica*, 29(3), 299–300.
- Leyton, F. (2017). Perú: niveles de sobrepeso y obesidad ya son un problema de salud pública. *La Republica*, p. 19. Lima.
- López, L., Ramos, J., Tamayo, M., Bravo, P., Porraz, L., & Peña, D. la. (2009). Impacto de la educación nutricional sobre alteraciones metabólicas en niños y adolescentes con obesidad. *Endocrinología y Nutrición*, 56(10), 441–446.

- López, M. (2009). Evaluación del Estado de Nutrición: Historia Sobre la Antropometría.
- MacLeod, K., & Brownlie, E. (2014). Mental Health and Transitions from Adolescence to Emerging Adulthood: Developmental and Diversity Considerations. *Canadian Journal of Community Mental Health, 33*(1), 77–86.
- Martin, V., Gomez, B., Antoranz, M., Fernández, S., Gomez, A., & Oya, M. (2001). Validación del monitor de medición de la grasa corporal por impedancia bioeléctrica OMRON BF 300. *Atención Primaria, 28*(3), 174–181.
- Martínez, M., & Ramírez, C. (2016). Intervención de educación para la salud en enfermedades cardiovasculares en el Centro Penitenciario de Soria. *Revista Española de Sanidad Penitenciaria, 18*(1), 5–11.
- Ministerio de Desarrollo e Inclusión Social. (2018). *Programa de Complementación Alimentaria - PCA*. Lima, Perú.
- MINSA. (2017). Estrategia Sanitaria - Alimentación y Nutrición. Retrieved from <http://www.minsa.gob.pe/?op=2&box=2>
- Montoya, M., Ortí, R., Ferrer, E., Baena, D., & Montejano, R. (2016). Evaluación del efecto de una intervención en el estado nutricional de pacientes hospitalizados. *Medicina Clínica, 10*, 33.
- Mora, R. (2002). *Soporte nutricional especial* (Ed. Médica). Bogotá, Colombia.
- Municipalidad Metropolitana de Lima. (2011). *Una Mirada a Lima Metropolitana* (Gerencia d).
- Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura, (FAO), & Organización Panamericana de la Salud, (OPS). (2017). *América Latina y el Caribe: Panorama de la seguridad alimentaria y nutricional. Sistemas alimentarios sostenibles para poner fin al hambre y la malnutrición, 2016*. Chile.

- Organización Mundial de la Salud (OMS). (2015). *Informe anual sobre salud pública mundial y datos estadísticos*.
- Organización Panamericana de la Salud (OPS). (2002). Valoración Nutricional del Adulto Mayor. In *Guía Clínica para Atención Primaria a las Personas Adultas Mayores. Módulo 5*. Washington, DC.
- Rocha, D., Martín, M., Carbonell, A., Aparicio, V., & Delgado, M. (2014). Efectos de los programas de intervención enfocados al tratamiento del sobrepeso/obesidad infantil y adolescente. *Revista Andaluza de Medicina Del Deporte*, 7(1), 33–43.
- Rodríguez, N., Hernández, R., Herrera, H., Barbosa, J., & Hernández, Y. (2005). Estado nutricional de adultos mayores institucionalizados venezolanos. *Investigación Clínica*, 46(3), 219–228.
- Rojano, D., & Vargas, G. (2014). Efectos de una dieta hipocalórica y de un programa de ejercicio físico de corta duración en el perfil lipídico y en la composición corporal de mujeres menopáusicas con sobrepeso. *Revista Andaluza de Medicina Del Deporte*, 7(3), 95–100.
- Sánchez, P., Pérez, L., Sánchez, M., González, M., Cuellar, Y., & García, D. (2015). Evaluación de la concentración de hemoglobina en donantes regulares de plasma Assessment of haemoglobin concentration in regular plasma donors, 31(2), 150–159.
- Santa Cruz, O. (2010). Adaptación de impedancias.
- Seclen, S. (2015). Diabetes Mellitus en el Perú: hacia dónde vamos. *Rev. Med. Hered.*, 26, 3–4.
- Silva, R. (2014, May 22). Tres de cada cinco peruanos tienen sobrepeso u obesidad. *El Comercio*, pp. 19–20. Lima.
- Soncco, M., Rodríguez, E., & Sarmiento, M. (2008). *Implementación de la*

metodología de capacitación para adultos ARDE.

- Tejada, A. (2012). *Un Gordo Problema, Sobrepeso y Obesidad en el Perú*. Lima.
- Tovar, M., González, E., Martí, C., & Schmidt, J. (2016). Composición corporal en adultos: comparación entre métodos antropométricos simples e impedancia bioeléctrica. *Endocrinología, Diabetes y Nutrición*, 60(6), 323–330.
- Valenzuela, M. (2013). Alarma en salud: Perú entre los diez países con mayor índice de obesidad. Perú.
- Varela, L. F. (2016). Salud y calidad de vida en el adulto mayor. *Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública*, 33(2).
- Villazón, F., Díaz, F., & Menéndez, A. (2012). Valoración de los efectos de un programa de educación nutricional sobre los datos antropométricos y bioquímicos de los niños de los centros de acogida del Principado de Asturias. *Endocrinología y Nutrición*, 49(2), 43–47.
- Vintimilla, D., & Moscoso, M. (2015). *Estado nutricional e intervención dietética al personal administrativo de la corporación eléctrica del Ecuador (celec ep) unidad de negocio hidropaute julio 2014-enero 2015*. Universidad de Cuenca.
- Williams, P., & Thompson, P. (2013). Walking Versus Running for Hypertension, Cholesterol, and Diabetes Mellitus Risk Reduction. *Arterioscler Thromb Vasc Biol*, 33(1), 1085–1091.
- Yáñez, C., León, P., & Medina, P. (2016). Efecto del tiempo e institucionalización en variables antropométricas apendiculares, en un grupo de adultos mayores independientes y dependientes. *Fisioterapia*, 32(2), 60–67.
- Zibechi, R. (2007). *Comedores populares de Perú: contra el hambre y soledad*. Lima, Perú.

ANEXOS

Anexo N° 1

Modelo de consentimiento informado lleno

CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PROCEDIMIENTOS DE EVALUACION Y DIAGNOSTICO NUTRICIONAL

Esta investigación pretende medir el impacto del programa "AdultoSano" cuyo objetivo es dar a conocer la prevalencia de sobrepeso y obesidad en adultos, así como el descarte de enfermedades como la diabetes, anemia e hipercolesterolemia. Para tal fin se tomarán medidas antropométricas, bioquímicas y bioimpedancia en dos oportunidades, en una primera etapa para tener los valores de base y en una segunda etapa seis meses después de la primera, para determinar si el estado nutricional inicial se ha mantenido o normalizado. En el transcurso de los seis meses se realizarán sesiones educativas, monitoreo y consejería nutricional, se le hará entrega de un cronograma de actividades.

Este estudio no representa ningún riesgo para su salud. Para su participación sólo es necesaria su autorización. La participación en el estudio no tiene ningún costo para usted.

Yo Imoncencia Llango Gutiérrez identificado(a) con DNI N° 09126606 declaro haber recibido y entendido la información brindada sobre los procedimientos de evaluación para las siguientes actividades de salud:

1. EVALUACIÓN ANTROPOMÉTRICA:

Control del peso, talla, PCT (pliegue cutáneo del tríceps), CMB (circunferencia muscular del brazo) y PAB (perímetro abdominal). Para lo cual se requiere que lleven las prendas de vestir necesarias, se quiten los zapatos, así como que el cabello no tenga trenzas, moños o ganchos.

2. EVALUACIÓN POR BIOIMPEDANCIA:

Para tener un porcentaje aproximado de grasa corporal y agua, se le tomará la medida utilizando un impedanciometro estándar. Para lo cual se requiere que no lleven objetos de metal adheridos al cuerpo tales como: collares, relojes, aretes, anillos, lentes, piercing, etc.

3. EVALUACIÓN BIOQUÍMICA:

Se realizarán 3 pruebas bioquímicas: colesterol, hemoglobina y glucosa. Para esta evaluación se requiere estar en ayunas, un profesional técnico en la competencia será el responsable de tomar la muestra de sangre.

En tales condiciones:

SI TORGO MI CONSENTIMIENTO para que se realicen los procedimientos diagnósticos necesarios a mi persona.

Firmo el presente en pleno uso de mis facultades mentales y comprensión del presente, el mismo que deberá ser registrado por el personal de salud en forma obligatoria.



Firma del Participante
DNI:



LIC. NUT. ALAN JIMY APAZA DURÁN
CNP. 5737

Nombre y Firma del
Profesional de Salud Responsable

Anexo N° 2

Modelo de formato de registro de datos lleno

Ficha de Registro de Datos

DATOS DEL BENEFICIARIO (A) DEL COMEDOR: <u>Corazón de Jesús</u>			
N° DE REGISTRO	<u>012</u>		
NOMBRES Y APELLIDOS	<u>Inocencia Zanje Gutierrez</u>		
DNI	<u>09186606</u>	GÉNERO	M <input type="radio"/> F <input checked="" type="radio"/>
FECHA DE NACIMIENTO	<u>28/07/1954</u>	EDAD	<u>62</u> años
ANTROPOMETRÍA	ANTES	DESPUÉS	
PESO (Kg)	<u>104.8</u>	<u>92.3</u>	
TALLA (m)	<u>1.58</u>	<u>1.58</u>	
PCT (mm)	<u>30</u>	<u>24</u>	
CB (cm)	<u>41</u>	<u>35</u>	
PAB (cm)	<u>111</u>	<u>97</u>	
BIOIMPEDANCIA	ANTES	DESPUÉS	
%Grasa	<u>44</u>	<u>39</u>	
%Agua	<u>37</u>	<u>41</u>	
VALORES BIOQUÍMICOS	ANTES	DESPUÉS	
Colesterol (mg/dl)	<u>290</u>	<u>193</u>	
Glucosa (mg/dl)	<u>290</u>	<u>100</u>	
Hemoglobina (mg/dl)	<u>15.2</u>	<u>14.8</u>	

Anexo N° 3

Modelo de régimen de alimentación para los pacientes que desean perder peso

RÉGIMEN HIPOCALORICO

PACIENTE: _____

FECHA: __/__/__

EDAD: _____ SEXO M F

P. ACTUAL: _____

TALLA: _____

ALIMENTO	CANT./DÍA	TIPO DE ALIMENTO	FORMAS DE PREPARAR
Leche	1 taza	Leche Descremada, Super light No queso Yogurt: Descremado, (Actibio, Vital, Sbelt bio, etc.)	Bebida con infusión, en preparaciones simples.
Huevo	1 unid.	Únicamente clara. No frito	Pasado, duro, escalfado, como ingrediente.
Carnes	2 porciones. 80 g por porción.	Solo pulpa: Pollo (Filete), pavita, pescado blanco, carne de soya. No Frito	Molido, al vapor, sancochado, a la plancha, al horno, guisado, sudado, estofado, saltado.
Pan	1 unid.	Bianco, <u>integral</u> , tostado, galleta de agua (1/2), galleta soda (1/2).	Molde, francés, sin miga.
Verduras	2 porciones	Acelga, espinaca, calabaza, zapallo, caigua, zapallo italiano, col china, apio, rabanito, tomate, lechuga, frijol chino, nabo, berenjena, vainitas, arveja, zanahoria, poro, betarraga, brócoli, esparrago, habas, pimienta, frejol verde, choclo, alcachofa, etc.	Caldo, sopa, guisada, ensalada, saltada, al horno, licuado.
Frutas	3 porciones	Naranja, lima, pera, tuna, papaya, pepino, tumbo, piña, durazno, melocotón, fresa, manzana, granada, granadilla, membrillo, ciruela, sandía, melón, pepino, <u>Jorónja</u> , etc.	Al natural, en ensaladas, cocidas, purés, jugos.
Cereales	1 taza	Arroz, fideo, avena, quinua, trigo pelado, sémola, kiwicha, morón, cebada, maicena, etc. evitar fideos.	Guisos, sancochadas, sopas.
Menestras	½ taza	Lentejas, pallares, frijoles, arveja, etc. + citrico 2 - 3 veces / semana	Sancochadas, guisadas, al horno, puré.
Tubérculos y raíces	1 unid. mediana	Papa, camote, yuca, olluco, maca, oca, yacon, etc. No frito	En sopas, guisos, al horno, puré, sancochadas.
Azúcar	0	Edulcorante: artificial, natural	Para endulzar cualquier preparación.
Grasa	0	No grasa adicional en las comidas o preparaciones	Para sazonar, como ingrediente.
Condimentos	Natural con moderación	Limón, orégano, vinagre, perejil, hierba buena, pimienta, comino, anís, canela, vainilla, ajos, laurel, kion, clavo de olor, poca sal en las comidas	Para sazonar.
Líquidos	6-10 vasos	Agua natural, agua mineral, infusiones o refrescos naturales.	Más de 2 Litros / día (tibia)

ALIMENTOS EXCLUIDOS

- 1.- Carnes rojas, cerdo, pato, res, cordero, etc.
- 2.- Embutidos y conservas de fruta.
- 3.- Mango, plátano, lúcuma, chirimoya, uva, coco, palta, aceituna.
- 4.- Evitar postres y productos de pastelería, bebidas alcohólicas, bebidas muy azucaradas.
- 5.- Evitar Oleaginosas (maní, pecana, almendras, etc.)
- 6.- Evitar jugos a menos que sean cítricos, evitar el té, café.

INDICACIONES GENERALES

- 1.- Corte los alimentos en trozos chicos, coma despacio, mastique bien y sin preocupación.
- 2.- No excederse de las cantidades indicadas.
- 3.- Realice actividad física por lo menos 30 min. / Día.
- 4.- Las comidas no deben ser abundantes, distribuirías en números de 5 por cada día.
- 5.- Cualquier duda o inquietud consulte con su Nutricionista.

Anexo N° 4

Modelo de plan de alimentación para los pacientes que necesitan perder peso

PLAN DE ALIMENTACIÓN SEMANAL

COMIDA	LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES	SÁBADO	DOMINGO
Desayuno	Avena c/ leche descremada 2 claras de huevo	Jugo de naranja 1 pan c/ atún 1 clara de huevo	Quinoa c/ piña 1 pan c/ pollo 1 clara de huevo	Leche descremada 2 claras de huevo	Quinoa c/ leche 1 pan c/ palta 1 clara de huevo	Jugo de toronja 1 pan c/ atún 1 clara de huevo	Leche descremada 2 claras de huevo
M. Mañana	Fruta picada	Yogurt descremado 1 clara de huevo	Yogurt descremado 1 clara de huevo	Fruta picada	Fruta picada 1 clara de huevo	Yogurt descremado 1 clara de huevo	Fruta picada
Almuerzo	Lentejitas c/ pescado a la plancha Ensalada cocida Refresco s/ azúcar	Pollo a la plancha c/ papa cocida Ensalada cocida Refresco s/ azúcar	Pallares c/ pescado a la plancha Ensalada cocida Refresco s/ azúcar	Pavita a la plancha c/ yuca cocida Ensalada cocida Refresco s/ azúcar	Pollo a la plancha c/ camote cocido Ensalada cruda Refresco s/ azúcar	Frijoles c/ pescado a la plancha Ensalada cocida Refresco s/ azúcar	Pollo a la plancha c/ papa cocida Ensalada cocida Refresco s/ azúcar
M. Tarde	Linaza	Manzana cocida	Pera cocida	Linaza	Manzana cocida	Linaza	Pera cocida
Cena	Sopa de verduras c/ pollo en trozos	Verduras cocidas c/ pollo en trozos	Crema de zapallo	Verduras cocidas c/ atún	Crema de espárragos	Sopa de verduras c/ pollo en trozos	Verduras cocidas c/ pollo en trozos

Recomendaciones:

- Consumir entre 10 – 12 vasos con agua / día
- Realizar actividad física 30 min / día

Celular: 947646833

Nutricionista: Alan Jimmy Apaza Duran
CNP: 5737

Anexo N° 5

Solicitud para la ejecución del programa "AdultoSano"



"Año del buen servicio al ciudadano"

CARGO

Lima, 07 de julio del 2017

OFICIO N° 085-GM-MDSL-2017

SOLICITUD PARA EJECUCIÓN DEL PROGRAMA ADULTOSANO

Dr. Ronald Fuertes Vega
Alcalde del Distrito de San Luis

Estimados representantes de los comedores Corazón de Jesús y Manthoc.

La Subgerencia de Servicios Sociales viene realizando un proyecto, el cual consiste en la ejecución del programa **ADULTOSANO**. La Alcaldía revisó y evaluó el proyecto, finalmente se vio por conveniente que el programa se desarrolle en el distrito, a la luz del incremento en el índice de sobrepeso y obesidad. Por lo mismo solicito a ustedes, brinden las facilidades para que el responsable del Programa: **Alan Jimmy Apaza Durán**, pueda acceder a sus instalaciones y realizar sus actividades de acuerdo con lo señalado en su cronograma.

El programa terminará en noviembre del presente año.

Me despido de ustedes, no sin antes expresarles mi especial consideración y estima personal

Atentamente.



Ronald Fuertes Vega
RONALD FUERTES VEGA
ALCALDE

Jesús
07-07-17

Manó Manó
07/07/17

Anexo N° 6

Lista de asistencia a las prácticas físicas



CONTROL DE ASISTENCIA A EJERCICIOS FISICOS

N°	APELLIDOS Y NOMBRES	PROGRAMA "ADULTOSANOS"																													
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
1	Urbano Reyes Rosel	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
2	Tobías Huiman Alban	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
3	Tulia Serrano Quiza	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
4	Victoria Flores Soler	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
5	Emelina Caguel Roman	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
6	Delva Alanya Ramos	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
7	Arcia Javier Ramos	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
8	Giovana Gamba Chan	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
9	Glacia Chilica Cuya	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
10	Edelht Hehway Perez	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
11	Erma Vnase Suan	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
12	Ricarda Chumbe Chus	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
13	Sabrina Gauder Torres	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
14	Raou Sibray Dorrego	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
15	Talia Tara Pelayo	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
16	Ayelin Abuan Tave	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
17	Eva Zudeña Flange	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
18	Suzela Aguilar Chang	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
19	Yeny Campos de la Cruz	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
20	Taueta Navarro	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
21	Makaima Huayra J	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
22	Elvis Perez Foz	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
23	Rodolfo Perez Gallo	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

Anexo N° 7

Lista de asistencia a las sesiones educativas



CONTROL DE ASISTENCIA AL PROGRAMA "ADULTOSANO"

FECHA		4	6	8	12	14	16	18	20	22	25	27	29	6	8	15	18	3		
N°	NOMBRES Y APELLIDOS	8	8	9	9	10	10	10	11	11	11	12	12	12	12	12	12	1	-	-
		17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	-	-
1	Eva Ludeña Llanje	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
2	Angelica Ariana Javier	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
3	Yeny Campos de la Cruz	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
4	Julia Jara Pelayo	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
5	Maxima Huayra Lizam	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
6	Sabina Condor Torres	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
7	Elvis Alfredo Perez L.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
8	Ricarda Chumbe Chuchon	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
9	Rodolfo Perez Calla	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
10	Irma Unoc Suva	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
11	Edith Herhuay Porcel	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
12	Gloria Chillice Cuya	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
13	Urbana Pececos Rodel	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
14	Grovana Gamboa Chave	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
15	Jesús María Huaman A	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
16	Luisa Carmes Javier	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
17	Julia Soriano Quispe	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
18	Delia Alanya Ramos	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
19	Victorica Llanje Gutier	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
20	Ernestina Coquel Fern	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
21	María Garuza Choque	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
22	Elizabeth Meza Poma	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
23	Ana Julia Perel	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		

Anexo N° 8

Programa Nutricional “AdultoSano”



PRESENTACION

Se desarrolla el siguiente programa nutricional, porque existe una gran necesidad de prevenir enfermedades no transmisibles en la edad adulta, este programa le dará solución a la creciente tasa de sobre peso y obesidad, así como a las enfermedades que se derivan de estas (Diabetes, HTA, aterosclerosis, insuficiencia renal, enfermedades coronarias, etc.)

Dicho programa consta de 15 sesiones educativas, 9 para alimentación saludable, 2 para ejercicio físico, 1 para el Hierro, 1 para el Calcio, 1 acerca de la mejor compra, 1 para la hidratación y 1 de coaching motivacional, talleres demostrativos de menús saludables y realización de ejercicio físico todos los días los seis meses que dure el programa. Desde el 01 de julio hasta el 30 de diciembre.

Las sesiones teóricas se realizarán en ambientes públicos de la localidad. Se contará con el apoyo de personal especializado del Policlínico de San Luis, el Centro de Salud y Practicantes de Nutrición de la UNMSM. Para las sesiones teóricas, también se contará con el apoyo del Área de nutricionistas y chefs de la Municipalidad de San Luis, los talleres fueron desarrollados en el mismo lugar, se desarrollarán 20 recetas saludables.

El objetivo del programa es dar a conocer la prevalencia de sobrepeso y obesidad en adultos, así como el descarte de enfermedades como la diabetes, anemia e hipercolesterolemia. Para tal fin se tomarán medidas antropométricas, bioquímicas y bioimpedancia en dos oportunidades, en una primera etapa (al iniciar el programa), para

tener los valores de base. Al finalizar el programa de salud después de seis meses de intervención, se tomarán las medidas antropométricas finales, bioimpedancia y se tomarán las muestras de sangre (hemoglobina, glucosa y colesterol); posteriormente se tendrá un programa de clausura.

Las prácticas del ejercicio se motivarán durante la semana de lunes a viernes por espacio de 30 a 40 minutos, también para motivar la permanencia al programa se tomará en cuenta la acumulación de puntos y se brindarán estímulos no económicos.

Se contará con el apoyo de profesionales de la Municipalidad para los talleres demostrativos de menús saludables. Dentro de las actividades más resaltantes estarán la convocatoria y la motivación para permanecer en el programa por 6 meses a través de incentivos y un programa dinámico, activo e interactivo.

El presente programa de salud pretende disminuir el sobre peso y la obesidad en la población adulta y que este pueda ser implementado en otros distritos, instituciones o comunidades en general, el programa estará financiado por el investigador.

INTRODUCCIÓN

El programa de salud está fundamentado en la teoría de modificación de la conducta y organizado en 15 sesiones educativas sobre alimentación saludable y ejercicio físico, además de principios y técnicas de motivación conductual como es el reforzamiento de la autoeficacia, a través de sesiones sobre autoestima, asertividad, toma de decisiones, autonomía y afrontamiento a los conflictos de hábitos.

La dieta tiene un impacto muy significativo sobre nuestra salud “somos lo que comemos”, una dieta saludable y bien planificada incrementa maravillosamente nuestra posibilidad de vivir una vida larga y saludable.

Igualmente, los ejercicios, ya sea en tiempo laboral o libre, va asociado a la disminución de enfermedades y mortalidad, a mayor actividad física, menor incidencia de eventos cardiovasculares. Dos componentes que si no son practicados a su debido tiempo podrían traer consecuencias de enfermedades no transmisibles, mayor incidencia de enfermedades cardiovasculares, diabetes, obesidad, cáncer, bajo rendimiento laboral, mayor estrés, etc.

Es importante mencionar que existen intervenciones exitosas con programas de salud: En España se publicó la investigación “Effectiveness of telenutrition in a women’s weight loss program” donde se midió el impacto de un programa nutricional en comparación con método tradicional para tratamientos contra la obesidad. Se concluyó que el programa puede apoyar o sustituir consultas tradicionales para combatir la obesidad en mujeres (Kuzmar, Cortez, & Riso, 2015).

De igual manera el 2016 en el mismo país se publicó la investigación “Intervención de educación para la salud en enfermedades cardiovasculares en el Centro Penitenciario de Soria”, se concluyó que la educación para la salud y una dieta

adecuada mejora los parámetros antropométricos y bioquímicos de estos pacientes.

Además supone una herramienta más para el equipo sanitario que puede ser extrapolable a otras poblaciones (M. Martínez & Ramírez, 2016).

En nuestro país el año 2012, Lanata Claudio investigo y publico “El problema del sobrepeso y la obesidad en el Perú: la urgencia de una política de salud pública para controlarla” donde encontró que una alimentación balanceada y un estilo de vida saludable constituyen los pilares para combatir el sobrepeso y la obesidad en el Perú (Lanata, 2012).

Objetivos del programa

Objetivo general

Disminuir la prevalencia e incidencia de sobrepeso y obesidad en la población adulta

Objetivos específicos

1. Describir la prevalencia de sobrepeso y obesidad en la población adulta
2. Describir la incidencia de sobrepeso y obesidad en la población adulta
3. Identificar la prevalencia de hipercolesterolemia en la población adulta
4. Identificar la prevalencia de hiperglicemia en la población adulta
5. Identificar la prevalencia de anemia en la población adulta
6. Determinar el porcentaje de grasa promedio en la población adulta
7. Determinar el porcentaje de agua promedio en la población adulta
8. Reforzar los conocimientos de los adultos respecto a su alimentación
9. Cambiar los hábitos de alimentación inadecuados
10. Desarrollar en los adultos habilidades prácticas de elaboración de menús saludables
11. Reforzar los conocimientos de los adultos respecto al ejercicio físico
12. Fomentar el cambio de actitud de los adultos frente a al ejercicio físico

Indicadores:

1. La prevalencia de sobrepeso y obesidad disminuye en 50%
2. La incidencia de sobrepeso y obesidad disminuye en 90%
3. La prevalencia de hipercolesterolemia disminuye en 50%

4. La prevalencia de hiperglicemia disminuye en 80%
5. La prevalencia de anemia en la población adulta disminuye en 80%

Estrategias

Para alcanzar los objetivos se utilizarán las siguientes estrategias

- a. **Educativas.** Sesiones educativas y talleres prácticos sobre alimentación y ejercicio físico, usando una metodología participativa de educación para adultos. Para tal caso se usará la metodología ARDE (Animación, Reflexión, Demostración y Evaluación), la cual ha sido diseñada y validada por ADRA Perú en sus programas educativos para adultos durante muchos años (Machaca, Alva, & Villalobos, 2012).
- b. **Promocionales.** Se realizará sesiones de ejercicios de lunes a viernes, bajo la conducción del nutricionista.
- c. **Motivacional.** Se realizarán sesiones motivacionales de 30 minutos para mejorar la actitud de los participantes frente al programa, las cuales serán dirigidas por profesionales expertos en el tema. Por otro lado, se otorgarán incentivos no monetarios a los participantes que se adhieran al programa y que logren algún cambio durante el mismo.
- d. **Comunicacional.** Distribución de afiches, mosquitos, trípticos, recetarios sobre el programa y las prácticas saludables entre los participantes y sus contactos.

Actividades

1. Actividades Previas

- Presentación del programa a los responsables de las OBS (Organización de Base Social)
- Coordinación con la Municipalidad para realizar el ejercicio físico
- Convocar al lanzamiento del programa “AdultoSano”
- Coordinación con el médico responsable de la atención en el Centro de Salud.
- Coordinar con equipo de nutricionistas.
- Elaboración de documentos de coordinación.

2. Elaboración de materiales

- Implementación de módulos, para sesiones educativas.
- Elaboración de módulos educativos.
- Elaboración de lista participantes.
- Elaboración de ficha historia de participantes
- Elaboración de polos
- Elaboración del logo del programa.
- Elaboración de propagandas, mosquitos para el lanzamiento.
- Elaboración de trípticos con sesiones educativas.
- Compra de colchonetas por participante.
- Compra de toma todos
- Compra de Gorros

3. Convocatoria de participantes

4. Lanzamiento del Programa

5. Reuniones Educativas

Se realizarán 15 talleres de alimentación saludable por un tiempo de dos horas: 60 minutos de sesión educativa y 60 minutos para el taller práctico, se prepararán recetas saludables, según el tema. También se realizarán 3 sesiones sobre el ejercicio, sus beneficios y consecuencias de no realizar ejercicio físico. Durante las reuniones educativas, se realizarán sesiones motivacionales de 30 minutos para trabajar las actitudes de los participantes.

6. Sesiones de Ejercicios

Se motivará la realización de ejercicios físicos todos los días de lunes a viernes bajo la supervisión del nutricionista responsable.

7. Seguimiento y Evaluación

El responsable del programa realizará el seguimiento semanal a las actividades programadas en cuanto a su cumplimiento y calidad de las mismas. Esto se hará mediante la observación de la actividad y pregunta a los participantes.

Para evaluar los conocimientos, actitudes y prácticas sobre alimentación y ejercicio físico de los participantes, se aplicarán evaluaciones en cada sesión.

8. Clausura del Programa

Se realizara una ceremonia dando a ver los objetivos alcanzados , felicitando y agradeciendo a las autoridades locales y de las OBS.

Cronograma de Sesiones educativas:

N	ACTIVIDADES Y SESIONES	Mes 1				Mes 2				Mes 3				Mes 4				Mes 5				Mes 6				Mes 7			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
	Coordinaciones	x																											
	Lanzamiento del programa. Recolección de datos antes del programa	x	x																										
1	Couch motivacional de Alimentación saludable			x	x																								
2	Ejercicio físico y sus beneficios					x	x																						
3	Enfermedades no trasmisibles							x	x																				
4	Reemplazo de los huevos y derivados de la leche									x																			
5	Consumo de leguminosas secas y frescas											x																	
6	Consumo de granos integrales												x																

7	Consumo de frutos secos	x					
8	Consecuencias de la falta de Ejercicio Físico	x	x				
9	Consumo de frutas y verduras		x				
10	Desayuno saludable		x				
11	Almuerzo y cena saludable		X				
12	La mejor compra			x	x		
13	Amigos y enemigos del Hierro				X		
14	Alimentos ricos en Calcio y sus funciones					x	
15	Hidratación					x	x
	Recolección de datos después del programa						x x
	Entrega de resultados a las autoridades						x
	Clausura						x

PRESUPUESTO DEL PROGRAMA ADULTOSANO

RUBRO	PARTIDA	DETALLE (Especificaciones)	MONTO S/.
BIENES			
	Materiales de escritorio	Tableros, lápices, borrador, papel	200.00
	Tallímetro	1 unid.	500.00
	USB	1 unid.	50.00
	CD	10 unid	10.00
	Plicómetro	5 unid.	200.00
	Cinta métrica	1 unid.	120.00
	Balanza de pie	5 unid.	350.00
	Colchonetas	30 unidades	1,500.00
SERVICIOS			
	Internet	90 horas	90.00
	Movilidad local	Pasajes locales	180.00
	Impresiones	500 impresiones	250.00
	Fotocopias	1040 fotocopias	52.00
	Empastado	5 ejemplares	65.00
	Laboratorio	110 pruebas	2,200.00
HONORARIOS			
	Nutricionista	7 meses	7,000.00
	Laboratorista	2 semanas	1,000.00
	Antropometrista	2 meses	1,500.00
	Colaborador (1)	2 meses	1,000.00
	Colaborador (2)	2 meses	1,000.00
		Total S/.	17,267.00

Financiamiento

Todos los gastos de logística serán asumidos por el investigador; sin embargo, se contará con el apoyo del Centro de Salud para la realizar los ejercicios físicos todos los días. También se contó con el apoyo de la Municipalidad con su local para realizar las sesiones educativas y talleres.

SESIONES EDUCATIVAS

SESIÓN DE APRENDIZAJE N° 1 COUCH MOTIVACIONAL DE ALIMENTACIÓN SALUDABLE

Ítem	Descripción
Competencias:	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Dar a conocer la importancia en la realización del programa de salud ✓ Motivar a los participantes a participar activamente en el programa de salud
Duración:	70 minutos
Participantes:	30
Materiales:	<ul style="list-style-type: none"> • Encuesta de prácticas saludables • Hojas bond • Lapiceros • Papelotes • Plumones gruesos de papel • Pizarra acrílica • Plumones de pizarra • Cinta masking tape • Equipo audiovisual

DESARROLLO DE LA SESIÓN

A. ANIMACIÓN	DURACIÓN: 10 min
<p>Actividad: Dinámica de Presentación “La Salud”</p> <ul style="list-style-type: none"> • El facilitador indica a todos los participantes colocarse en parejas. • El facilitador indicara que se miren a la cara sin moverse • Luego se cambiará de pareja • Repetir la acción hasta que todos se hayan mirado y se haya formado un buen clima. • Finalmente el facilitador, agradece a todos y presenta el tema a tratar. 	

B. REFLEXIÓN	DURACIÓN: 30 min.
<p>Actividad: Recogiendo saberes previos (10 min.)</p> <ul style="list-style-type: none"> • El facilitador solicita a los participantes que respondan las siguientes preguntas: <ol style="list-style-type: none"> 1. ¿Qué es lo que esperan del programa? 2. ¿Por qué cree que es importante desarrollar programas de salud? • Para realizar este trabajo se entrega a cada participante tarjetas de cartulina, plumones gruesos, papelotes y cinta masking tape e indique que tienen 7 minutos para responder a las preguntas. • Finalizado el tiempo, el facilitador hace un consolidado de las respuestas dadas por los participantes y los felicita. <p>Actividad: Automotivación (20 min.)</p> <p>El facilitador presenta un breve resumen sobre el problema de salud en el Perú, sus factores de riesgo y factores protectores con presentaciones en PPT u otro medio. En este</p>	

espacio, el facilitador también refuerza y reorienta las ideas de los participantes dadas en el recojo de saberes.

C. DEMOSTRACIÓN	DURACIÓN: 20 min
<p>Actividad: ¿Y tú como estas?</p> <ul style="list-style-type: none">• El facilitador indica a los participantes que formen parejas y les asigna las siguientes tareas:<ol style="list-style-type: none">1. Realizar actividad física indicada.2. Realizar, masajes en la cabeza y en los hombros.• El facilitador apoya a las parejas en la realización de la tarea.• Finalizado el tiempo, pida a parejas voluntaria a compartir su experiencia y se las aplaude por participación.• El facilitador felicita a los participantes y llama a la reflexión a la necesidad de mejorar su salud a través de la práctica de los estilos de vida saludable. <p>Propuestas de mensajes fuerza:</p> <p>“Eres lo que comes”</p> <p>“Deja que tu alimento sea tu medicamento”</p>	

D. EVALUACIÓN	DURACIÓN: 10 min
<p>Dinámica: “Pelota de preguntas”.</p> <ul style="list-style-type: none">• El facilitador lanzara una pelota al aire, el participante será al que toque la pelota• El facilitador elabora un listado de 6 preguntas.• El facilitador indicará que los participantes formen 06 grupos• Cada grupo, por turno, lanzara la pelota• El grupo tendrá como máximo 01 minuto para responder a la pregunta.• Finalizado el minuto, un representante del grupo dice la respuesta. Si es necesario el facilitador precisa la información.• El facilitador agradece la participación de los grupos y pide un aplauso para todos.	

HOJA DE INFORMACIÓN N° 1 - COACHING MOTIVACIONAL

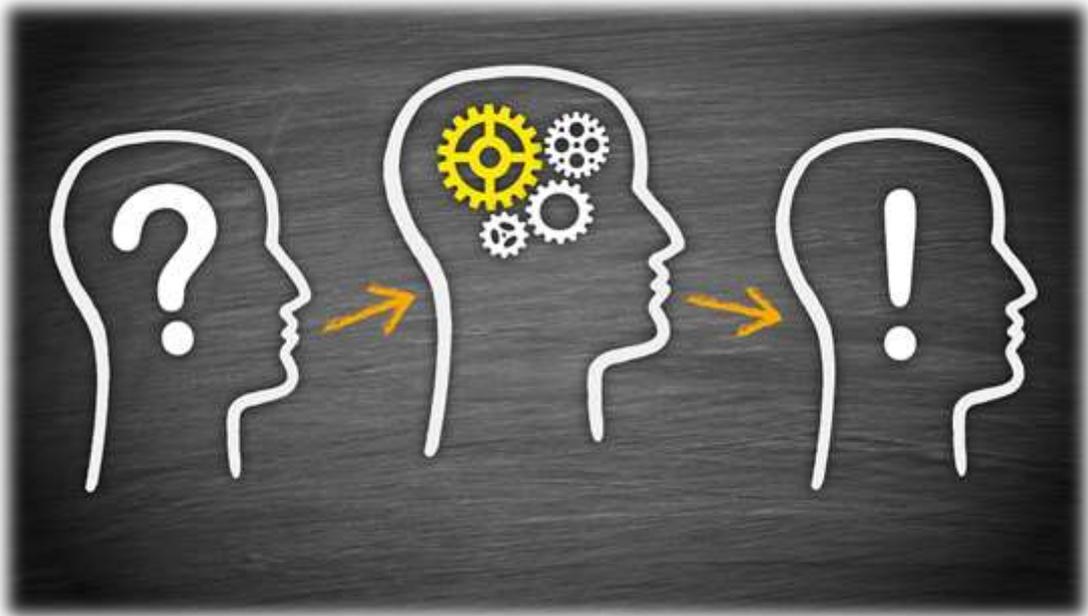
El término inglés coach procede de la palabra inglesa que significa carruaje, aunque algunos la traduzcan como "entrenar", en la bibliografía en español se prefiere seguir utilizando este término como: "método que consiste en dirigir, instruir y entrenar a una persona o a un grupo de ellas, con el objetivo de conseguir alguna meta o de desarrollar habilidades específicas" (Ferrer & Déniz, 2007).

La persona que realiza el proceso de coaching se le denomina coach y a la que lo recibe se le llama coachee.

En el proceso de coaching, quien lo recibe es la persona misma, la que cuenta con la mayor y mejor información de las situaciones a las que se enfrenta. En vez de enseñar, el coach "facilita" en este caso al paciente a que aprenda de sí mismo; en este sentido, este "nuevo" enfoque tuvo su origen en la civilización griega, pues fue Sócrates el precursor (siglo V antes de Cristo), el cual afirmaba que "no existe el enseñar, sino solo el aprender", lo cual sintetiza la filosofía del coaching. Este filósofo comenzaba con la ironía, por medio de la cual hacía que su interlocutor tomara conciencia de que no sabía tanto como creía. Una vez reconocida esa ignorancia, le ayudaba por medio de preguntas, dejándole que encontrara las respuestas por sí mismo. Este método recibía el nombre de "mayéutica", o arte de "ayudar a dar a luz" (Almenares, Hilda, & Marzán, 2012).

Las herramientas principales de coaching son las preguntas y la escucha activa. Por medio de ellas, el coach busca el autoconocimiento del coachee, pues nunca dará consejos, ni dirá lo que se tiene que hacer, sino que ayudará a descubrir lo que

realmente desea este último y la forma en que será capaz de conseguirlo (Dirección Nacional de Registros Médicos y Estadísticas de Salud, 2011).



¿QUÉ ES EL COACHING DE SALUD?

El coaching de salud es un campo emergente que ha ido evolucionando, por consiguiente, no existe una definición consecuente; no obstante, hay conceptos interesantes como el de Palmer et al, quienes describieron el coaching de salud como "la práctica de educación para la salud y promoción de salud dentro de un contexto de coaching, que refuerza el bienestar de individuos y facilita en las personas el logro de metas relacionadas con la salud". Por otra parte, Bennett et al,¹² en el campo de la medicina familiar lo definieron como: "ayudar a los pacientes a ganar conocimientos, habilidades, herramientas y confianza para volverse participantes activos en su cuidado, a fin de que puedan alcanzar sus metas de salud, identificadas por ellos mismos" (Palmer, Tubbs, & Whybrow, 2003).

Linden et al expresaron en su contexto que el coaching de salud es la "intervención de salud conductual que facilita a los participantes establecer y lograr metas de

promoción de salud a fin de modificar comportamientos relacionados con los estilos de vida, con el intento de reducir riesgos de salud, mejorar el automanejo de condiciones crónicas e incrementar la calidad de vida relacionada con la salud" (Linden, Butterworth, & Prochaska, 2010).

Algunos autores plantean que es una educación innovadora y un programa clínico emergente; otros consideran que es un nuevo enfoque que refuerza el automanejo del paciente, mejora la calidad de sus resultados, el cumplimiento del paciente con enfermedades crónicas y reduce los costos, además de aportar pruebas de efectividad (Huffman, 2007). Por su parte, Olsen y Nesbitt afirman que también mejora las conductas que constituyen estilos de vida saludables (Olsen JM, 2010).

LIMITACIONES DE LA EDUCACIÓN PARA SALUD TRADICIONAL Y LA EDUCACIÓN AL PACIENTE. VENTAJAS DEL COACHING DE SALUD

Tradicionalmente, se le enseña al paciente desde la agenda del médico o desde lo que este considera que debe saber dicho paciente. Asumiendo que el profesional de salud tiene todas las respuestas, se trata de motivar desde una fuente externa que es el profesional. Por lo general, este le dice lo que debe de saber, muchas veces con un carácter autoritario, por ejemplo: "tienes que dejar de fumar", "debes hacer más ejercicios", pero nunca le dice ni le explica cómo hacerlo y, en ocasiones, ni los refiere a centros de ayuda, ni a recursos comunitarios de apoyo. El coach de salud activa las propias motivaciones del paciente para el cambio de comportamiento y para la adherencia al tratamiento, por tanto el coaching funciona desde la agenda del paciente, en este enfoque influyen: la escucha activa, trabajar desde las necesidades y

problemas sentidos por el paciente, identificar sus creencias y valores, provocar charlas de cambio, así como reconocer su disposición al cambio (Huffman, 2010).

La educación tradicional, no compromete, no involucra y, muchas veces, no responsabiliza al paciente, se hace sobre la base de los conocimientos de "experto" del profesional de la salud y es diferente a la función del coach.

Frates et al 22 diferenciaron las funciones del “experto” de las del coach (Frates, Moore, Lopez, & McMahon, 2011).

Experto	Coach
Trata pacientes.	Ayuda a los pacientes a ayudarse a sí mismos.
Educa.	Construye motivación, confianza y comprometimiento.
Descansa en los conocimientos y habilidades del experto.	Descansa en la autoconcienciación del paciente.
Se esfuerza por tener todas las respuestas.	Se esfuerza por ayudar al paciente a encontrar sus propias respuestas.
Se enfoca en el problema.	Se enfoca en lo que está funcionando bien.
Aconseja.	Colabora.

BASES DEL COACHING DE SALUD

Aunque algunos autores plantean que las raíces del coaching de salud están en determinadas teorías y modelos psicológicos, tales como: la teoría de la autodeterminación, el modelo transteórico de cambio, la teoría de colocación de metas, la teoría cognoscitivo social, desarrollo del adulto y terapia cognitivo

conductual,(Frates et al., 2011) otros defienden que la base y esencia principal del coaching de salud están en la entrevista motivacional, en la cual también convergen algunos elementos de las teorías anteriores (Butterworth, Linden, & McClay, 2007).

Por otra parte, la entrevista motivacional es la única técnica de coaching descrita y con resultados positivos en los comportamientos, demostrados de forma consistente (Linden A, Butterworth SW, 2010).

¿QUIÉNES PUEDEN SER COACH DE SALUD?

El predominio del componente psicológico pudiera hacer pensar que el coaching de salud, debe ser ofrecido solo por psicólogos y no es así, cualquier miembro del equipo de salud en la atención primaria, previo entrenamiento y si tiene un interés particular en estos aspectos, puede ser coach de salud, ya sea médico de familia, personal de enfermería, fisioterapeuta, dietista, incluso, hasta un paciente si recibe el suficiente entrenamiento y apoyo, por citar algunos.

Al respecto, en otros países, sobre todo desarrollados, el coach de salud emerge como un nuevo rol dentro del sistema de salud, más cuando los profesionales de este sector tienen un tiempo limitado para dirigirse a los comportamientos de salud y no han sido entrenados formalmente para facilitar cambios conductuales en sus pacientes. Si bien en algunas escuelas se forman coach de salud de manera independiente, muchas claman por incorporar la función del coaching entre las profesiones, tales como: la medicina familiar, la enfermería comunitaria y la psicología de salud, entre otras (Kreitzer, Sierpina, & Lawson, 2008).

¿CUÁLES SON LAS FUNCIONES DEL QUE PRACTIQUE COACHING DE SALUD EN LA ATENCIÓN PRIMARIA?

Bennett et al plantean que no importa la persona que funja como coach de salud, siempre y cuando adopte un paradigma colaborativo (cuando preguntan a los pacientes qué cambios están dispuestos a hacer) en lugar de uno directivo (cuando dicen qué hacer); este mismo autor propuso 5 funciones específicas del coaching de salud en la atención primaria: 1) proveer apoyo al automanejo de la enfermedad crónica al paciente (esto incluiría brindarles información, enseñarles habilidades específicas de la enfermedad, promover conductas saludables, impartirles habilidades de solución de problema, ayudarles con el impacto emocional de la enfermedad crónica, proveerles seguimiento regular y estimularlos a que sean participantes activos en sus cuidados); 2) superar la brecha entre médico y paciente (esto incluye que el paciente entienda el plan de tratamiento y esté de acuerdo con este, que comprenda las prescripciones, adecuar el lenguaje médico al nivel cultural del paciente); 3) ofrecer apoyo emocional; 4) ayudar al paciente a desplazarse o conducirse en el sistema de salud, sobre todo si es un adulto mayor, discapacitado o en desventaja social, esto incluye localizar recursos comunitarios de ayuda, abogar por los derechos del paciente y que sean canalizadas sus necesidades; 5) dar seguimiento al paciente y facilitarle confianza, familiaridad y disponibilidad (Bennett, Coleman, Parry, Bodenheimer, & Chen, 2010).

EVIDENCIAS CIENTÍFICAS DE LA EFECTIVIDAD DEL COACHING

En numerosos ensayos clínicos, donde se compara el coaching de salud con la educación de experto dada al paciente, se ha demostrado la efectividad del coaching en varios cambios y resultados de salud para: reducir la hemoglobina

glucosilada (HbA_{1c}) en pacientes diabéticos, controlar el dolor en quienes presentan cáncer, disminuir los problemas emocionales, aumentar la actividad física, disminuir el índice de masa corporal en diabéticos luego de 6 meses de sesiones de coaching y reducir el colesterol y la ingestión de grasa; también fue efectivo para alcanzar más pérdida de peso, hacer más caminatas en pacientes con afecciones cardiovasculares y aumentar la ingestión de frutas y calcio en féminas adolescentes (Wolever et al., 2010). Al respecto, Gensichen et al encontraron menos depresión en los pacientes que habían recibido coaching, que en aquellos que solo recibieron el tratamiento habitual (Gensichen J, von Korff M, Peitz M, Muth C, Beyer M, GÜthlin C, 2009).

SESIÓN DE APRENDIZAJE N° 2
EJERCICIOS Y SUS BENEFICIOS

Ítem	Descripción
Competencias:	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Mejora los conocimientos, acerca del ejercicio ✓ Conoce los beneficios del ejercicio ✓ Mejora su actitud hacia el ejercicio físico ✓ Motivara la participación en el ejercicio físico.
Duración:	75 minutos
Participantes:	30
Materiales:	<ul style="list-style-type: none"> • 03 papelotes • 03 plumones • Tarjetas en blanco • Cinta Masking tape

DESARROLLO DE LA SESIÓN

A. ANIMACIÓN	DURACIÓN: 10 min
<p>Actividad: La pelota preguntona</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mientras se entona una canción la pelota se hace correr de la mano; a una señal del animador, se detiene el ejercicio. La pelota que ha quedado con la pelota en la mano se presenta para el grupo: dice su nombre y que actividad física le gusta realizar más, pero en mímicas y que los demás adivinen. Ejemplo nadar, correr, caminar, etc. el ejercicio continuo de la misma manera hasta que se presenta la mayoría. En caso de que una misma persona quede más de una vez con la pelota, el grupo tiene derecho a hacerle una pregunta. 	

B. REFLEXIÓN	DURACIÓN: 10 min.
<p>Actividad: Recogiendo saberes previos (15 min.)</p> <p>El facilitador entregara tarjetas y escribirán sus conceptos, luego de 3 minutos se colocarán en el papelógrafo (7), formaran 7 grupos. Luego expondrán sus respuestas cada grupo.</p> <ul style="list-style-type: none"> • ¿Qué es ejercicio físico? • ¿Cuáles son los beneficios del ejercicio? • ¿Qué tipos de ejercicio conoces? • ¿Qué es ejercicio físico aeróbico? • ¿Cuántas veces a la semana se debe realizar ejercicio físico? • ¿De cuántas fases consta la rutina del ejercicio físico? • ¿Crees que el ejercicio te pueda traer alguna complicación? <p>Las preguntas serán escritas en el papelógrafo, pizarra o diapositiva.</p> <p>Actividad: Ejercicio físico y sus beneficios (70 min.)</p> <p>Desarrollo del tema por el especialista.</p>	

C. DEMOSTRACIÓN	DURACIÓN: 20 min
<ul style="list-style-type: none"> • Desarrollo del tema. <p>Propuestas de mensajes Claves: “Cuida de tu cuerpo. Es el único lugar donde tienes que vivir”</p>	

D. EVALUACIÓN	DURACIÓN: 10 min
<p>Actividad:</p> <ul style="list-style-type: none"> • El facilitador entregará preguntas envueltas en papeles tipo pelota, serán lanzadas a cualquier participante, desenvolverá y responderá a las preguntas y así sucesivamente. Hasta terminar en el último papel. Qué decisión voy a tomar acerca del ejercicio. Firma tu compromiso. “Cuida de tu cuerpo. Es el único lugar donde tienes que vivir” 	

HOJA DE INFORMACIÓN N° 2 – EJERCICIOS Y SUS BENEFICIOS

Realizar de forma regular y sistemática una actividad física ha demostrado ser una práctica muy beneficiosa en la prevención, desarrollo y rehabilitación de la salud, a la vez que ayuda al carácter, la disciplina y a la toma de decisiones en la vida cotidiana.

El ejercicio físico, ya sea de corta o larga duración, contribuye a establecer un bienestar mental, mejorando la autonomía de la persona, la memoria, rapidez de ideas, etcétera, y promoviendo sensaciones como el optimismo o la euforia, al tiempo que se mejora la autoestima de las personas, lo que produce beneficios en diferentes enfermedades como la osteoporosis, la hipertensión o las crisis diabéticas (Aramendí, 2003b).



Todas las actividades encaminadas a mejorar la forma física (por ejemplo, tras un período largo de inactividad), deben realizarse de manera progresiva. Cada deportista debe analizar las demandas de su deporte de elección antes de decidir su plan de entrenamiento (Aramendí, 2003a).

La intensidad y la carga deben ser determinadas de forma individual, ya que dependen del nivel técnico y de la condición física de cada persona (Aramendí, 2003a).

Beneficios biológicos

- Mejora la forma y resistencia física.
- Regula las cifras de presión arterial.
- Incrementa o mantiene la densidad ósea.
- Mejora la resistencia a la insulina.
- Ayuda a mantener el peso corporal.
- Aumenta el tono y la fuerza muscular.
- Mejora la flexibilidad y la movilidad de las articulaciones.
- Reduce la sensación de fatiga.

Beneficios psicológicos

- Aumenta la autoestima.
- Mejora la autoimagen.
- Reduce el aislamiento social.
- Rebaja la tensión y el estrés.
- Reduce el nivel de depresión.
- Ayuda a relajarte.
- Aumenta el estado de alerta.
- Disminuye el número de accidentes laborales.
- Menor grado de agresividad, ira, angustia...
- Incrementa el bienestar general.

SESIÓN DE APRENDIZAJE N° 3
ENFERMEDADES NO TRANSMISIBLES

Ítem	Descripción
Competencias:	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Conocer el problema de las enfermedades no transmisibles ✓ Identificar y analizar los factores de riesgo y factores protectores de las enfermedades no transmisibles
Duración:	70 minutos
Participantes:	30
Materiales:	<ul style="list-style-type: none"> • Cinta métrica • Encuesta de prácticas saludables • Hojas bond • Lapiceros • Papelotes • Plumones gruesos de papel • Pizarra acrílica • Plumones de pizarra • Cinta masking tape • Madeja de lana • Pelota

DESARROLLO DE LA SESIÓN

A. ANIMACIÓN	DURACIÓN: 10 min
<p>Actividad: Dinámica de Presentación “La Telaraña”</p> <ul style="list-style-type: none"> • El facilitador indica a todos los participantes colocarse en una rueda. • El facilitador sostendrá una madeja de lana, luego arrojará a uno de los participantes indicando su nombre, el lugar de donde viene y una enfermedad crónica. • Luego el participante que tiene la madeja hará lo mismo. • Repetir la acción hasta que todos se hayan presentado y se haya formado una telaraña. • Finalmente el facilitador, agradece a todos y presenta el tema a tratar. 	

B. REFLEXIÓN	DURACIÓN: 30 min.
<p>Actividad: Recogiendo saberes previos (10 min.)</p> <ul style="list-style-type: none"> • El facilitador solicita a los participantes que respondan las siguientes preguntas: <ol style="list-style-type: none"> 3. ¿Cuáles son las enfermedades crónicas (larga duración) que más ha visto en sus familiares, vecinos o conocidos? 4. ¿Por qué cree que las personas sufren esas enfermedades? • Para realizar este trabajo se entrega a cada participante tarjetas de cartulina, plumones gruesos, papelotes y cinta masking tape e indique que tienen 7 minutos para responder a la pregunta. • Finalizado el tiempo, el facilitador hace un consolidado de las respuestas dadas por los participantes y los felicita. <p>Actividad: Las Enfermedades no Transmisibles (20 min.)</p> <p>El facilitador presenta un breve resumen sobre el problema de las enfermedades no transmisibles, sus factores de riesgo y factores protectores con presentaciones en PPT u</p>	

otro medio. Para ello, considerar la información presentada en la Hoja de información N° 1. En este espacio, el facilitador también refuerza y reorienta las ideas de los participantes dadas en el recojo de saberes.

C. DEMOSTRACIÓN

DURACIÓN: 20 min

Actividad: ¿Y tú como estas?

- El facilitador indica a los participantes que formen parejas y les asigna las siguientes tareas:
 3. Realizar la medición del perímetro de cintura, el uno al otro e identificar su riesgo cardiovascular con esta medida.
 4. Realizar, el uno al otro, la encuesta de prácticas saludables: consumo de agua, consumo de frutas y verduras, horas de sueño, actividad física, meditación (oración, reflexión)
- Para este trabajo el facilitador entregará cinta métrica, papel en blanco, lapiceros y el formato de las prácticas saludables.
- El facilitador compartirá con los participantes los valores del perímetro de cintura y la aplicación de la encuesta de estilos de vida. Para ello, usa el material de la sesión educativa N° 1, considerada en el anexo 1.
- Asignar un tiempo 15 minutos para este trabajo.
- El facilitador apoya a las parejas en la realización de la tarea.
- Finalizado el tiempo, pida a parejas voluntaria a compartir sus resultados y se las aplaude por participación.
- El facilitador felicita a los participantes y llama a la reflexión a la necesidad de mejorar su salud a través de la práctica de los estilos de vida saludables.

Propuestas de mensajes fuerza:

“Más vale un gramo de prevención, que muchos kilos de curación”

“Sanos y felices con estilos de vida saludables”

D. EVALUACIÓN

DURACIÓN: 10 min

Dinámica: “Dado preguntón”.

- Con anticipación el facilitador deberá forrar una caja cuadrada y confeccionar un dado.
- El facilitador elabora un listado de 6 preguntas.
- El facilitador indicará que los participantes formen 06 grupos
- Cada grupo, por turno, hará rodar el dado y según el número que marca el dado se le asignará la pregunta.
- El grupo tendrá como máximo 01 minuto para responder a la pregunta.
- Finalizado el minuto, un representante del grupo dice la respuesta. Si es necesario el facilitador precisa la información.
- El facilitador agradece la participación de los grupos y pide un aplauso para todos.

HOJA DE INFORMACIÓN N° 3 - ENFERMEDADES NO TRANSMISIBLES

Datos y cifras

- Las enfermedades no transmisibles (ENT) matan a 40 millones de personas cada año, lo que equivale al 70% de las muertes que se producen en el mundo.
- Cada año mueren por ENT 17 millones de personas de menos de 70 años; el 87% de estas muertes "prematuras" ocurren en países de ingresos bajos y medianos.
- Las enfermedades cardiovasculares constituyen la mayoría de las muertes por ENT (17,7 millones cada año), seguidas del cáncer (8,8 millones), las enfermedades respiratorias (3,9 millones) y la diabetes (1,6 millones).
- Estos cuatro grupos de enfermedades son responsables de alrededor del 81% de las muertes por ENT.
- El consumo de tabaco, la inactividad física, el uso nocivo del alcohol y las dietas malsanas aumentan el riesgo de morir a causa de una de las ENT.
- La detección, el cribado y el tratamiento, igual que los cuidados paliativos, son componentes fundamentales de la respuesta a las ENT.



Panorama general

Las ENT, también conocidas como enfermedades crónicas, tienden a ser de larga duración y resultan de la combinación de factores genéticos, fisiológicos, ambientales y conductuales.

Los principales tipos de ENT son las enfermedades cardiovasculares (como los ataques cardíacos y los accidentes cerebrovasculares), el cáncer, las enfermedades respiratorias crónicas (como la enfermedad pulmonar obstructiva crónica y el asma) y la diabetes.

Las ENT afectan desproporcionadamente a los países de ingresos bajos y medios, donde se registran más del 75% (31 millones) de las muertes por ENT.

¿Quiénes corren el riesgo de padecerlas?

Las ENT afectan a todos los grupos de edad y a todas las regiones y países. Estas enfermedades se suelen asociar a los grupos de edad más avanzada, pero los datos muestran que más de 17 millones de las muertes atribuidas a las ENT se producen antes de los 70 años. El 87% de estas muertes “prematuras” ocurren en países de ingresos bajos y medianos. Niños, adultos y ancianos son todos ellos vulnerables a los factores de riesgo que favorecen las ENT, como las dietas malsanas, la inactividad física, la exposición al humo del tabaco o el uso nocivo del alcohol.

Estas enfermedades se ven favorecidas por factores tales como la urbanización rápida y no planificada, la mundialización de modos de vida poco saludables o el envejecimiento de la población. Las dietas malsanas y la inactividad física pueden manifestarse en forma de tensión arterial elevada, aumento de la glucosa y los

lípidos en la sangre, y obesidad. Son los llamados "factores de riesgo metabólicos", que pueden dar lugar a enfermedades cardiovasculares, la principal ENT por lo que respecta a las muertes prematuras.

Factores de riesgo

Factores de riesgo comportamentales modificables

Los comportamientos modificables como el consumo de tabaco, la inactividad física, las dietas malsanas y el uso nocivo del alcohol aumentan el riesgo de ENT.

- El tabaco se cobra 7,2 millones de vidas al año (si se incluyen los efectos de la exposición al humo ajeno), y se prevé que esa cifra aumente considerablemente en los próximos años.
- Unos 4,1 millones de muertes anuales se atribuyen a una ingesta excesiva de sal/sodio.
- Más de la mitad de los 3,3 millones de muertes anuales atribuibles al consumo de alcohol se deben a ENT, entre ellas el cáncer.
- Unos 1,6 millones de muertes anuales pueden atribuirse a una actividad física insuficiente.

Factores de riesgo metabólicos

Los factores de riesgo metabólicos contribuyen a cuatro cambios metabólicos fundamentales que aumentan el riesgo de ENT:

- el aumento de la tensión arterial;
- el sobrepeso y la obesidad;
- la hiperglucemia (concentraciones elevadas de glucosa en la sangre); y
- la hiperlipidemia (concentraciones elevadas de grasas en la sangre).

En términos de muertes atribuibles, el principal factor de riesgo metabólico es el aumento de la presión arterial (al que se atribuyen el 19% de las muertes a nivel mundial), seguido por el sobrepeso y la obesidad y el aumento de la glucosa sanguínea (Collaborators, 2016).

¿Qué impacto socioeconómico tienen las ENT?

Las ENT ponen en peligro el avance hacia la consecución de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), entre los que se encuentra la reducción de las muertes prematuras por ENT en un 33% para 2030 (Collaborators, 2016).

La pobreza está estrechamente relacionada con las ENT. Se prevé que el rápido aumento de estas enfermedades sea un obstáculo a las iniciativas de reducción de la pobreza en los países de ingresos bajos, en particular porque dispararán los gastos familiares por atención sanitaria. Las personas vulnerables y socialmente desfavorecidas enferman más y mueren antes que de mayor posición social, sobre todo porque corren un mayor riesgo de exposición a productos nocivos, como el tabaco, o a prácticas alimentarias malsanas, y tienen un acceso limitado a los servicios de salud.

En los entornos con pocos recursos, los costos de la atención sanitaria para las ENT pueden agotar rápidamente los recursos de las familias. Los costos desorbitados de las ENT, en particular el a menudo prolongado y oneroso tratamiento y la desaparición del sostén de familia, están empujando cada año a millones de personas a la pobreza y sofocando el desarrollo (Collaborators, 2016).

Prevención y control de las ENT

Para controlar las ENT es importante centrarse en la reducción de los factores de riesgo asociados a ellas. Los gobiernos y otras partes interesadas tienen a su disposición soluciones de bajo costo para reducir los factores de riesgo modificables comunes. Para orientar las políticas y las prioridades es importante seguir los progresos realizados y la evolución de las ENT y sus factores de riesgo.

A fin de reducir el impacto de las ENT en los individuos y la sociedad, hay que aplicar un enfoque integral que haga que todos los sectores, incluidos entre otros los de la salud, las finanzas, el transporte, la educación, la agricultura y la planificación, colaboren para reducir los riesgos asociados a las ENT y promover las intervenciones que permitan prevenirlas y controlarlas (Collaborators, 2016).

Es fundamental invertir en una mejor gestión de las ENT, que incluye su detección, cribado y tratamiento, así como el acceso a los cuidados paliativos. Las intervenciones esenciales de gran impacto contra las ENT pueden llevarse a cabo en la atención primaria para reforzar su detección temprana y el tratamiento a tiempo. Los datos demuestran que esas intervenciones son una excelente inversión económica porque, si los pacientes las reciben tempranamente, pueden reducir la necesidad de tratamientos más caros.

Los países de ingresos bajos suelen tener una baja capacidad de prevención y control de las enfermedades no transmisibles.

Es poco probable que los países con cobertura insuficiente del seguro de enfermedad puedan proporcionar un acceso universal a las intervenciones esenciales contra las ENT. Las intervenciones de gestión de las ENT son

esenciales para alcanzar la meta mundial consistente en lograr una reducción relativa del riesgo de mortalidad prematura por ENT del 25% para 2025, y la meta de los ODS consistente en reducir las muertes prematuras por ENT en un 33% para 2030 (Collaborators, 2016).

Respuesta de la OMS

Función de liderazgo y coordinación de la OMS

La Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible reconoce que las ENT son un importante obstáculo al desarrollo sostenible. En el contexto de dicha Agenda, los Jefes de Estado y de Gobierno se comprometieron a elaborar respuestas nacionales ambiciosas que logren reducir las muertes prematuras por ENT en un 33% para 2030 mediante la prevención y el tratamiento (meta 3.4 de los ODS).

Esta meta se estableció en las Reuniones de Alto Nivel de la Asamblea General de las Naciones Unidas sobre las ENT de 2011 y 2014, en las que se reafirmó la función de liderazgo y coordinación de la OMS en la promoción y el seguimiento de la acción mundial contra las ENT. En 2018 la Asamblea General de las Naciones Unidas celebrará una tercera reunión de alto nivel sobre las ENT para examinar los progresos realizados y establecer un consenso sobre lo que queda por hacer entre 2018 y 2030 (Collaborators, 2016).

A fin de prestar apoyo a los esfuerzos de los países, la OMS elaboró el Plan de acción mundial para la prevención y control de las enfermedades no transmisibles 2013-2020, que contiene las nueve metas mundiales que tendrán el mayor impacto en la mortalidad mundial por ENT y que abordan la prevención y la gestión de estas enfermedades (Collaborators, 2016).

SESIÓN DE APRENDIZAJE N° 4
REEMPLAZO DE LOS HUEVOS Y DERIVADOS DE LA LECHE

Ítem	Descripción
Competencias:	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Conocer las consecuencias del consumo de huevo y derivados de la leche. ✓ Conocer los beneficios de los alimentos a reemplazar con las mismas fuentes de nutrientes de origen vegetal (linaza, ajonjolí, soya y sus derivados). ✓ Elaborar platos saludables con proteína vegetal
Duración:	60 minutos
Participantes:	30
Materiales:	
<ul style="list-style-type: none"> • Tarjetas • Plumones • Dos sillas • Lápiz • Papel • Modelo de ventana de Yojari 	<ul style="list-style-type: none"> • Huevos • Cajas de leche • Ajonjolí • Linaza • Soya • Tofu • Yogurt

DESARROLLO DE LA SESIÓN

A. ANIMACIÓN	DURACIÓN: 10 min
Actividad: Dinámica “Te pareces mucho a mi...”	
<ul style="list-style-type: none"> • El facilitador se acerca a cada participante para que elija una cinta de color: rojo, verde y amarillo. Luego se agrupa de acuerdo a cada color, formando 3 grupos. • Cada grupo recibe un sobre manila con dos letreros, tarjetas de cartulina y plumones para escribir. Seguidamente escriben en cada tarjeta 3 cosas en común de cada alimento. Al terminar se pegan las cartulinas en la pared. 	

B. REFLEXIÓN	DURACIÓN: 10 min.
Actividad: Recogiendo saberes previos (10 min.)	
<ul style="list-style-type: none"> • Previamente deben estar las preguntas en cartulinas <ol style="list-style-type: none"> 1. ¿Cuál es el valor nutricional del huevo? 2. El huevo: ¿Produce alguna enfermedad? 3. ¿Cuál es el valor nutricional de la leche y sus derivados? 4. La leche: ¿Qué problemas de salud me ocasiona la leche y sus derivados? 5. ¿Cuál es el valor nutricional de la linaza y el ajonjolí? 6. ¿Cuál es el valor nutricional de la soya? 7. ¿Cuáles son los beneficios de la Tofú? 	

- El facilitador entrega las tarjetas a los participantes para que coloque sus respuestas.
- Los participantes colocan las tarjetas en la pared dándole cierta clasificación.

Felicita su participación

Actividad: Desarrollo del tema teórico (30 min.)

El especialista desarrolla y compara los valores nutricionales de los siguientes alimentos, leche, huevo, linaza, ajonjolí, leche de soya, leche de almendras, maní, castañas, tofú.

C. DEMOSTRACIÓN	DURACIÓN: 60 min
------------------------	-------------------------

Actividad: Elaboración de diferentes tipos de leche de ajonjolí, almendras, tofu, leche de soya etc. cuidando su presentación sabor y color. Con los cuales se puede reemplazar el huevo, leche. Se debe elaborar recetas.

Propuestas de mensajes fuerza:

“Más vale un gramo de prevención, que muchos kilos de curación”

“Sanos y felices con estilos de vida saludables”

D. EVALUACIÓN	DURACIÓN: 10 min
----------------------	-------------------------

Dinámica: “Rol de sombreros”. Sombreros de cartulina

Sombrero rojo: Entusiasmo

Sombrero negro: Todo negativo

Sombrero verde: Todo con esperanza

Sombrero amarillo: Duda e incertidumbre

Cada grupo con los colores sombreros correspondientes defenderá su posición después de la información compartida.

HOJA DE INFORMACIÓN N° 4 – REEMPLAZO DE LOS HUEVOS Y DERIVADOS DE LA LECHE

Proteínas

- Son macromoléculas constituidas a partir de aminoácidos que desempeñan funciones diversas, todas ellas de extraordinaria importancia, en los seres vivos.
- Se encuentran en gran cantidad en cualquier tipo de organismo, representando aproximadamente la mitad del peso seco de las células.

AMINOÁCIDOS

- Son moléculas de bajo peso molecular que tienen una parte común: la agrupación alfa-amino-carboxilo. Además, otra parte que varía dependiendo del aminoácido.
- Además de carbono, hidrógeno, y oxígeno, los aminoácidos contienen nitrógeno en su grupo amino.
- Los aminoácidos pueden tener funciones importantes como tales. Sin embargo, lo más frecuente es que se unan entre sí.
- Existen veinte aminoácidos que entran a formar parte de las proteínas (aminoácidos proteinógenos). Ello permite que existan distintas proteínas con funciones específicas, entre las que podemos destacar:

FUNCIONES DE LOS AMINOÁCIDOS

- A. Catalíticas (enzimas).
- B. Reguladoras (hormonas, neurotransmisores, etc.).
- C. De transporte (albúmina, hemoglobina, apoproteínas).
- D. Estructurales (colágeno, queratina, elastina, etc.).
- E. Defensivas (inmunoglobulinas, fibrinógeno, etc.).

F. Reserva (ferritina, mioglobina, etc.).

G. Energética (todas las proteínas, aunque tengan otras funciones).

LISTA DE AMINOACIDOS

Esenciales para adultos y niños	AA. no esenciales
Trifano (trp)	Alalina
Metionina	Asparragina
Valina	Cisteína
Isloleucina	Ac. Glutámico
Lisina	Arginina
Fenilalina	Ac. Aspártico
AA. Esenciales que además de los anteriores son necesarios	Cistina
	Glutamina
Hisitidina	Prolina
Arginina	Glicina
	Serina

FUENTES DE PROTEÍNAS

Alimentos de origen vegetal:

- Leguminosas frescas y secas: tarwi, soya, fríjoles, habas, arvejas, maní, lentejas, pallares, tofú, etc.
- Frutos y semillas oleas: nueces, pecanas, castañas, almendras, ajonjolí, linaza, sachá inchi.

- Cereales integrales: cañihua, kiwicha, trigo, arroz integral, avena, maíz, cebada, centeno, quinua.
- Pan integral y otras preparaciones: granola, muesli, panqueques integrales.
- 2. Alimentos de origen animal:
- Lácteos descremados: leche, queso, yogurt natural.
- Huevo: de gallina, de codorniz.

Recomendaciones para el uso de los alimentos de origen animal:

Lácteos descremados: Usar leche fresca desnatada, queso fresco con mínima cantidad de grasa, yogurt preparado en casa con leche descremada.

Productos provenientes de animales sanos criados en establos al aire libre; alimentados con heno, chala, pastos naturales, alfalfa, salvado de granos, melaza y agua limpia.

Huevo: De gallina, de codorniz etc.

Productos de provenientes de aves sanas criadas en el campo al aire libre, alimentados con granos, hierbas y agua limpia (Bradford, 2003).

MITOS Y REALIDADES DE LA PROTEÍNA VEGETAL

1. Las proteínas vegetales son “incompletas”
2. Las proteínas vegetales no son tan “buenas”
3. Diferentes tipos de proteínas deben ser consumidos en la misma comida.
4. Los experimentos con animales son apropiados para valorar la calidad nutritiva de la proteína vegetal en
6. Las proteínas vegetales no son suficientes para obtener una ingesta proteica adecuada.

Las proteínas vegetales están “desequilibradas” y esto limita su valor nutritivo

1. Combinaciones de proteínas vegetales son completas.
2. La calidad depende de la fuente y la mezcla de proteínas vegetales, y son superiores a la proteína animal.
3. El conjunto de proteínas consumidas en el día (niños y adolescentes) y semanal (adultos) es de mayor importancia.
4. Los ensayos con animales pueden ser útiles, pero pueden subestimar la calidad nutritiva de la proteína vegetal en humanos.
5. Una ingesta equilibrada de aminoácidos esenciales y nitrógeno 2 es crucial, y puede ser obtenida sólo con alimentos vegetales.
6. Los desequilibrios podrían ser creados por una suplementación inapropiada de aminoácidos.

SESIÓN DE APRENDIZAJE N° 5
CONSUMO DE LEGUMINOSAS SECAS Y FRESCAS

Ítem	Descripción
Competencias:	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Explica la importancia de las leguminosas secas y frescas ✓ Identifica las porciones necesarias para el ser humano. ✓ Elabora comidas innovadoras
Duración:	60 minutos
Participantes:	30 – 40
Materiales:	<ul style="list-style-type: none"> • Letreros de leguminosas secas y frescas • Plumones de colores • Papelotes • Cinta para vendar los ojos • Cinta Masking tape • Plato descartable

DESARROLLO DE LA SESIÓN

A. ANIMACIÓN	DURACIÓN: 15 min
<p>Actividad: “Adivina ¿Quién Soy?”</p> <ul style="list-style-type: none"> • El facilitador elige a un participante del grupo, al cual le vendara los ojos. • El facilitador mostrara imágenes de alimentos, las cuales van a describir 3 características para que la persona vendada adivine. La persona vendada adivinara el alimento y se le va a preguntar ¿Quién soy? • Al terminar la participación se felicitará a los participantes por su participación. • Al terminar la actividad se pregunta a los participantes ¿de que tema hablaremos hoy? Espere la respuesta del grupo e incentive a la participación hasta que puedan dar con el título del tema: “Consumo de leguminosas secas y frescas” 	

B. REFLEXIÓN	DURACIÓN: 35 min.
<p>Actividad: Recogiendo saberes previos (15 min.)</p> <ul style="list-style-type: none"> • El facilitador solicita a los participantes que formen 3 grupos y le entrega a cada grupo las siguientes preguntas a desarrollar, un papelote y un plumón. <p>Grupo 1: ¿Cuáles son los nutrientes de las leguminosas? ¿Qué leguminosas son saludables entre las secas y las frescas ¿Por qué?</p> <p>Grupo 2: ¿Por qué consumen las leguminosas? ¿Con que frecuencia lo consumen? ¿Cuáles son las diferencias entre una leguminosa seca y fresca?</p> <p>Grupo 3: Mencione las leguminosas frescas. Mencione las leguminosas frescas. ¿Cómo promocionarías su consumo?</p> <ul style="list-style-type: none"> • Indicar a los grupos que tienen 3 minutos para desarrollar la pregunta. • Cumplido el tiempo el facilitador invita a un representante de cada grupo a presentar la respuesta a la pregunta asignada (8 min.). 	

- Finalmente, el facilitador felicita a los grupos y presenta el tema a tratar

Actividad: Leguminosas (35 min.)

El facilitador presenta un breve resumen sobre el consumo de las leguminosas secas y frescas, con presentaciones en PPT u otro medio. Para ello, considerar la información presentada en la Hoja de información N°4. En este espacio también se refuerzan y reorientan las ideas de los participantes dadas en el recojo de saberes.

C. DEMOSTRACIÓN

DURACIÓN: 60 min

Actividad: Menús Saludables

- El facilitador pedirá a los participantes que seleccionen alimentos de la mesa y midan las cantidades de alimentos sustitutos necesarios para una persona por día.
- Como utilizar las leguminosas en diferentes presentaciones: Elaboración como plato de fondo, ensaladas proteicas con diferentes aliños, purés de leguminosas y pates.
- El facilitador felicita a cada grupo y agradece la participación de todos y termina reforzando los mensajes claves del tema.

Mensajes Claves:

“Las leguminosas nos llenan de vida”

“Debo comer las leguminosas para crecer”

D. EVALUACIÓN

DURACIÓN: 10 min

Actividad: Rompecabezas

- El facilitador formara dos grupos. Entregará a cada participante piezas de un rompecabezas y formaran un alimento de leguminosas secas y frescas.
- El facilitador dará la indicación a armar el rompecabezas.
- Al final el facilitador motivara a los participantes a que mencionen que alimento formaron. Asimismo, motivara el consumo de las leguminosas en favor de la salud y de su familia. Asimismo, reforzara los mensajes fuerza con los participantes.

HOJA DE INFORMACIÓN N° 5 - CONSUMO DE LEGUMINOSAS SECAS Y FRESCAS

Las Leguminosas

Son vegetales cuyos frutos -semillas- comestibles crecen, maduran y están dispuestos en hileras dentro de vainas (lentejas, arvejas, habas, porotos, garbanzos, soja, maní).

Se consumen en su estado fresco y secas cocidas, previa hidratación, para mejorar su digestibilidad (Nadal, Moreno, & Cubero, 2004).



APORTE NUTRICIONAL

- 25 calorías de energía por porción
- 22 gr. Por 100 gr. De alimento
- Lípidos es de 1 gr por 100 gr. De alimento
- Proteína ricos en albuminas y aminoácidos
- Minerales, hierro, fósforo, calcio,
- Vitaminas, A, C
- Contiene 68 ml de agua por 100 gr. De alimento.
- Una porción media $\frac{1}{2}$ taza de vainitas, $\frac{1}{2}$ de habas, 172 de frejoles, $\frac{1}{2}$ de pallares, $\frac{1}{2}$ de alverjitas.

Sus aminoácidos esenciales son complementarios a los aminoácidos de los granos enteros – cereales.

Así, por ejemplo, la mayor parte de las legumbres son ricas en lisina, aminoácidos en menor proporción en los granos enteros.

Hidratos de carbono.

- Su aporte es de 58,0 g por 100 gramos de alimento.
- Contienen polisacáridos, azúcares complejos (almidón), azúcares simples (sacarosa, glucosa, fructuosa, galactosa, rafinosa y la estaquiosa).
- Los oligosacáridos a menudo presentes en las paredes celulares, que les proporciona sus especiales características de textura.
- Los carbohidratos aportan energía a corto plazo (4 Kcal. por gramo).
- Esta energía puede almacenarse en forma de glucógeno hepático y muscular o transformarse en grasa y utilizarse cuando el cuerpo necesite energía.
- La glucosa constituye la única fuente energética del sistema nervioso y de las células sanguíneas (Nadal et al., 2004).

Fibra dietética

Tienen un alto contenido en fibra: 23 g por 100 gramos de alimento. Son la principal fuente de fibra, Con hidratos de carbono complejos, como la celulosa forman parte de la estructura de la pared celular de los vegetales. Se ha demostrado que elevadas dosis de fibra alimenticia reducen el nivel de colesterol. Elemento fundamental en la eliminación de toxinas (Nadal et al., 2004).

Lípidos

- Contienen en promedio 3 g por 100 gramos de alimento.
- Es más alta en el maní (48 g) y un poco menor en la soja (19%).
- Los lípidos, protegen la integridad de la piel y constituyen entre 50 y un 60 % de la masa cerebral.
- Los lípidos amortiguan a los órganos vitales de traumatismos, son excelentes aislantes térmicos. Los lípidos son la mayor fuente de aporte energético.
- Imprescindibles para la síntesis de hormonas.
- Forman parte de membranas celulares y vainas que envuelven a los nervios.
- En el tarwi los ácidos grasos saturados alcanzan a 16,3% y los insaturados a 83,6% (Nadal et al., 2004).

Minerales

Aporta muy significativas cantidades de hierro (6 mg por 100 g), buen aporte de fósforo (372 mg por 100 g) y regular aporte de calcio (113 mg por 100 g) y apreciables cantidades de zinc (6 mg por 100 g) (Nadal et al., 2004).

Vitaminas

- Su aporte en vitaminas es menor a las leguminosas frescas.
- Un aporte bueno de vitamina C (4 mg por 100 g), apreciable aporte de retinol (2 ug por 100 g) y niacina (2 mg por 100 g) y vitamina A (1 ug por 100 g).
- Previene enfermedades de:
- En 1992, Adelretcreuz et al, sugirió las propiedades estrogénicas de las isoflavonas respecto la baja incidencia de sofocos experimentadas por mujeres del Japón.

- En general, la incidencia de sofocos tiende a ser menor entre las mujeres asiáticas que entre las occidentales, si bien muchos otros síntomas de la menopausia (dolor de los hombros, cambios psicológicos, etc.) son similares.

Las mujeres de EE.UU. De origen chino y japonés tienen aproximadamente un tercio menos de probabilidad de sufrir sofocos comparadas con las mujeres blancas.

- El International Prostate Health Council, concluyó que las isoflavonas impedían que el cáncer de próstata latente progresara a las etapas más avanzadas de la enfermedad.
- Prevenir que los pequeños tumores de próstata denominados cáncer latente avancen a tumores más grandes capaces de producir metástasis y poner en peligro la vida es la clave para reducir la mortalidad de cáncer de próstata.
- In vitro, la genisteína inhibe el crecimiento de las células del cáncer de próstata hormono-dependientes o independientes e independientemente de los efectos sobre el crecimiento, inhibe el potencial metastásico de las células del cáncer de próstata.
- Las isoflavonas, al igual que el estrógeno, pueden ejercer efectos cardioprotectores vía efectos directos sobre los vasos coronarios y otros procesos fisiológicos involucrados en la etiología de las enfermedades coronarias.
- La ingesta de soya reduce la oxidación del colesterol lipoproteína de baja densidad debido a la presencia de isoflavonas en la soya
- La proteína de la soya rica en isoflavonas reduce la presión sanguínea Del poroto de soya se obtienen diferentes productos que se emplean en la alimentación. Entre estos, las harinas, proteínas y el aceite de soya son los derivados más utilizados en la alimentación humana.

- A partir de 100 kg de harina pueden ser obtenidos 65 k de harina y 17,8 kg de aceite crudo. Del procesamiento de la harina se pueden extraer finalmente alrededor de 33 kg de proteína concentrada y 19,6 kg de aislado de proteína
- Flatulencia, distenciones del tracto gastrointestinal, debido a un desarrollo excesivo de gases (nitrógeno, metano, ácido sulfhídrico o anhídrido carbónico).
- Una gran parte de gases que se encuentran en el intestino grueso se debe a la descomposición de alimentos mal digeridos por las bacterias intestinales (Nadal et al., 2004).

SESIÓN DE APRENDIZAJE N° 6
CONSUMO DE GRANOS INTEGRALES

Ítem	Descripción
Competencias:	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Explica los beneficios del consumo de los granos integrales. ✓ Utiliza las porciones diarias de granos integrales para una buena alimentación. ✓ Elabora comidas a base de granos integrales.
Duración:	60 minutos
Participantes:	30
Materiales:	<ul style="list-style-type: none"> • Letreros de Granos integrales • Cartillas de colores • Plumones
	<ul style="list-style-type: none"> • Papelotes • Cinta Masking tape • Sobre manila

DESARROLLO DE LA SESIÓN

A. ANIMACIÓN	DURACIÓN: 10 min
Actividad: Encuentra mi otra mitad	
<ul style="list-style-type: none"> • El facilitador elabora carteles con nombres de los cereales y luego lo partirá en dos partes por palabra. • A medida que van llegando los participantes, se van entregando los carteles. • El facilitador dará la indicación a los participantes de que deben encontrar la otra mitad de la palabra. Se les da un tiempo determinado para realizar la actividad. • Al terminar la actividad se pregunta a los participantes ¿de que tema hablaremos hoy? Espere la respuesta del grupo e incentive a la participación hasta que puedan dar con el título del tema: “Consumo de granos integrales” 	

B. REFLEXIÓN	DURACIÓN: 10 min.
Actividad: Recogiendo saberes previos (15 min.)	
<ul style="list-style-type: none"> • El facilitador solicita a los participantes que formen 3 grupos y le entregara a cada grupo las siguientes preguntas a desarrollar, un papelote y un plumón. <p>Grupo 1: ¿Cuáles son los nutrientes de los granos integrales? ¿Qué granos integrales son saludables? ¿Por qué?</p> <p>Grupo 2: ¿Por qué consumen los granos integrales? ¿Con que frecuencia lo consumen? ¿Cuáles son los beneficios de los granos integrales?</p> <p>Grupo 3: Mencione los granos integrales. ¿Por qué comemos más harinas refinadas que granos integrales? ¿Cómo promocionarías su consumo de los granos?</p> <ul style="list-style-type: none"> • Indicar a los grupos que tienen 3 minutos para desarrollar la pregunta. • Cumplido el tiempo el facilitador invita a un representante de cada grupo a presentar la respuesta a la pregunta asignada (8 min.). 	

- Finalmente, el facilitador felicita a los grupos y presenta el tema a tratar

Actividad: Cereales (35 min.)

El facilitador presenta un breve resumen sobre el consumo de los granos integrales, con presentaciones en PPT u otro medio. Para ello, considerar la información presentada en la Hoja de información N°5. En este espacio también se refuerzan y reorientan las ideas de los participantes dadas en el recojo de saberes.

C. DEMOSTRACIÓN

DURACIÓN: 60 min

Actividad: Elaboración de Granos integrales

- El facilitador pedirá a los participantes que seleccionen los alimentos de la mesa y midan las cantidades del grano integral que cada persona debe consumir por día.
- El facilitador utilizará diferentes tipos de granos integrales en diferentes presentaciones: Se enseñará la elaboración del arroz integral, pan integral e granola integral.
- El facilitador felicita a cada grupo y agradece la participación de todos y termina reforzando los mensajes claves del tema.

Mensajes Claves:

“Los granos integrales me dan mucha energía”
 “Los granos integrales me dan mucha vitalidad”

D. EVALUACIÓN

DURACIÓN: 10 min

Actividad: Arco Iris

El facilitador tiene un arcoíris de muchos colores, el cual mostrara a los participantes.

- El facilitador dirá: Tengo un bello arcoíris que gracias al color amarillo esta radiante y señala al participante para que responda la pregunta. (las mismas preguntas de reflexión) De acuerdo al color de la vestimenta de los participantes se pedirá su participación.
- Cada participante responderá la pregunta y armará el arcoíris de colores en la pared. Al finalizar el evento se debe formar un arcoíris de muchos colores.
- Al final el facilitador motivara a los participantes al consumo de los granos integrales en favor de la salud y de su familia. Además reforzara los mensajes fuerza con los participantes.

HOJA DE INFORMACIÓN N° 6 – CONSUMO DE GRANOS INTEGRALES

Importancia del Consumo de Granos integrales

1. Los granos han sido “alimento de la vida” durante miles de años, y son fuente de alimentación vital para los seres humanos.
2. Hasta el siglo pasado, los granos se comían habitualmente como granos enteros o integrales.
3. Los avances en la molienda y el procesamiento de granos permitieron la separación a gran escala y la remoción del salvado y del germen, lo que dio como resultado una harina refinada solo compuesta por el endosperma.
4. Al retirarse la mayor parte del salvado y parte del germen produce pérdidas de fibra, vitamina B, vitamina E, minerales grasas insaturadas y aproximadamente 75% de las sustancias fotoquímicas.
5. En comparación con los granos refinados, la mayoría de los granos enteros ofrecen más proteínas, fibra dietaria, almidón, y ácidos grasos esenciales, minerales (calcio, magnesio, potasio y selenio), vitaminas (tiamina B1, piridoxina B6), muchas sustancias antioxidantes, fotoquímicos: fenoles, ligninas, inulina y otras sustancias naturales que podrían prevenir enfermedades como beta glutanos (Tarka, 2010).

Definición de ingesta de granos integrales

- Los granos enteros se pueden ingerir enteros, cascados, partidos, en copos o molidos.
- Un grano entero puede constituir un alimento por sí mismo, como es el caso de la avena, el arroz integral, la cebada o las palomitas de maíz, o se puede usar como ingrediente en los alimentos como la harina de trigo integral o panes o cereales.

- Los tipos de granos integrales incluyen el trigo entero, la avena entera, el maíz engrano entero, las palomitas de maíz, el arroz integral, el centeno entero, la cebada en grano entero, el arroz silvestre, el trigo sarraceno, el burgol (trigo partido), el mijo, la quínoa y sorgo.
- Otros granos enteros menos comunes son el amaranto, la escaña, el farro, el “grano” (trigo ligeramente perlado), y las bayas de trigo (Tarka, 2010).



Ventajas para la salud

- La fibra es uno de los componentes importantes de los granos enteros. Su contenido puede variar considerablemente, entre 0,5 y 4,0 gramos de fibra por porción.
- Los estudios demuestran que no sólo se le pueden atribuir efectos promotores de la salud a la fibra de los granos enteros. Los granos enteros son más que un vehículo dietario para el aporte de fibra.
- Las ventajas se asocian en gran medida con el consumo del “paquete” completo del grano entero, lo que incluye vitaminas, minerales, ácidos grasos esenciales, sustancias fotoquímicas (componentes fisiológicamente activos de las plantas que presentan beneficios para la salud) y otros componentes bioactivos de los alimentos.

- En su mayoría, estas sustancias promotoras de la salud se encuentran en el germen y en el salvado e incluyen la fécula, los oligosacáridos, las lignanas, los fitoesteroles, el ácido fítico, los taninos, lípidos y antioxidantes, tales como el ácido fenólico y los flavonoides.
- La evidencia epidemiológica sugiere que los productos basados en granos enteros ofrecen protección contra una gama de enfermedades que es superior a la observada en cualquier componente individual.
- Se cree que la variedad de nutrientes y otros componentes de los granos enteros tienen un efecto aditivo y sinérgico para la salud.
- Los componentes y sustancias fitoquímicas adicionales que promueven la salud y se encuentran en los granos enteros no se restablecen a través de las prácticas de enriquecimiento y fortificación tradicionales, y se cree que juegan un papel esencial en la reducción del riesgo a enfermedades.
- Los estudios demuestran que las dietas saludables ricas en alimentos con granos enteros son útiles para reducir los riesgos de enfermedad cardíaca, ciertos tipos de cáncer y la diabetes tipo 2, y también pueden ayudar a controlar el peso (Tarka, 2010).

Pautas dietarias

- Los estadounidenses recomiendan ingerir al menos tres porciones (equivalentes a tres onzas) de productos de granos enteros por día. Estas recomendaciones se basan en estudios (Tarka, 2010).

Salud gastrointestinal

- La fibra, fécula, oligosacáridos de los granos integrales, tienen funciones en mantenimiento de la salud gastrointestinal.

- La fibra dietaria de los granos enteros, tales como el trigo, la avena, etc., aumentan el peso de la materia fecal.
- El aumento del peso de la materia fecal se produce por la presencia de agua que retiene la fibra y la fermentación parcial de la fibra y los oligosacáridos, lo que aumenta la cantidad de bacterias en la materia fecal.
- El intestino responde a la masa de residuos más grande y suave producida por una dieta con más fibras contrayéndose, lo que acelera el movimiento del contenido del intestino hacia la excreción.
- Los granos integrales tienen un efecto promotor de la regularidad del intestino, por lo que se evita o corrige la constipación y reduce el riesgo de desarrollar diverticulosis y diverticulitis.

Cáncer

- Los granos integrales aparentemente están relacionados con un menor riesgo de cáncer gastrointestinal, así como de varios otros tipos de cáncer dependientes de hormonas.
- Una revisión de 40 estudios sobre cáncer gastrointestinal descubrió una relación entre una reducción del 21 al 43% en el riesgo de cáncer con una elevada ingesta de granos integrales en comparación con una ingesta reducida.
- El estudio determinó que los sujetos de la categoría de ingesta más elevada de granos integrales tenían un riesgo un 10 a un 45% menor de padecer cáncer de endometrio y un 37 a 40% menor de desarrollar cáncer de ovario.

Mecanismos

- La fibra, ciertos almidones (oligosacáridos) fermentan en el colon para ayudar a reducir el tiempo del tránsito y mejorar la salud gastrointestinal.

- El contenido de antioxidantes protege al organismo contra el daño por oxidación, que pueden jugar un papel importante en el desarrollo del cáncer.
- Otros componentes bioactivos de los granos enteros pueden afectar los niveles de hormonas y posiblemente reducir el riesgo de desarrollar tipos de cáncer dependientes de hormonas.

Enfermedad cardiaca

- Los estudios demuestran que hay una relación entre el consumo de granos integrales, como parte de una dieta de bajo contenido graso, y un menor riesgo de enfermedad cardiaca.
- Las personas que ingieren tres o más porciones de alimentos integrales por día tienen un riesgo un 20 a un 30 % menor de desarrollar enfermedad cardiovascular aterosclerótica en comparación con las personas que consumen una ingesta menor de granos integrales.

Los investigadores también han observado que las dietas ricas en alimentos integrales suelen reducir el colesterol LDL, los triglicéridos y la presión arterial, y aumentar el colesterol HDL.

- Se cree que los componentes de algunos granos integrales, incluso la fibra soluble, el betaglucano, el alfa-tocotrienol y la relación arginina/lisina, juegan un rol importante en la reducción del colesterol en la sangre.
- Los granos integrales pueden reducir el riesgo de enfermedad cardiaca a través de su contenido de antioxidantes.

Diabetes

- Estudios epidemiológicos importantes demuestran una asociación entre un menor riesgo (entre un 20 y un 30%) de diabetes tipo 2 y una ingesta superior de granos integrales.
- Sugiere un mejor control del nivel de glucosa en personas con diabetes.
- Los granos enteros pueden reducir los niveles de insulina en ayunas y la resistencia a la insulina.
- El magnesio, fibra, vitamina E, ácido fólico, lectinas y compuestos fenólicos, contribuyen a reducir el riesgo de diabetes tipo 2 así como disminuir la glucosa en sangre y los niveles de insulina en sangre.
- En estudios que analizaron la fuente de fibras, los investigadores descubrieron que la fibra de los granos enteros, pero no la proveniente de frutas o verduras, aparentemente ejercen un efecto protector en la reducción del desarrollo de la diabetes tipo 2 (Tarka, 2010).

Control de peso corporal

- Los estudios demuestran que las personas que incluyen alimentos integrales como parte de la dieta saludable tienen menos probabilidades de aumentar de peso con el tiempo.
- La ingesta de granos enteros se relaciona inversamente con los biomarcadores plasmáticos de obesidad, incluidos la insulina, el péptido C y la leptina.
- Los granos enteros pueden ayudar a controlar el peso corporal incluyen una mayor saciedad que reduce la ingesta de energía, un vacío gástrico prolongado que demora la sensación de hambre y una mayor sensibilidad a la insulina que reduce la demanda de insulina (Tarka, 2010).

SESIÓN DE APRENDIZAJE N° 7
CONSUMO DE FRUTOS SECOS

Ítem	Descripción
Competencias:	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Explica los beneficios de consumir frutos secos ✓ Identifica los valores nutricionales de la fruta seca ✓ Como consumir menos de 6 cucharaditas de azúcar
Duración:	60 minutos
Participantes:	30 – 40
Materiales:	
<ul style="list-style-type: none"> • Platos descartables • Tipos de frutos secos • Elaboración de frutos secos para llevar como lonchera • Barras de cereal con frutos secos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Torta de Frutos secos sin una gota de azúcar, presentable como las tortas comunes • Pañuelos para los ojos • Hojas de papel de colores • Lapiceros • Papelotes • Plumones • Cinta Masking tape

DESARROLLO DE LA SESIÓN

A. ANIMACIÓN	DURACIÓN: 10 min
<p>Actividad: Identificando sabores</p> <ul style="list-style-type: none"> • El facilitador pedirá la participación de 5 participantes, los cuales serán vendados. • Cada participante vendado recibirá un platito con diferentes clases de fruta secas, los cuales van a ser probados, el participante escribirá el nombre de cada una en una hoja. • El participante que identifique más frutas secas será el ganador. • Al terminar la actividad se pregunta a los participantes ¿de que tema hablaremos hoy? Espere la respuesta del grupo e incentive a la participación hasta que puedan dar con el título del tema: “Consume frutas secas” (Reemplazar el azúcar) 	

B. RECOJO DE SABERES	DURACIÓN: 20 MIN.
<p>Actividad: Lluvia de ideas (10 min.)</p> <ul style="list-style-type: none"> • El facilitador solicita a los participantes que formen 3 grupos. Cada grupo recibe preguntas a desarrollar, plumones y papelotes. <p>Grupo 1: ¿Cuáles son los nutrientes de las frutas y frutos secos? ¿Cuáles son los beneficios de los frutas y frutos secos?</p> <p>Grupo 2: ¿Por qué debemos comer las frutas y frutos secos? ¿Con que frecuencia se deben comer? ¿En qué tipo de preparaciones podemos utilizar las frutas y frutos secos?</p>	

Grupo 3: Mencione los frutos secos. ¿Podemos reemplazar las frutas y frutos secos en lugar del azúcar? ¿Porque? ¿Cómo promocionarías el consumo de las frutas y frutos secos?

- Indicar a los grupos que tienen 3 minutos para desarrollar la pregunta.
- Cada grupo debe escribir las respuestas en los papelotes y pegarlas en la pared.
- Cumplido el tiempo el facilitador invita a un representante de cada grupo a presentar la respuesta a la pregunta asignada (8 min.).
- Finalmente, el facilitador felicita a los grupos y presenta el tema a tratar

Actividad: Frutas secas Desarrollo del tema (30 min.)

El facilitador presenta un breve resumen sobre el consumo de los frutos secos, con presentaciones en Power Point u otro medio. Para ello, considerar la información presentada en la Hoja de información N° 6. En este espacio también se refuerzan y reorientan las ideas de los participantes dados en el recojo de saberes.

C. DEMOSTRACIÓN

DURACIÓN: 60 min

Actividad:

- El facilitador pedirá a los participantes que seleccionen los alimentos de la mesa y midan las cantidades de las frutas y frutos secos que cada persona debe consumir por día.
- El facilitador utilizará diferentes tipos de frutas y frutos secos: Se enseñará la elaboración del desayuno con frutos secos, torta de frutos de frutos secos y barras de cereales de cereales con frutas y frutos secos.
- Se explica el proceso de elaboración de cada producto. Los participantes reciben las recetas de las preparaciones.
- El facilitador felicita a cada grupo y agradece la participación de todos y termina reforzando los mensajes claves del tema.

D. EVALUACIÓN

DURACIÓN: 10 min

Actividad: Responde y Gana

- El facilitador tiene 3 cajas de fosforo, el cual mostrara a los participantes.
- El facilitador indicara que al ritmo de la música tingo tango ira rotando el fosforo y a la persona que tenga el fosforo responderá la siguiente pregunta y se llevara el fosforo como un premio.
- Al final el facilitador motivara a los participantes al consumo de las frutas y frutos secos en favor de la salud y de su familia. Además reforzara los mensajes fuerza con los participantes.

HOJA DE INFORMACIÓN N° 7 – CONSUMO DE FRUTOS SECOS

Las frutas deshidratadas y sus propiedades nutricionales

Uvas o ciruelas pasas, orejones, dátiles, higos o tomates secos y variedad de frutas que han sido deshidratadas no sólo concentran su aporte energético que igualmente no supera las 300 Kcal por cada 100 gramos, sino que, además, tienen la buena capacidad de concentrar nutrientes que el cuerpo necesita para funcionar adecuadamente.

Así, una característica común a las frutas deshidratadas o desecadas es su alto contenido en fibra que puede ir desde los 5 gramos por cada 100 gramos en las uvas pasas hasta los 18 gramos en las ciruelas pasa, lo cual las convierte en un excelente alimento para revertir o prevenir el estreñimiento y favorecer el funcionamiento intestinal (Gottau, 2015).



Además, las frutas deshidratadas constituyen una buena fuente de hierro, entre los que destaca el orejón de melocotón y el higo seco, aunque también pueden sumar calcio a

la dieta, siendo los ejemplares que más concentran de este mineral el higo seco y las uvas pasas.

Asimismo, en general las frutas desecadas constituyen una buena fuente de potasio y de vitaminas del complejo B, así como de vitamina E y otros antioxidantes, por lo que son un alimento ideal para deportistas que buscan recuperarse tras un esfuerzo intenso y también, resultan frutas apropiadas para quienes tienen hipertensión arterial, dado su bajo contenido en sodio y su riqueza en otros micronutrientes (Gottau, 2015).

Como podemos ver, las frutas deshidratadas si bien poseen más azúcares naturales y más calorías por cada 100 gramos que una fruta fresca, también concentran buenos nutrientes que pueden favorecer nuestra dieta y el cuidado de la salud.

Las frutas deshidratadas y su ayuda para comer más sano

Después de revisar las propiedades nutricionales de este tipo de frutas que han perdido casi todo su contenido de agua, es sabido que éstas frutas pueden contribuir a ingerir platos con más vitaminas y minerales, así como también con más fibra.

Sin embargo, allí no acaba su ayuda para comer más sano, sino que además, las frutas deshidratadas constituyen un tentempié muy nutritivo y práctico para trasladar y consumir entre horas, de manera que puede constituir o ser parte de un buen snack saludable.

Como hemos dicho, concentran azúcares naturales y fibra, por lo que puede ser ideal cuando buscamos calmar la ansiedad y controlar las calorías que comemos, siempre recordando que consumir unos 50 gramos o un puñado diario es más que suficiente para obtener nutrientes derivados de estas frutas.

Además, las frutas deshidratadas no sólo pueden consumirse por personas que desean perder peso, sino también, por quienes, por el contrario, intentan coger kilos, ya que ingeridas en forma de puré o procesadas como parte de una preparación, incrementarán los nutrientes y las calorías del plato sin casi modificar el volumen del mismo.

Por último, debemos decir que las frutas desecadas pueden ser un buen reemplazo para reducir el uso de azúcar en la cocina, ya que un puré de dátiles o de uvas pasas puede brindar humedad, sabor y mucho color a un plato sin necesidad de agregar endulzantes calóricos y poco nutritivos.

Ya veis que las frutas deshidratadas pueden ser un gran recurso para cocinar y comer más sano.

Cómo incluir frutas deshidratadas a tu dieta

Aunque podemos consumir uvas pasas, dátiles, orejones y demás frutas desecadas como tal a modo de postre o de tentempié saludable para acortar el tiempo entre una comida y otra, también podemos incluirlas como ingredientes de diferentes platos para incrementar los nutrientes del mismo y disfrutar sus beneficios.

También se pueden incluir en ensaladas o pastas, como en esta ensalada de frutas frescas, pipas y orejones, o esta ensalada de espinacas con dátiles.

Por supuesto, entre las opciones más tradicionales se encuentran las recetas dulces, por ejemplo, de cake de avena, miel y uvas pasas, bizcocho de maicena y orejones o de cookies con diferentes frutas deshidratadas (Gottau, 2015).

Hay múltiples opciones para incluir frutas deshidratadas o desecadas a tu dieta habitual y así, sumar buenos nutrientes y muchos beneficios de una forma muy sabrosa y práctica. Y no olvidéis que puedes hacer chips de frutas deshidratadas (Gottau, 2015).

SESIÓN DE APRENDIZAJE N° 8
CONSECUENCIAS DE NO REALIZAR EJERCICIO FÍSICO

Ítem	Descripción
Competencias:	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Conoce las consecuencias de no realizar ejercicio físico. ✓ Identifica los factores de riesgo y factores protectores de las enfermedades no transmisibles ✓ Programa tu itinerario de ejercicios
Duración:	70 minutos
Participantes:	30
Materiales:	<ul style="list-style-type: none"> • Cinta métrica • Tarjetas de evaluación nutricional • Hojas bond de colores • Lapiceros
	<ul style="list-style-type: none"> • Papelotes • Plumones gruesos de papel • Pizarra acrílica • Plumones de pizarra • Cinta masking tape

DESARROLLO DE LA SESIÓN

A. ANIMACIÓN	DURACIÓN: 10 min
<p>Actividad: Conociendo mi cuerpo</p> <ul style="list-style-type: none"> • El facilitador agrupara a los participantes en parejas. • Las parejas recibirán los resultados de IMC de manera personal, además de una cinta métrica. La cinta será utilizada para medir la cintura de su compañero y anotarlo en una hoja. • Cada participante tendrá su resultado para conocer los riesgos de salud. • Finalmente el facilitador, agradece a todos y presenta el tema a tratar. 	

B. REFLEXIÓN	DURACIÓN: 30 min.
<p>Actividad: Recogiendo saberes previos (10 min.)</p> <ul style="list-style-type: none"> • El facilitador entrega preguntas a las parejas, las cuales deben responder las siguientes preguntas: <ol style="list-style-type: none"> 1. ¿Qué tipo de ejercicio realizas? 2. ¿Por qué realizas ese tipo de ejercicio? 3. ¿Qué consecuencias tendrías si no realizas ejercicios? 4. ¿Por qué es importante hacer un calentamiento antes de realizar cualquier ejercicio? 5. ¿Cuánto tiempo debe durar el calentamiento? 6. ¿Cuánto debe ser la frecuencia cardiaca después de un ejercicio intenso? • Se responden las preguntas y luego se felicita a los participantes por su participación. <p>Actividad: Consecuencias (20 min.)</p>	

El facilitador presenta un breve resumen sobre las consecuencias de no realizar ejercicio físico en PPT u otro medio. Para ello, considerar la información presentada en la Hoja de información N° 2. En este espacio, el facilitador también refuerza y reorienta las ideas de los participantes dadas en el recojo de saberes.

Actividad: ¿Y tú como estas?

- El facilitador indica a los participantes que continúen trabajando con sus parejas y les asigna las siguientes tareas:
 1. Realizar la evaluación nutricional del uno al otro e identificar el riesgo del IMC y del perímetro de la cintura.
 2. Realizar, el uno al otro, la encuesta de prácticas saludables: consumo de agua, consumo de frutas y verduras, horas de sueño, actividad física, meditación (oración, reflexión)
- Para este trabajo el facilitador entregará hojas de registro de prácticas saludables y lapiceros.
- El facilitador enseñará a los participantes los valores del perímetro de cintura y la aplicación de la encuesta de estilos de vida. Para ello, usa el material de la sesión educativa N° 1, considerada en el anexo 1.
- Asignar un tiempo 15 minutos para este trabajo.
- El facilitador apoya a las parejas en la realización de la tarea.
- El facilitador felicita a los participantes y llama a la reflexión a la necesidad de mejorar su salud a través de la práctica de los estilos de vida saludables

C. EVALUACIÓN

DURACIÓN: 10 min

Dinámica: “Dado preguntón”.

- Con anticipación el facilitador deberá forrar una caja cuadrada y confeccionar un dado.
- El facilitador elabora un listado de 6 preguntas.
- El facilitador indicará que los participantes formen 06 grupos
- Cada grupo, por turno, hará rodar el dado y según el número que marca el dado se le asignará la pregunta.
- El grupo tendrá como máximo 01 minuto para responder a la pregunta.
- Finalizado el minuto, un representante del grupo dice la respuesta. Si es necesario el facilitador precisa la información.
- El facilitador agradece la participación de los grupos y pide un aplauso para todos.

HOJA DE INFORMACIÓN N° 8 - CONSECUENCIAS DE NO REALIZAR EJERCICIO FÍSICO

Nuestro cuerpo es una máquina que fue diseñado para estar en movimiento y las consecuencias de no hacer ejercicios son catastróficas. A diferencia de otros aparatos que con el uso y el paso del tiempo van desgastándose; el cuerpo humano es todo lo contrario, mientras más pasa el tiempo y más se ejercita en mejor forma se encuentra. En el cuerpo humano la falta de ejercicio produce desgaste. Si deseamos disfrutar de una buena salud, y de estar en buena forma debemos tener en cuenta entre nuestros hábitos la tarea de realizar algún tipo de actividades para ejercitar nuestro organismo.

Son millones de personas que hoy en día sufren de muchas enfermedades, como consecuencias de no hacer ejercicios. Esta condición la podemos mejorar, y así evitar las consecuencias negativas de falta de práctica de ejercicio (Sandúa, 2015a).

La falta de actividad física predispone a los individuos a varios problemas de salud potencialmente serios y crónicos. La actividad física rutinaria y una dieta nutritiva y balanceada son esenciales cuando se trata de mantener un estilo de vida saludable. Los profesionales de la salud recomiendan que los individuos participen en al menos 30 minutos de actividad física cada día para mantenerse saludables y en forma.

A continuación, algunas consecuencias de no hacer deporte ni ejercicio físico:

Posibilidad de padecer diabetes y colesterol

Si lo que quieres es lograr el peso ideal, es fundamental hacer ejercicio. A pesar de que sigas varias dietas, la falta de ejercicio evita la quema de calorías. Cuando una persona no se mueve quema muchas menos calorías de las que debería quemar a diario, así que la comida que ingiere favorece al sobrepeso. Un exceso de calorías diarias es fatal, además en nada colabora con tu presión arterial y te hace más propensa a padecer diabetes tipo II y colesterol alto (Sandúa, 2015b).

Salud psicológica

El ejercicio libera endorfinas, que son químicos que mejoran tu humor. La actividad física regular alivia la depresión y la ansiedad mientras mejora tu habilidad de concentración y enfoque. Además, se demostró que la actividad física regular retrasa el deterioro cognitivo en los ancianos. Los individuos que son inactivos tienen más probabilidades de sufrir efectos adversos de salud psicológica que aquellos que hacen ejercicio regularmente.

Osteoporosis y dolor en las articulaciones

Si quieres ser la madre de familia fuerte que juega con sus hijos y les sigue el ritmo, pero no haces ejercicio, olvídate de eso. El ejercicio permite fortalecer los músculos continuamente y con el trabajo muscular los huesos también obtienen lo suyo. Al principio no lo notarás pero hacer ejercicio a diario te quitará problemas más adelante porque no tendrás que prevenir la osteoporosis o el dolor en las articulaciones (Sandúa, 2015b).

Imagen pobre de sí mismo

El ejercicio ayuda a los individuos a mantenerse en forma y cuidar de su peso mientras promueve la confianza en ellos mismos. La imagen positiva de uno mismo tiene un rol importante en la felicidad general y en la calidad de vida. Los individuos con una imagen positiva de ellos mismos y mucha autoestima suelen ser optimistas; alcanzan sus metas y la autorrealización, según Abraham Maslow, fundador de la psicología humanística (Sandúa, 2015b).

Bajo rendimiento físico

Si no haces ejercicio debes ser una de esas personas que evita usar la escalera para subir al 3 piso porque se fatiga. El ejercicio te hace resistente a esas actividades diarias y a las que por alguna razón te expones sin saberlo, por ejemplo, necesitas salvar tu vida y para ello debes correr a un extremo. La inactividad física te lleva a tener ciertas condiciones físicas que luego vas a lamentar (Sandúa, 2015b).

Debilidad

El ejercicio regular es necesario para apoyar al desarrollo muscular, que te permite hacer actividades diarias con eficiencia y facilidad. Los individuos que no hacen ejercicio corren el riesgo de sufrir enfermedades de los músculos, articulaciones y huesos. Además, el ejercicio ayuda a aumentar los niveles de energía y a reducir la sensación de fatiga en todo del día (Sandúa, 2015b).

Aumento de grasa corporal

Entre los 17 y 23 años de edad empieza a aumentar la cantidad de masa corporal en el cuerpo, tanto en hombres como en mujeres que no practican deporte de una manera regular.

Por ello, practicar deporte ayuda a mantener el peso normal y es un completo imprescindible en cualquier dieta de adelgazamiento (Sandúa, 2015b).

Disminuye la autoestima y acumulas estrés

Cuando haces ejercicio tu sensación de bienestar aumenta y es una cuestión física pues cuando practicas algún deporte liberas serotonina, la hormona de la felicidad. Esto aumenta tu autoestima, te quita el estrés y te hace sentir más dinámico. Tu salud mental mejorará, no hay duda (Sandúa, 2015b).

SESIÓN DE APRENDIZAJE N° 9
CONSUMO DE FRUTAS Y VERDURAS

Ítem	Descripción
Competencias:	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Explica los beneficios del consumo de frutas y verduras. ✓ Identifica las porciones diarias de frutas y verduras. ✓ Utiliza y prepara recetas con frutas y verduras.
Duración:	70 minutos
Participantes:	30
Materiales: <ul style="list-style-type: none"> • Imágenes de frutas y verduras • 06 papelotes • 10 plumones • Siluetas de frutas y verduras 	<ul style="list-style-type: none"> • 60 Tarjetas en blanco • Cinta Masking tape • Un pañuelo • Una moneda • Preparaciones de frutas y verduras para degustar (opcional)

DESARROLLO DE LA SESIÓN

A. ANIMACIÓN	DURACIÓN: 10 min
<p>Actividad: El festival de frutas y verduras</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pida a los participantes que formen un círculo. El facilitador entrega figuras de frutas y verduras a los participantes. Cada participante debe mencionar 3 características del alimento para que los demás adivinen. • Los participantes deben adivinar el nombre de la fruta o verdura. • Agradezca a todos por su participación y presente el tema a tratar. • Al terminar la actividad se pregunta a los participantes ¿de qué tema hablaremos hoy? Espere la respuesta del grupo e incentive a la participación hasta que puedan dar con el título del tema: “Frutas y Verduras” 	

B. REFLEXIÓN	DURACIÓN: 30 min.
<p>Actividad: El árbol del conocimiento (10 min.)</p> <ul style="list-style-type: none"> • A cada participante se le entregará 02 tarjetas en la que escribirán su respuesta, luego pasarán a colocarlo en el árbol del conocimiento. • El facilitador solicita a los participantes a responder las siguientes preguntas: • ¿Cuáles son los beneficios del consumo de frutas y verduras? • ¿Por qué cree que las personas consumen poca cantidad de frutas y verduras? • Pegar en la pared 02 papelotes con la figura de un árbol grande, un papelote para cada pregunta. • En cada tarjeta se escribirá una sola respuesta. Se recomienda escribir solo “ideas” con letra legible y grande. • Terminado el tiempo, se orienta a los participantes para que peguen las tarjetas en el en el árbol del conocimiento que corresponde. 	

- El facilitador organiza las ideas similares y hace un resumen de los beneficios y las razones del poco consumo de frutas y verduras.

Actividad: Cinco al día (20 min.)

El facilitador presenta un breve resumen sobre el consumo de las frutas y verduras y su importancia con presentaciones en PPT u otro medio. Para ello, considerar la información presentada en la Hoja de información N°7. En este espacio, también se refuerzan y reorientan las ideas de los participantes dadas en el recojo de saberes.

C. DEMOSTRACIÓN	DURACIÓN: 20 min
<p>Actividad: Planeando mi consumo de Frutas Verduras</p> <ul style="list-style-type: none"> • El facilitador pide a los participantes formar 04 grupos y les asigna las siguientes tareas: Grupos 1 y 2: Responder a la pregunta: ¿Cómo hacer para aumentar nuestro consumo de frutas y verduras, por lo menos a 5 porciones al día? Grupos 3 y 4: Realizar una programación del consumo de frutas y verduras en un día. Deberán escribir la hora de consumo, y la cantidad de frutas o verduras a comer. Ejemplo: 7:00 am = 01 vaso de Jugo de naranja, 10:00 am = 01 plátano, 1:00 pm = un plato de ensalada de lechuga, rabanito y zanahoria, 4:00 pm = 01 Manzana, 7:00 pm = Ensalada de tomate y pepinillo. • Para ello, se entregará a cada grupo papelotes y plumones gruesos. • Mencionar que tienen 10 minutos para realizar la tarea • Finalizado el tiempo, el facilitador solicita que cada grupo presente sus trabajos. • El facilitador, felicita a todos los grupos. Sí es posible, compartir alguna preparación de verduras o frutas, como ensaladas de verduras de frutas, brochetas de frutas, etc. 	

D. EVALUACIÓN	DURACIÓN: 10 min
<p>Actividad: El gato y el ratón</p> <ul style="list-style-type: none"> • Prepare una lista de preguntas sobre el tema presentado • Pida a los participantes que se coloquen en círculo y con las manos atrás, colóquese usted al centro con la lista de preguntas. • Entregue un pañuelo a cualquier persona del círculo, indicándole que es el gato. • Entregue una moneda a una persona a cuatro lugares de distancia, de la que tiene en pañuelo, indicándole que es ratón. • Explique la tarea: • Cuando se dé la señal, el pañuelo y la moneda deberán pasar de mano en mano por detrás y en la misma dirección. • El gato tratará de alcanzar al ratón, y éste debe evitar ser alcanzado. • Si el gato alcanza al ratón, la persona que se queda con ambos objetos en las manos, debe de responder a la pregunta de la lista. • Asegúrese que cada persona tenga por lo menos una opción de respuesta, si ve que el pañuelo y la moneda caen en manos de una misma persona que ha respondido a más de dos preguntas, cambie el sentido, dé la vuelta de derecha a izquierda. • Felicite a los participantes y motive al consumo de las frutas y verduras. 	

HOJA DE INFORMACIÓN N° 9 - CONSUMO DE FRUTAS Y VERDURAS

1. Importancia del Consumo de frutas y verduras

- Las frutas y las verduras son componentes esenciales de una dieta saludable, y un consumo diario suficiente podría contribuir a la prevención de enfermedades importantes, como las cardiovasculares, algunos cánceres, diabetes, obesidad.
- Ayuda a prevenir varias carencias de micronutrientes, sobre todo en países menos desarrollados.
- En general, se calcula que cada año podrían salvarse 1,7 millones de vidas si se aumentara lo suficiente el consumo de frutas y verduras.
- Es fundamental para una dieta sana y equilibrada, contribuyendo a mejorar la calidad de vida de la población (Jacoby & Keller, 2006).



2. Beneficios del consumo de frutas y verduras

- Previene enfermedades ya que sus nutrientes fortalecen las defensas del cuerpo.

- Previenen el sobrepeso y la obesidad por su bajo aporte calórico y la sensación de saciedad que proporcionan.
- Retardan el envejecimiento
- Previenen el estreñimiento
- Favorecen una adecuada digestión de otros nutrientes.

3. ¿Qué nos aportan las frutas y verduras?

El grupo de frutas y hortalizas está compuesto por un gran número de especies y variedades, sin embargo, presentan una composición nutritiva similar. Ricas en agua, fibra, vitaminas, minerales y otros componentes con efectos sobre la salud. Son, con alguna excepción, alimentos bajos en calorías, e imprescindibles en una alimentación sana y equilibrada.

Agua: El agua es el principal componente cuantitativo de las frutas y hortalizas. Más del 75% de su peso es agua, e incluso en muchas se supera el 90%, como ocurre, por ejemplo, con el melón, la sandía, el calabacín o el pepino.

Macronutrientes: Las frutas y hortalizas tienen un escaso contenido proteico, a excepción de las legumbres verdes, como guisantes o judías verdes, y la patata, que contienen una cantidad apreciable de proteínas y de una adecuada calidad.

El contenido en grasas de las frutas y hortalizas es muy reducido, incluso algunas, no contienen prácticamente nada, sin embargo, existen excepciones, ya que la palta y las aceitunas, tienen un contenido graso mayor, 12% y 20% respectivamente. Por otra parte, hay que destacar que tanto las frutas como las hortalizas, por tratarse de alimentos de origen vegetal, no contienen colesterol.

El contenido en hidratos de carbono es bajo, siendo superior en las frutas (alrededor del 10% de su peso), que en las hortalizas (alrededor del 5%), aunque existen excepciones, ya que algunas frutas como el plátano (20%), las uvas (16%), los higos (16%) o la chirimoya (20%), y algunas hortalizas como la patata (18%) o el ajo (23%), contienen una cantidad de carbohidratos superior.

Calorías: Las frutas y hortalizas aportan pocas calorías por su pobreza en hidratos de carbono, grasas y proteína.

Fibra: Las frutas y hortalizas poseen niveles importantes de fibra, tanto insoluble (principalmente en hortalizas) como soluble (principalmente en frutas) (Jacoby & Keller, 2006).

Fotoquímicos: Componentes bioactivos que ejercen un papel importante en la prevención y/o tratamiento de diversas enfermedades (Jacoby & Keller, 2006).

Minerales: Las frutas y hortalizas son ricas en minerales, especialmente en potasio y magnesio, siendo, por el contrario, pobres en sodio. Contienen también pequeñas cantidades de calcio y hierro, destacando su presencia en verduras de hoja como acelgas o espinacas (Jacoby & Keller, 2006).

Vitaminas: Dentro de las vitaminas, cabe destacar su riqueza en vitamina C y ácido fólico, sobre todo cuando se consumen crudas, pues las altas temperaturas empleadas durante el cocinado degradan gran parte de estas vitaminas. También contienen pequeñas cantidades de otras vitaminas del grupo B como vitamina B1, vitamina B2 y niacina.

El ácido fólico se encuentra principalmente en hortalizas, sobre todo en las de hoja de ahí su nombre “folium” que significa “hoja”, especialmente en las espinacas, acelgas, escarola, lechuga (Jacoby & Keller, 2006).

En cuanto a la vitamina C, aunque está presente en todas las frutas y hortalizas, hay algunas que destacan por su elevado contenido de esta sustancia, como los pimientos, las coles, las fresas, el kiwi o los cítricos.

También cabe destacar la gran cantidad de carotenos con actividad pro vitamínica A, éstas se encuentran de hortalizas de color intenso como zanahorias, tomates, espinacas, acelgas, nísperos entre otros.

Las frutas y hortalizas carecen de vitaminas D, B12 y retinol (vitamina A preformada) (Jacoby & Keller, 2006).

4. Recomendaciones sobre el consumo de frutas y verduras

- Ingerir al menos 5 raciones, entre frutas y verduras al día (2 raciones de verdura y 3 de fruta).
- Una ración de verduras cocinadas o crudas equivale a 1 plato pequeño de verduras o la mitad del plato de segundo.
- Evitar unir el consumo de frutas y verduras en una misma comida, pues eleva la acidez, estimula el exceso de bilis, produce vinagrera y reflujo entre otros síntomas.
- Las frutas y verduras se deben comer de preferencia crudas, bien lavadas y desinfectadas.

- Las ensaladas con verduras cocidas, prepararlas al vapor, pues las altas temperaturas degradan gran parte de las vitaminas.
- Una porción de ensalada saludable, debe contener cuatro colores de verduras.
- Para favorecer la absorción de los nutrientes de las verduras deben consumirse con aceites vegetales, por ejemplo, el aceite de oliva.
- Consumir las frutas en la mañana antes del desayuno, a media mañana y a media tarde y también en la noche.



¿Cuánto es una porción de fruta o verduras?

Aquí tiene algunos ejemplos de cuánto es una porción de algunas frutas y verduras comunes (Jacoby & Keller, 2006).

Una porción de fruta:	Una porción de verduras:
<ul style="list-style-type: none"> • 1 manzana mediana • ½ banana grande • 1 naranja mediana • ½ toronja • 4 fresas grandes • 16 uvas • ½ taza de frutas cortadas 	<ul style="list-style-type: none"> • 1 taza de espinaca cruda o ½ taza de espinaca cocida • 6 zanahorias pequeñas • ½ taza de brócoli • ½ batata grande • ½ taza de arvejas • 1 taza de lechuga

SESIÓN DE APRENDIZAJE N° 10
DESAYUNO SALUDABLE

Ítem	Descripción
Competencias:	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Explica los beneficios de un Desayuno Saludable ✓ Identifica las características de un Desayuno Saludable ✓ Prepara un modelo de desayuno saludable
Duración:	70 minutos
Participantes:	30
Materiales:	<ul style="list-style-type: none"> • 01 Canasta • Figuras de alimentos de un desayuno (que sean repetidas) • 03 papelotes • 10 plumones • 60 Tarjetas en blanco • Cinta Masking tape • Alimentos de un desayuno (Hoja de información 2) • Cuestionario con 3 preguntas para la evaluación

DESARROLLO DE LA SESIÓN

A. ANIMACIÓN	DURACIÓN: 10 min
<p>Actividad: La canasta revuelta</p> <ul style="list-style-type: none"> • El facilitador haciendo uso de una canasta, distribuye imágenes de alimentos de un desayuno entre los participantes (Pan, cereal, leche, frutas, etc.). Las imágenes deben estar repetidas. • Cada participante debe buscar a la persona que tiene la misma imagen, cantado el viejo molinero. Cuando encuentre a su pareja, se debe responder a las siguientes preguntas: ¿Tomaste hoy desayuno? ¿Qué debe tener un buen desayuno? • La pareja se da un abrazo al finalizar las preguntas. • Todos los participantes forman un círculo y el facilitador anuncia el tema a tratar. • Al terminar la actividad se pregunta a los participantes ¿de qué tema hablaremos hoy? Espere la respuesta del grupo e incentive a la participación hasta que puedan dar con el título del tema: “Desayuno Saludable” 	

B. REFLEXIÓN	DURACIÓN: 30 min.
<p>Actividad: Lluvia de ideas (10 min.)</p> <ul style="list-style-type: none"> • El facilitador solicita a los participantes a responder las siguientes preguntas: • ¿Por qué es importante tomar desayuno? • ¿Qué debe tener un desayuno saludable? • Se entrega a cada participante 02 tarjeta de cartulina y un plumón grueso y se les indica que tienen 3 minutos para responder. • En cada tarjeta se escribirá una sola respuesta. Se recomienda escribir solo “ideas” con letra legible y grande. • Terminado el tiempo, se orienta a los participantes para que peguen la tarjeta, en la pizarra o papelote acondicionado para la actividad. 	

- El facilitador organiza con ayuda de los participantes, las tarjetas por similitud de ideas, sin emitir juicios de valor si correcta o incorrecta.

Actividad: Desayuno Saludable (20 min.)

El facilitador presenta un breve resumen sobre el desayuno saludable, sus beneficios y características con presentaciones en PPT u otro medio. Para ello, considerar la información presentada en la Hoja de información N°8. En este espacio, también se refuerzan y reorientan las ideas de los participantes dadas en el recojo de saberes.

C. DEMOSTRACIÓN

DURACIÓN: 20 min

Actividad: Feria de Desayunos

- Previamente, el facilitador tiene preparado en tapers alimentos de un Desayuno, como cereales integrales, tubérculos, panes integrales, lácteos, huevos, frutas, los cuales son presentados en una mesa con sus respectivas etiquetas.
- También coordinar la participación de un jurado para la calificación de los desayunos.
- Luego, el facilitador formará 3 grupos con los participantes y les indicará que elaboren un desayuno saludable, usando los alimentos de la mesa. Para ello, se les dará 10 minutos.
- El facilitador indica que cada grupo debe presentar su preparación al jurado que pasará por su mesa. Este jurado calificará si la preparación cumple con los criterios de un desayuno saludable.
- Terminado el tiempo, un representante de cada grupo hace la presentación ante el jurado de su desayuno, sustentando porque es saludable.
- Al finalizar, el jurado dará los resultados de los grupos que lograron la calificación de “desayuno saludable”
- El facilitador, felicita a todos los grupos. Sí es posible, entregar un premio a los grupos que lograron elaborar un desayuno saludable.

D. EVALUACIÓN

DURACIÓN: 10 min

Actividad: El Cuestionario

- El facilitador prepara un cuestionario corto de máximo 03 preguntas sobre el tema y les entrega a los participantes para que lo resuelvan en 05 minutos.
- Finalizado el tiempo, el Facilitador lee cada pregunta y pide a cualquier participante leer su respuesta. Luego pregunta a los demás si la respuesta de su compañero es correcta.
- Si la respuesta de la persona seleccionada y del público no es correcta, el facilitador debe decir la respuesta correcta y reforzar lo que no quedó claro.
- Finalmente, el facilitador hace el llamado a los participantes a comprometerse en la práctica de tomar un desayuno saludable.

HOJA DE INFORMACIÓN N° 10 - DESAYUNO SALUDABLE

La palabra desayuno significa romper el ayuno. Es la comida más importante del día, sin embargo, se observa que, al aumentar la edad, aumenta el número de los que no desayunan diariamente. Esta tendencia es preocupante, no solo por el número de horas de ayuno desde la cena hasta la siguiente comida (hasta 18 horas en algunos casos) sino porque puede ser responsable de la falta de concentración, decaimiento y mal humor en las primeras horas de la mañana, y también porque los alimentos que se consumen durante el desayuno (especialmente los cereales, la leche, las frutas y las oleaginosas, por ejemplo el maní), seguramente no volverán a consumirse en ningún otro momento del día y esto puede suponer una importante pérdida de algunos nutrientes, como el calcio (Á. Carbajal, 2013).



1. Beneficios del desayuno saludable

Mejora del estado nutricional

Tomar un buen desayuno ayuda al organismo a aprovechar la mayor parte de los nutrientes que se necesitan para el desempeño durante el día.

Control del peso

Las personas que desayunan mantienen el peso dentro de límites saludables en mayor medida que las que omiten esta ración. Esto también contribuye a evitar picar entre horas (A. Carbajal & Pinto, 2006).

Rendimiento físico e intelectual

Las personas que consumen el desayuno tienen mejor rendimiento físico e intelectual. Las personas que omiten el desayuno ponen en marcha una serie de mecanismos en el organismo (descenso de la hormona insulina y aumento de cortisol y catecolaminas...) para mantener la glucemia (nivel de azúcar en sangre) en valores aceptables. Estos cambios hormonales alteran o condicionan la conducta e influyen negativamente en el rendimiento físico e intelectual.

2. Características de un Desayuno Saludable

Cereales integrales

Como la avena, quinua, trigo, kiwicha ajonjolí aportan energía y fibra necesarias para iniciar las actividades diarias tanto físicas como intelectuales.

Tubérculos

Como la papa, camote, yuca también aportan energía y vitalidad.

Tanto los cereales como los tubérculos pueden ser usados individualmente o combinados.

Panes

Preferentemente integrales, los cuales pueden ir acompañados con palta, aceituna o mantequilla de maní, 3 pecanas, o 3 nueces, o 8 almendras (A. Carbajal & Pinto, 2006).

Frutas

Especialmente las frutas de estación, las que aportan vitamina C, como mandarinas, naranjas, las que sean de color intenso. Se recomienda consumirlas como primer alimento del desayuno y de manera natural (A. Carbajal & Pinto, 2006).

SESIÓN DE APRENDIZAJE N° 11
ALMUERZO Y CENA SALUDABLE

Ítem	Descripción
Competencias:	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Explica la importancia de un almuerzo y cena saludable ✓ Utiliza las porciones de un almuerzo y cena saludable ✓ Elabora un almuerzo y cena saludable
Duración:	60 minutos
Participantes:	30
Materiales:	<ul style="list-style-type: none"> • Circulo de Mi Plato Saludable • Papelotes en Blanco • Cinta Masking tape • Alimentos variados de todos los grupos • Corona de rey o reina • Carteles con preguntas • Letreros de grupo de alimentos

DESARROLLO DE LA SESIÓN

A. ANIMACIÓN	DURACIÓN: 10 min
<p>Actividad: Planificando mi Menú Saludable</p> <ul style="list-style-type: none"> • El facilitador entregara a cada participante imágenes y letreros de alimentos. Se dará la indicación que deben ubicar a los alimentos y letreros de acuerdo al modelo de mi plato saludable. • Los participantes deben ubicar a los alimentos en el círculo de mi plato saludable. Además, colocaran los letreros a cada grupo de alimentos. • Se verificará con los participantes el Plato Saludable. • ¿Al terminar la actividad se pregunta a los participantes de que tema hablaremos hoy? Espere la respuesta del grupo e incentive a la participación hasta que puedan dar con el título del tema: “Almuerzo y Cena Saludable” 	

B. REFLEXIÓN	DURACIÓN: 35 min.
<p>Actividad: Recogiendo saberes previos (15 min.)</p> <ul style="list-style-type: none"> • El facilitador solicita a los participantes que formen 4 grupos y le entrega a cada grupo una pregunta a trabajar, un papelote y un plumón. Grupo 1: ¿Porque es importante comer un almuerzo saludable? Mencione los alimentos que debe tener un almuerzo saludable. Grupo 2: ¿Qué debo hacer para cenar menos y desayunar más? Mencione los alimentos que debe tener una cena saludable. Grupo 3: ¿Por qué es importante comer de todos los grupos de alimentos? Mencione los grupos de alimentos de Mi Plato Saludable • Indicar a los grupos que tienen 5 minutos para desarrollar las preguntas. • Cumplido el tiempo el facilitador invita a un representante de cada grupo a presentar la respuesta a la pregunta asignada (8 min.). • Finalmente, el facilitador felicita a los grupos y presenta el tema a tratar 	

Actividad: Almuerzo y Cena (30 min.)

El facilitador presenta un breve resumen sobre el almuerzo y cena saludables con presentaciones en Ppt u otro medio. Para ello, considerar la información presentada en la Hoja de información N°9. En este espacio también se refuerzan y reorientan las ideas de los participantes dados en el recojo de saberes.

C. DEMOSTRACIÓN**DURACIÓN: 60 min****Actividad: Almuerzo y Cena Saludables**

- Previamente, el facilitador tiene preparado papelotes y plumones.
- Se formará tres grupos, el facilitador les indicará que elaboren un almuerzo saludable, usando los alimentos de la canasta familiar. Para ello, se les dará 10 minutos.
- El facilitador indica que cada grupo debe pegar el papelote en la pared. El jurado calificará si la preparación cumple con los criterios de un almuerzo saludable.
- Terminado el tiempo, un representante de cada grupo hará la presentación ante el jurado del almuerzo, sustentando porque es saludable.
- Al finalizar se felicitará a todos los grupos por la elaboración del “almuerzo saludable”. Si es posible, entregar un premio a los grupos que lograron elaborar un desayuno saludable.

D. EVALUACIÓN**DURACIÓN: 10 min****Actividad: El rey del programa manda:**

- El facilitador prepara un listado de retos que cada grupo debe realizar en la dinámica.
- Se organiza a los participantes en dos grupos, cada uno debe elegir al líder que los representara, luego se lanza la primera pregunta y los participantes deben cumplir al mandato de la reina.
- El facilitador menciona todos los retos y se debe premiar al grupo ganador.
- Se felicita a todos los participantes por haber cumplido los desafíos del concurso.
- Se motiva a los participantes a cumplir con las indicaciones y a preparar sus almuerzos y cenas saludables.

HOJA DE INFORMACIÓN N° 11 - ALMUERZO Y CENA SALUDABLE

1. Almuerzos Saludables

Una alimentación saludable consiste en una dieta variada (todos los grupos de alimentos), preferentemente en estado natural o con procesamiento mínimo, que aporta energía y todos los nutrientes esenciales que cada persona necesita para mantenerse sana (Almodóvar, 2015).



2. Cenas Saludables

La cena, la última comida del día. Si dosificamos la comida podemos distribuir los nutrientes a lo largo del día para sentirnos constantemente satisfechos y llenos de energía. Las recomendaciones nos dicen que una cena debe representar una tercera parte del total de alimentos para un día (Almodóvar, 2015).

Es recomendable cenar por lo menos 2 horas antes de dormir para dar tiempo suficiente para digerir los alimentos. Idealmente puedes cenar 3 horas antes de dormir y con eso acelerarás tú la pérdida de grasa. Debe ser una cena ligera para

que la digestión sea rápida y no debe ser excesiva en proteínas ni grasas que se digieren lentamente (Almodóvar, 2015).

Alimentos Aconsejados:

- Cereales integrales: que nos dan hidratos de carbono de absorción lenta que además nos darán vitaminas del complejo B. Pan integral, pasta integral, avena, galletas integrales.
- Verduras: Frescas o cocidas. Altas todas en vitaminas, minerales, agua y fibra que nos darán sensación de saciedad.
- Frutas: que nos aportan también vitaminas, minerales y fibra.
- Leguminosas o frutos secos que nos dan proteínas de alta calidad que son fáciles de asimilar.
- Grasas saludables: como el aceite de oliva, preferentemente virgen, o semillas como nuez y almendra por su contenido en minerales y omegas.

Es importante darle los nutrientes necesarios. Esto no quiere decir que tiene que ser una comida demasiado abundante pues esto puede darnos calorías innecesarias y malestar gastrointestinal que resulte en un sueño pesado. Para personas adultas la cena debe ser muy ligera, sin embargo para las madres gestantes, lactantes, niños y adolescentes en crecimiento se debe considerar una cena bien balanceada y cantidades necesarias (Almodóvar, 2015).

SESIÓN DE APRENDIZAJE N° 12
LA MEJOR COMPRA

Ítem	Descripción
Competencias:	Al finalizar los participantes tendrán la capacidad de: *Cognoscitivo: Mencionar 3 ventajas de realizar una compra perfecta en un lapso de 2 minutos. *Procedimental: Seleccionar aquellos alimentos de menor precio para la elaboración de menús nutritivos y económicos en un lapso de 4 minutos.
Duración:	75 minutos
Participantes:	30
Materiales:	<ul style="list-style-type: none"> • 03 papelotes • 03 plumones • Globos
	<ul style="list-style-type: none"> • Figuras de alimentos • Cinta masking tape

DESARROLLO DE LA SESIÓN

A. ANIMACIÓN	DURACIÓN: 10 min
Actividad: El Globo	
<ul style="list-style-type: none"> • La dinámica consistirá en que los participantes reventaran globos (sentándose sobre él), en cuyo interior se encuentra una figura de “una canasta”), se le pedirá los participantes que mencionen que tema se tratara en esta sesión educativa con relación a la figura que encontraron 	

B. REFLEXIÓN	DURACIÓN: 35 min.
Actividad:	
<ul style="list-style-type: none"> • Se les mostrará a los participantes dos láminas: Una lámina en la que un participante tiene una canasta con alimentos variados y la otra que tiene una canasta sin alimentos variados. Se preguntarán a los participantes: Que participante de las dos figuras creen que planifica su compra • Si acostumbran planificar su compra ¿Cuántas? ¿Cómo? ¿Por qué? ¿Qué es lo más importante para Ud, para realizar una buena compra? 	

C. DEMOSTRACIÓN	DURACIÓN: 20 min
<p>Actividad:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se formarán 3 grupos y por cada grupo formado se les entregará un billete de 20 soles de papel y se pedirá que planifiquen 1 menú balanceado y económico • Explicar como lo han hecho y porque escogieron dichos alimentos. <p>Propuestas de mensajes Claves:</p> <p>“Para comer bien no es necesario gastar demasiado”</p> <p>“Alimentos nutritivos, económicos y rendidores para la mejor compra”</p> <p>“Saber comprar es un arte indispensable para la economía del hogar, salud de la familia y aprovechamiento del tiempo”</p>	

D. EVALUACIÓN	DURACIÓN: 10 min
<p>Actividad: Pelota Caliente</p> <p>Se realizará un juego “La canasta mágica de alimentos” Todos los participantes deben de estar ordenados, se entregará una canasta con alimentos (de maqueta) se colocará una música de fondo mientras la canasta pasa de mano en mano y cuando pare la música la persona quien se quedó con la canasta sacará un sobre con una pregunta a la que deben responder</p> <p>1° Mencionar 3 ventajas de realizar una compra perfecta en un lapso de 2 minutos.</p> <p>2° Se le dará 5 alimentos y deberá seleccionar los de menor precio para elaborar menús nutritivos y económicos en un lapso de 2 minutos.</p> <p>3° En 1 min. Deberá responder</p> <p>¿Por qué es importante elaborar menús nutritivos y al más bajo costo?</p> <p>Se le dará un regalo sorpresa a la persona que responda todas estas preguntas</p>	

HOJA DE INFORMACIÓN N° 12 - LA MEJOR COMPRA

La mejor compra es una metodología con la cual se elaboran recetas económicas y nutritivas a partir de la generación de listas de alimentos con mayor rendimiento nutricional y precio promedio en el mercado. Para determinar dicho rendimiento, se utiliza la información de la tabla de composición de alimentos, factores de corrección de porción no comestible, unidad de medida y gramos correspondientes a la unidad (Britos, 2002).



En complemento a esta acción, se identifican los alimentos de temporada, más baratos y nutricionalmente adecuados, a través de la información actualizada de los precios de los alimentos en el mercado (Britos, 2002).

La metodología utiliza un software programado para evaluar el valor nutritivo de los alimentos y la información que se genera del monitoreo de los precios de los alimentos. Con esta información, se establece una red de comunicación para difundir los datos traducidos en recetas fáciles de comprender, elaborar y apropiadas a los hábitos alimentarios de la población.

El buen manejo y utilización de este programa sirven para guiar a la población a adquirir los mejores alimentos al más bajo costo a través de mensajes que se pueden generar con la información procesada.

Tomando en cuenta que las guías alimentarias que se han desarrollado en los países proporcionan información basada en las recomendaciones nutricionales y mensajes clave para la promoción de una buena nutrición, se hará un análisis de factibilidad y necesidades de modificación del software para su aplicación al componente de educación alimentaria y nutricional a los diferentes usuarios (Britos, 2002).

SESIÓN DE APRENDIZAJE N° 13
AMIGOS Y ENEMIGOS DEL HIERRO

Ítem	Descripción
Competencias:	Al finalizar la Sesión educativa, “Amigos y Enemigos” serán capaces de: <ul style="list-style-type: none"> • Mencionar 3 alimentos amigos del hierro y 3 alimentos enemigos del hierro. • Identificar 3 alimentos favorecedores e inhibidores de la absorción de hierro en el lapso de 3 minutos. • Asumir con responsabilidad la necesidad de incorporar alimentos favorecedores y disminuir el consumo de inhibidores de la absorción de hierro en la alimentación
Duración:	75 minutos
Participantes:	30
Materiales:	<ul style="list-style-type: none"> • 03 papelotes • 03 plumones • Globos
	<ul style="list-style-type: none"> • Cinta masking tape • Figuras de alimentos • Rotafolio

DESARROLLO DE LA SESIÓN

A. ANIMACIÓN	DURACIÓN: 10 min
<ul style="list-style-type: none"> • Se mencionará la frase “Los amigos del hierro derrotaran a la anemia”, en el oído de una participante y esta a su vez a la persona que esté a su costado hasta el final. • Al descubrirse la frase se pedirá que mencionen cual es el tema a tratar en la sesión. • Se mostrará un cartel con el tema a tratar. 	

B. DEMOSTRACIÓN	DURACIÓN: 20 min
<p>Con un rotafolio se explicará los siguientes puntos:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Preguntar: ¿Cuáles, son los alimentos ricos en hierro? 2. Presentar alimentos amigos y enemigos del hierro y sus características. 3. ¿Por qué es importante utilizar a los amigos del hierro en preparaciones con alimentos ricos en hierro, y por qué evitar los enemigos del hierro? 4. Mostrar las diferentes combinaciones de preparaciones con alimentos fuentes de hierro con enemigos del hierro u combinaciones que no son adecuadas. 5. Mostrar las diferentes combinaciones de preparaciones con alimentos fuentes de hierro con amigos del hierro. 	

6. Reforzar los mensajes:

- Alimentos fuente de Fe + alimentos cítricos = Fe asegurado
- Alimentos fuente de Fe+ te, infusión o gaseosa=Fe desperdiciado

- Preparar alimentos ricos en hierro y acompañarlas con los amigos del hierro, por lo menos 3 veces por semana, para evitar la anemia

C. REFLEXIÓN

DURACIÓN: 35 min.

- Con el acompañamiento de música del momento un globo pasará de mano en mano por los participantes y cuando se detenga la música el participante que se haya quedado con el globo saldrá a participar de la siguiente dinámica.
- En un panel grande se observará un participante sentado a la mesa, con un plato vacío esperando que le sirvan su almuerzo y al lado un conjunto de figuras de alimentos el participante tendrá que venir bailando al frente y luego ofrecer al compañero, (pegando los alimentos en el plato) las menestras y un acompañamiento, además una bebida, que usualmente se ofrecen al público.

D. EVALUACIÓN

DURACIÓN: 10 min

1. Se les presentará 1 de alimento y los participantes reconocerán si es un alimento amigo o enemigo del hierro en 1 minuto.
2. Se pedirá una voluntaria para que seleccione 3 alimentos amigos y 3 enemigos del hierro en 3 minutos de un grupo de alimentos.
3. Al finalizar se pedirá que alcen las manos los participantes que se comprometen a preparar alimentos ricos en hierro y acompañarlas con los amigos del hierro, por lo menos 3 veces por semana.

HOJA DE INFORMACIÓN N° 13 - AMIGOS Y ENEMIGOS DEL HIERRO

¿Cuáles son las causas de la falta de hierro y la consecuente anemia?

En primer lugar, la alimentación incompleta, que carece de los nutrientes propios para garantizar un aporte suficiente de hierro al organismo. Luego, se presentan problemas de salud y trastornos que llevan a la carencia de hierro. El caso de los atletas de alta intensidad es distinto: las cantidades enormes de sudor que secretan durante sus entrenamientos llevan a la pérdida de mucho hierro (Moanack, 2014).

Los trastornos que pueden influir son:

- Enfermedades de malabsorción, operaciones del estómago o diarreas crónicas;
- Pérdida excesiva de sangre por úlceras, menstruaciones muy intensas, cáncer o hemorragias internas;
- El embarazo, especialmente durante los últimos meses, cuando las exigencias en hierro del bebé son muy altas.

Veamos cómo se desarrolla la anemia: - Primero se presenta la deficiencia de hierro.

Es la etapa anterior a la presencia de niveles bajos de hemoglobina o del valor hematócrito.

- En esta etapa preanémica el cuerpo tiene muy poco hierro acumulado pero la carencia no es todavía muy grande como para que aparezcan señales de anemia. Las pruebas con ferritina indican si el cuerpo tiene o no suficiente hierro acumulado. En esta etapa, se habla de una señal de alarma y de la necesidad de corregir el problema a la mayor brevedad posible.

- Cuando se declara la anemia, el cuerpo ha agotado sus reservas. Y esto es lo que

dicen los exámenes de laboratorio para analizar la hemoglobina y los hematocritos.

Hablemos de cómo interviene la dieta alimentaria en estas etapas. Porque en este sentido no existen dudas: pueden presentarse problemas coadyuvantes, que aceleran o intensifican la aparición de la anemia. Pero, a la base, en la inmensa mayoría de los casos, se habla de una alimentación deficitaria, desequilibrada, pobre en nutrientes.

De allí que los nutricionistas hablen de los factores amigos del hierro y de los enemigos (Moanack, 2014).

Entre los factores amigos, entran en primer lugar los alimentos vegetales. Pero no son los únicos pues también se resaltan los elementos animales. Esto significa que tanto los vegetarianos como los no vegetarianos pueden encontrar en su nutrición los elementos adecuados para suplir su organismo de hierro.



En el reino vegetal, el mejor amigo del hierro es la vitamina C. Se establece que en cualquier comida, el hierro es bien absorbido mientras se le acompañe de alimentos ricos en vitamina C. Más adelante se cita una lista de productos que aportan los 75 miligramos de la vitamina necesaria (Moanack, 2014).

Como alternativa a la vitamina C, se menciona el consumo de una ración pequeña de carne, pollo o pescado (80 gramos son suficientes). Esta cantidad, aún pequeña, ayudará a la adecuada absorción del hierro. Se anota que solo las carnes aportan el hierro hemático (Moanack, 2014).

Una tercera alternativa, aún en investigación, habla de los ácidos para absorber mejor el hierro. Se incluyen los cítricos, el repollo en vinagre y la cerveza.

Para la solución C, o alimentos que aportan los 73 miligramos de vitamina C, se puede consumir:

- 1 taza de brócoli o de repollitas de Bruselas o de coliflor
- Medio melón
- 1 taza de cogollos verdes, se zumo de arándano, de jugo de pomelo (fresco o concentrado), de jugo de naranja
- 1 taza de repollo rizado
- 1 taza de papaya
- 1 taza de jugo de piña
- 1 taza de fresas frescas o congeladas.

Pero el hierro también tiene sus enemigos, entre los cuales se incluyen:

- El té que puede inhibir gran parte de la absorción del hierro.
- En menor medida, el café, sobre todo cuando se toma de manera simultánea o inmediatamente después de haber comido. En este sentido, se recomienda esperar una hora después de la comida para que el café no influya de manera negativa en la absorción del hierro.
- Los productos lácteos y la yema de huevo reducen la absorción del hierro no hemático.



Debe recalcar, de todos modos, que el hierro no siempre se absorbe en la cantidad en que es contenido en los alimentos. Se cita el ejemplo de la espinaca de la cual se logra absorber apenas el 10 por ciento de su hierro.

¿Qué hacer?

Cuando se presenta una deficiencia de hierro, el médico debe determinar las

alternativas que se deben adoptar (Moanack, 2014).

En términos generales, lo que se aconseja es un suplemento que aporte suficiente cantidad de hierro. Este sin embargo puede presentar inconvenientes como el de producir estreñimiento o ser de difícil digestión.

La industria farmacéutica ha perfeccionado estos suplementos y existen hoy en las farmacias -o droguerías- presentaciones que pueden ser muy bien toleradas por la mayoría de las personas (Moanack, 2014).

Otras clases de anemia tienen que ver con la carencia de vitamina B12 y de ácido fólico (Moanack, 2014).

En el primer caso, se cita el alcoholismo como la primera causa de la anemia. Por una parte, el consumo de alcohol favorece la excreción de las vitaminas B y esto produce una demanda adicional de las mismas que, por lo general, no es atendida. Los que abusan del alcohol tienen tendencia a seguir dietas incompletas y pobres (Moanack, 2014).

En cuanto al ácido fólico, se resaltan las fallas presentes en la alimentación del mundo moderno: con consumos cada vez más pobres de verduras y frutas frescas. Se recuerda que el ácido fólico se pierde cuando los alimentos son cocinados (Moanack, 2014).

También los adultos mayores sufren con frecuencia de deficiencia del ácido fólico

(Moanack, 2014). Esto se debe, entre otras razones, al hecho de que, por problemas dentales, los adultos mayores prefieren consumir sus alimentos muy cocinados y blandos. Además, algunos medicamentos que se les suelen administrar entorpecen el aporte de ácido fólico. Otra razón es que el cuerpo solo almacena la vitamina por temporadas cortas (entre dos y cuatro meses) lo que hace aún más fácil la carencia del ácido fólico cuando no se mantiene un ritmo permanente de absorción del mismo (Moanack, 2014).

SESIÓN DE APRENDIZAJE N° 14
ALIMENTOS RICOS EN CALCIO Y SUS FUNCIONES

Ítem	Descripción
Competencias:	Al finalizar la Sesión educativa, los participantes serán capaces de: <ul style="list-style-type: none"> • Mencionar 3 alimentos amigos del calcio y 3 alimentos enemigos del calcio. • Identificar 3 alimentos favorecedores e inhibidores de la absorción de calcio en el lapso de 3 minutos. • Asumir con responsabilidad la necesidad de incorporar alimentos favorecedores y disminuir el consumo de inhibidores de la absorción de calcio en la alimentación.
Duración:	60 minutos
Participantes:	30
Materiales:	<ul style="list-style-type: none"> • 03 papelotes • 03 plumones • Globos
	<ul style="list-style-type: none"> • Cinta masking tape • Figuras de alimentos • Rotafolio

DESARROLLO DE LA SESIÓN

A. ANIMACIÓN	DURACIÓN: 10 min
<ul style="list-style-type: none"> • Se mencionará la frase “Los amigos del Calcio derrotaran a la osteoporosis”, en el oído de una participante y esta a su vez a la persona que esté a su costado hasta el final. • Al descubrirse la frase se pedirá que mencionen cual es el tema a tratar en la sesión. • Se mostrará un cartel con el tema a tratar. 	

B. DEMOSTRACIÓN	DURACIÓN: 20 min
<p>Con un rotafolio se explicará los siguientes puntos:</p> <p>7. Preguntar: ¿Cuáles, son los alimentos ricos en calcio?</p> <p>8. Presentar alimentos amigos y enemigos del calcio y sus características.</p> <p>9. ¿Por qué es importante utilizar a los amigos del calcio en preparaciones con alimentos ricos en calcio, y por qué evitar los enemigos del calcio?</p> <p>10. Mostrar las diferentes combinaciones de preparaciones con alimentos fuentes de calcio con enemigos del calcio u combinaciones que no son adecuadas.</p>	

11. Mostrar las diferentes combinaciones de preparaciones con alimentos fuentes de calcio con amigos del calcio.

12. Reforzar los mensajes:

-Alimentos fuente de Ca + lactosa = Ca asegurado

-Alimentos fuente de Ca+ te, infusión o gaseosa = Ca desperdiciado

- Preparar alimentos ricos en calcio y acompañarlas con los amigos del calcio, por lo menos 3 veces por semana, para evitar la osteoporosis

C. REFLEXIÓN

DURACIÓN: 35 min.

- Con el acompañamiento de música del momento un globo pasará de mano en mano por las participantes y cuando se detenga la música el participante que se haya quedado con el globo saldrá a ser parte en la siguiente dinámica.
- En un panel grande se observará un participante sentado a la mesa, con un plato vacío esperando que le sirvan su almuerzo y al lado un conjunto de figuras de alimentos el participante tendrá que venir bailando al frente y luego ofrecer al compañero, (pegando los alimentos en el plato) las menestras y un acompañamiento, además una bebida, que usualmente se ofrecen al público.

D. EVALUACIÓN

DURACIÓN: 10 min

1. Se les presentará 1 de alimento y los participantes reconocerán si es un alimento amigo o enemigo del calcio en 1 minuto.

2. Se pedirá una voluntaria para que seleccione 3 alimentos amigos y 3 enemigos del calcio en 3 minutos de un grupo de alimentos.

3. Al finalizar se pedirá que alcen las manos los participantes que se comprometen a preparar alimentos ricos en calcio y acompañarlas con los amigos del calcio, por lo menos 3 veces por semana.

HOJA DE INFORMACIÓN N° 14 - ALIMENTOS RICOS EN CALCIO Y SUS FUNCIONES

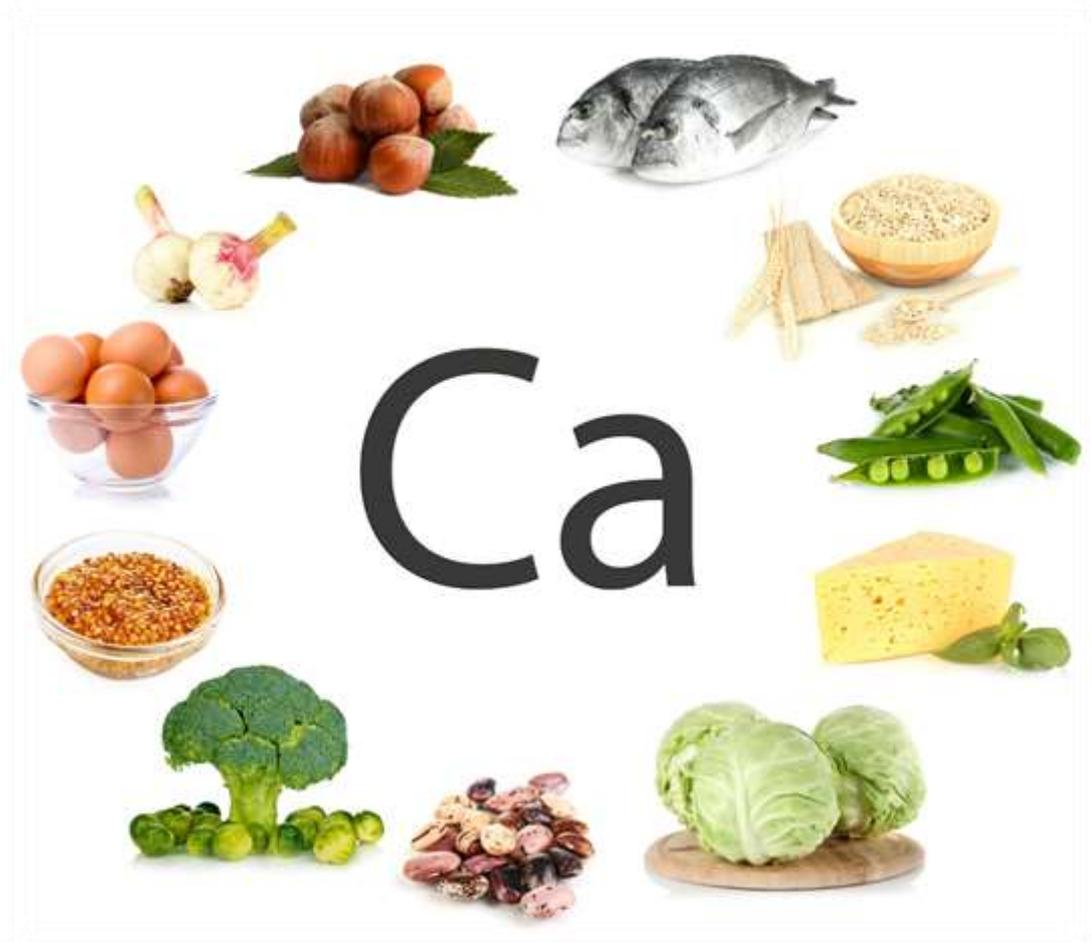
El **calcio (Ca)** es un macromineral que cumple una importante función estructural en nuestro organismo al ser parte integrante de huesos y dientes. Sin embargo, para la fijación del calcio en el sistema óseo es necesaria la presencia de Vitamina D (Mason, 2011).

El calcio es el mineral más abundante en nuestro cuerpo y tiene unas recomendaciones de consumo relativamente elevadas, ya que es esencial para la formación del esqueleto del cuerpo, siendo muy importante que sus necesidades básicas estén cubiertas durante la infancia y adolescencia. Además, durante el embarazo y lactancia las necesidades de calcio aumentan de manera notable (Mason, 2011).



En la vejez también es muy importante tener unos niveles adecuados de calcio en el organismo, para poder así reponer las pérdidas que se producen de este mineral, como por ejemplo en la osteoporosis (Mason, 2011).

Del total de calcio contenido en los alimentos, únicamente se absorbe entre el 20%-40% del total. Su absorción mejora con la presencia de vitamina D, lactosa, grasa, proteínas, vitamina C y medio ácido. De ahí que los alimentos con mejor biodisponibilidad de calcio sean la leche y los derivados lácteos (Mason, 2011).



Funciones del calcio

El calcio tiene diversas funciones en nuestro organismo:

- Forma parte de los dientes y huesos y contribuye a mantenerlos sanos.
- Es necesario para la coagulación de la sangre.
- Participa en la transmisión del impulso nervioso.
- Tiene un papel importante en la contracción muscular.
- Estimulación de la secreción hormonal.
- Contribuye a la activación de enzimas que sirven como mediadores en diferentes reacciones químicas.
- Colabora en la permeabilidad de las membranas celulares para que estas puedan efectuar el intercambio de sustancias con el medio (oxígeno y nutrientes).
- Participa en la absorción de vitamina B12.

Fuentes alimenticias de calcio

Las fuentes alimenticias principales de donde poder obtener calcio mediante la dieta son:

- La principal fuente de calcio es la leche, yogur, queso y otros derivados lácteos.
- Destaca el queso paria.
- Pescados de los que se pueda comer las espinas (sardinias, anchoas, salmón...), mariscos (gambas, cigalas, langostinos).
- Vegetales de hoja verde (berzas).
- Semillas de girasol.
- Leguminosas (legumbres, soja, garbanzos, judías verdes, habas).
- Cacahuetes, almendras, avellanas, pistachos y en menor proporción higos secos, nueces, dátiles o pasas.

- Agua de consumo.

Deficiencia de calcio

- La falta del calcio necesario para el correcto funcionamiento de nuestro organismo puede provocar:
- Osteoporosis: disminución de la masa ósea y aumento de la fragilidad de los huesos.
- Raquitismo: baja mineralización y deformidad ósea.
- Tetania: alteración en la contracción muscular.

Toxicidad del calcio

- Aumento del calcio en sangre y orina.
- Depósitos de calcio extra-óseos.

SESIÓN DE APRENDIZAJE N° 15
HIDRATACIÓN

Ítem	Descripción
Competencias:	Reconocer 2 beneficios de la Hidratación. Procedimental Participar en actividades física y rehidratarse Afectivo Tomar conciencia de los beneficios de la hidratación.
Duración:	60 minutos
Participantes:	30
Materiales:	<ul style="list-style-type: none"> • 03 papelotes • 03 plumones • <ul style="list-style-type: none"> • Tarjetas en blanco • Cinta Masking tape • Agua mineral

DESARROLLO DE LA SESIÓN

A. ANIMACIÓN	DURACIÓN: 10 min
<p>Actividad:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se saludará muy cordialmente a los participantes y a su vez se les agradecerá por su asistencia. • Se usarán tarjetas de identificación (que tendrá la forma de instrumentos deportivos) las cuales se entregarán a cada una de los participantes. • Luego cada participante se presentará diciendo su nombre y algún tipo de actividad física que le guste hacer, indicando como se rehidrata después. El facilitador empezará presentándose y dando el ejemplo 	

B. REFLEXIÓN	DURACIÓN: 10 min.
<p>Se presentará a los participantes unas imágenes de unos adultos realizando actividad física y tomando agua, y otra de unos adultos viendo televisión.</p> <p>Luego se harán las siguientes preguntas:</p> <p>¿Qué es lo que observan en las imágenes? ¿Qué imagen creen que es la adecuada? ¿Por qué? ¿Con cuál imagen se identifican más?</p>	

C. DEMOSTRACIÓN	DURACIÓN: 20 min
<p>El Contenido tocará mediante un Rotafolio puntos sobre:</p> <p>¿Qué es la hidratación? ¿Qué beneficios nos aporta la hidratación? ¿Cómo me debo hidratar?</p> <p>Se hará una pequeña dinámica en la cual los participantes realizarán un poco de actividad física, luego se les proporcionara agua mineral</p> <p><u>Procedimiento</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Se les pedirá a los participantes que las participantes para ver si recuerdan los mensajes claves. 2. Se formarán pequeños grupos a los que se les dará 1 pupiletras por grupo. 3. Cada grupo tendrá que encontrar síntomas, causas y consecuencias de la deshidratación <p>Propuestas de mensajes Claves: “Yo sí puedo hidratarme solo con agua” “El agua no engorda”</p>	

D. EVALUACIÓN	DURACIÓN: 10 min
<p>Actividad: Se realizará una pequeña evaluación la cual consistirá en que cada participante de opción múltiple que consta de 10 preguntas sobre la deshidratación, causas y consecuencias.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enumerar 3 causas y consecuencias de la deshidratación en el tiempo de 2 min. • Identificar 3 maneras de prevenir la deshidratación en el lapso de 2 minutos. • Asumir el compromiso de prevenir la deshidratación en su hogar • Al final se le entregará un tríptico alusivo al tema. 	

HOJA DE INFORMACIÓN N° 15 – HIDRATACIÓN

Todos sabemos que hidratarse es necesario para el buen funcionamiento del organismo, que debemos seguir una dieta sana, variada y equilibrada y realizar una actividad física moderada de manera constante. Pero... ¿sabemos de dónde proviene la palabra hidratar?

El término *hidratación* proviene del vocablo griego *hydros*, que significa ‘agua’; por lo tanto, podemos entender que la acción de hidratar el cuerpo se realiza mediante la toma de agua. Así pues, si el elemento que nos hidrata el cuerpo es el agua, podemos entender que el resto de bebidas nos hidratarán por su contenido de agua.

El agua es fuente de vida y es esencial para la hidratación del cuerpo. Es el hidratante por excelencia; el más sano y el más natural. Por lo que una buena hidratación es importante para nuestra salud física y mental.

Nuestro cerebro se compone de un 90% de agua, la sangre de un 83%, la masa muscular de un 75% y los huesos de un 22%, así que podemos afirmar que el agua es uno de los principales componentes del cuerpo humano. Y para asegurar el buen funcionamiento de nuestros órganos y células es muy importante mantenerlo bien hidratado en todo momento (J. Martínez, Villarino, & Polanco, 2008).

Consejos para hidratar el cuerpo:

Para poder hidratar el cuerpo, es necesario consumir agua; pero también otros alimentos, como la fruta, la verdura o las bebidas, nos aportan el agua que necesitamos (J. Martínez et al., 2008).

1. Beber abundante agua. Ya hemos visto que el cuerpo humano está principalmente compuesto de agua, que pierde fácilmente con el sudor, la orina... Por ello tenemos que reponerla para mantenernos hidratados y en buena forma. La cantidad que deberíamos consumir de agua para el buen funcionamiento del organismo sería un mínimo de dos litros de agua diarios.
2. Tomar variedad de bebidas: además de agua, beber infusiones, refrescos, zumos, lácteos, bebidas vegetales, etc. En la variedad está el gusto.
3. Consumir alimentos con agua. Beber agua no es la única forma de hidratarnos. ¡También se bebe y se come! Podemos proveer agua a nuestro cuerpo a través de frutas y vegetales.
4. Evitar el alcohol. Las bebidas alcohólicas causan deshidratación ya que tienen efecto diurético.
5. Evitar la cafeína. También el consumo de café, té y refrescos puede reseca el organismo.
6. Evitar la sal. A parte de provocar mucha sed, un exceso de sal puede provocar hipertensión y problemas cardíacos.



Para qué hidratar el cuerpo de forma correcta:

1. Mantener la salud.
2. Es muy importante sobre todo para quienes realizan una actividad física.
3. Evitar lesiones.
4. Para que las funciones vitales se realicen correctamente.
5. Para no sufrir una deshidratación o golpe de calor.
6. Evitar la retención de líquidos.
7. Diluir mejor las sales minerales, que el cuerpo absorbe más fácilmente.
8. Mejorar la circulación sanguínea.
9. Proveer al cuerpo de los minerales y oligoelementos necesarios.

¿Cuáles son los colectivos que están más en riesgo?

1. Niños
2. Ancianos
3. Embarazadas
4. Lactantes
5. Deportistas

Los bebés excretan una gran cantidad de orina al tener los riñones inmaduros; además no nos pueden decir cuanta sed tienen y presentan una mayor tasa de superficie corporal, cosa que hace que pierdan más cantidad de agua y sean más sensibles al calor.

Los ancianos, a diferencia de los bebés, con la edad, tienen la función de los riñones reducida. Además, el mecanismo que nos regula la sensación de sed se puede dañar y no perciben la sed de una manera tan eficaz. La cantidad de agua en su cuerpo es menor y además algunos no beben la cantidad que deberían (J. Martínez et al., 2008).

Las mujeres embarazadas necesitan estar bien hidratadas para el aumento de volumen sanguíneo. El consumo de agua ayuda a mantener el líquido amniótico, además de evitar infecciones urinarias. Además es bueno para combatir la deshidratación que podrían sufrir con los vómitos y contribuye a evitar el estreñimiento (J. Martínez et al., 2008).

¿Qué sucede cuando no nos hidratamos bien?

1. No oxigenamos los órganos de forma correcta.
2. El cuerpo se agota y perdemos niveles de fuerza y resistencia muscular.
3. Perturbamos el correcto funcionamiento del organismo.
4. Perdemos apetito.
5. Notamos malestar corporal, así como fatiga.
6. Nos cuesta concentrarnos.
7. Sufrimos somnolencia.
8. Tenemos mayor riesgo de caídas.
9. Somos más propensos a infecciones del tracto urinario.
10. Aparecen enfermedades dentales.



Así que debemos aprender a escuchar el cuerpo cuando pide agua, a entender que la sensación de sed es la forma que tiene de pedirnos líquido, que el agua es el principal elemento que compone nuestro organismo, y que sus pérdidas constantes debido a las funciones vitales, hace que debamos reponerla y proporcionársela, sobre todo ahora que viene el calor. Mantener un nivel de hidratación adecuado es imprescindible para la supervivencia, la salud, el rendimiento físico y mental. Y recordad: ingerid agua incluso sin tener sed (J. Martínez et al., 2008).

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Almenares, R., Hilda, B., & Marzán, M. (2012). *Medisan. Centro Provincial de Información de Ciencias Médicas. MEDISAN* (Vol. 16). Cuba: Centro Provincial de Información de Ciencias Médicas. Retrieved from http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30192012000500014
- Almodóvar, Á. (2015). *Como curan los alimentos (MANUALES INTEGRAL)* (Club Natur).
- Aramendí, J. (2003a). *Actividad física, deporte y vida; beneficios, perjuicios y sentido de la actividad física y del deporte.* (F. OREKI, Ed.).
- Aramendí, J. (2003b). *Actividad física, deporte y vida; beneficios, perjuicios y sentido de la actividad física y del deporte.* (F. OREKI, Ed.).
- Bennett, H., Coleman, E., Parry, C., Bodenheimer, T., & Chen, E. (2010). Health coaching for patients with chronic illness. *Fam Pract Manag*, 17(5), 24–9.
- Bradford, M. (2003). *El libro de las proteínas vegetales: alternativas saludables y energéticas a la carne y los lácteos.* (O. AMBAR, Ed.).
- Britos, S. (2002). *La alimentación en tiempos de crisis. Intervenciones sociales en relación con los precios de alimentos* (Sistema de). Buenos Aires - Argentina.
- Butterworth, S., Linden, A., & McClay, W. (2007). Health coaching as an intervention in health management programs. *Dis Manage Health Outcomes*, 15(5), 299–307.
- Carbajal, Á. (2013). *Manual de Nutrición y Dietética.* España.
- Carbajal, A., & Pinto, J. (2006). *El desayuno saludable 2.* (Nueva Imprenta S.A.,

- Ed.). España. Retrieved from
http://www.nutrinfo.com/biblioteca/libros_digitales/desayuno_Saludable.pdf
- Collaborators, G. 2015 R. F. (2016). Global, regional, and national comparative risk assessment of 79 behavioural, environmental and occupational, and metabolic risks or clusters of risks, 1990–2015: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2015. *Lancet*, 388(10053), 1659–1724.
- Dirección Nacional de Registros Médicos y Estadísticas de Salud. (2011). *Cuba. Ministerio de Salud Pública. Anuario estadístico de salud 2010*. (MINSAP, Ed.). La Habana, Cuba.
- Ferrer, J., & Déniz, S. (2007). *Descubriendo con mi coach*. (E. D. de Santos, Ed.). Madrid, España.
- Frates, E., Moore, M., Lopez, C., & McMahon, G. (2011). Coaching for behavior change in physiatry. *Am J Phys Med Rehabil*, 90(12), 1074–82.
- Gensichen J, von Korff M, Peitz M, Muth C, Beyer M, Güthlin C, et al. (2009). Case management for depression by health care assistants in small primary care practices. *Ann Intern Med*, 151, 369–78.
- Gottau, G. (2015). *Todo sobre las frutas deshidratadas o desecadas y su ayuda para comer más sano*. (D. al Paladar, Ed.). España.
- Huffman, M. (2007). Health coaching: a new and exciting technique to enhance patient self-management and improve outcomes. *Home Healthc Nurse*, 25(4), 271–4.
- Huffman, M. (2010). Health coaching: a fresh approach for improving health outcomes and reducing costs. *AAOHN J.*, 58(6), 245–50.
- Jacoby, E., & Keller, I. (2006). La promoción del consumo de frutas y verduras en américa latina: buena oportunidad de acción intersectorial por una alimentación

saludable. *Revista Chilena de Nutrición*, 33, 226–231.

<http://doi.org/10.4067/S0717-75182006000300003>

- Kreitzer, M., Sierpina, V., & Lawson, K. (2008). Health Coaching: Innovative Education and Clinical Programs Emerging. *The Journal of Science and Healing*, 4(2), 154–5.
- Kuzmar, I., Cortez, E., & Riso, M. (2015). Effectiveness of telenutrition in a women's weight loss program. *Rev. PeerJ*, 3, 748–749.
- Lanata, C. (2012). El problema del sobrepeso y la obesidad en el Perú: la urgencia de una política de salud pública para controlarla. *Rev Peru Med Exp Salud Publica*, 29(3), 299–300.
- Linden A, Butterworth SW, P. J. (2010). Motivational interviewing-based health coaching as a chronic care intervention. *J Eval Clin Pract*, 16(1), 166–74.
- Linden, A., Butterworth, S., & Prochaska, J. (2010). Motivational interviewing-based health coaching as a chronic care intervention. *J Eval Clin Pract*, 16(1), 166–74.
- Machaca, N., Alva, P., & Villalobos, T. (2012). *Modulo de capacitacion para el trabajo con los agentes comunitarios de salud y consejo de desarrollo comunal*. Huancavelica - Peru.
- Martínez, J., Villarino, A., & Polanco, I. (2008). Recomendaciones de bebida e hidratación para la población española. *Nutr. Clín. Diet. Hosp*, 28(2), 3–19.
- Retrieved from [http://www.sedca.es/publicaciones/revistas/NutrClinDietHosp08\(28\)2_3_19.pdf](http://www.sedca.es/publicaciones/revistas/NutrClinDietHosp08(28)2_3_19.pdf)
- Martínez, M., & Ramírez, C. (2016). Intervención de educación para la salud en enfermedades cardiovasculares en el Centro Penitenciario de Soria. *Revista Española de Sanidad Penitenciaria*, 18(1), 5–11.
- Mason, J. (2011). Vitamins, trace minerals, and other micronutrients.

Philadelphian 24th Ed., 225.

Moanack, G. (2014). *Buen Comer, Bien - Estar*. Colombia.

Nadal, S., Moreno, M., & Cubero, J. (2004). *LAS LEGUMINOSAS GRANO EN LA AGRICULTURA MODERNA*. (S. A. M.-P. LIBROS, Ed.).

Olsen JM, N. B. (2010). Health coaching to improve healthy lifestyle behaviors: an integrative review. *Am J Health Promot*, 25(1), 1–12.

Palmer, S., Tubbs, I., & Whybrow, A. (2003). Health coaching to facilitate the promotion of health behavior and achievement of health-related goals. *International Journal of Health Promotion and Education*, 41(3), 3–91.

Sandúa, M. C. (2015a). Aprendizaje dialógico y educación física: Hacia una educación física y un deporte escolar promotores de salud, éxito escolar y cohesión social, (3), 11. <http://doi.org/10.3926/ic.636>

Sandúa, M. C. (2015b). Aprendizaje dialógico y educación física: Hacia una educación física y un deporte escolar promotores de salud, éxito escolar y cohesión social, (3), 11. <http://doi.org/10.3926/ic.636>

Tarka, M. (2010). *Los alimentos integrales*. (F. Insight & Y. N. and F. S. Resource, Eds.).

Wolever, R., Dreusicke, M., Fikkan, J., Hawkins, T., Yeung, S., Wakefield, J., & Al, E. (2010). Integrative health coaching for patients with type 2 diabetes: a randomized clinical trial. *Diabetes Educ*, 36, 629.

Anexo N° 9

Registro de Sesiones Educativas

Sesión I: Coach motivacional de Alimentación saludable

Coaching Nutricional
Adopción de hábitos y conductas saludables para la prevención de sobrepeso y obesidad

Lic. Alan Jimy Apaza Durán

Nunca había habido tanta información nutricional en el ambiente.....



The collage consists of three distinct images. On the left is a photograph of a chef in a white uniform and tall white hat, holding a silver platter with a variety of colorful fruits and vegetables. In the center is the cover of a book titled 'El Gran Libro de Las Dietas' by Bookamedicos, which features a group of people sitting around a table. On the right is the cover of a book titled 'LA DIETA SUPERTHON' by Glorias, which features a woman smiling and holding a bowl of food. The text on the book cover includes '-4kg mes ¡Sin volver a engordar!' and 'Se mejor! TE ENSEÑA A COMER BIEN'.

EL EJERCICIO FÍSICO PARA MEJORAR LA SALUD

Lic. Alan Jimmy Apaza Durán

Las personas realizan ejercicio físico con diferentes objetivos. Desde esta asignatura pretendemos que comprendas que uno de los objetivos prioritario es MEJORAR EL ESTADO DE SALUD.



Enfermedades Crónicas No Transmisibles

Un desafío Creciente

Lic. Alan Jimy Apaza Durán

¿A qué llamamos Enfermedades Crónicas No Transmisibles?

CRÓNICAS

- Enfermedades vasculares (cardio-cerebro y renales)
- Diabetes
- Cánceres
- Enfermedades crónicas respiratorias

FR intermedios

Hipertensión
Hipertipemia
Hiperglucemia
Sobrepeso
Obesidad

FR modificables

Dieta inadecuada
Inactividad física
Consumo de tabaco
Consumo de alcohol

URBANIZACIÓN
GLOBALIZACIÓN
TECNOLOGÍA

Sesión IV: Reemplazo de los huevos y derivados de la leche



Alimentos ricos en calcio

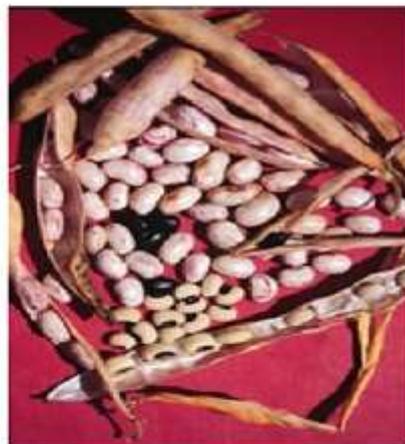
- Lácteos**
 - Leche con 3% de materia grasa
 - Leche con 1,5% de materia grasa 120
 - Requesón
 - Crema agria
- Pescado**
 - Arenque (fresco)
 - Sardinitas en aceite
 - Gambas cocidas
 - Alón (en conservas)
- Queso**
 - Queso duro
 - Queso procesado
- Fruta y verdura**
 - Col
 - Fruta desecada
 - Naranja
 - Plátano
 - Tomate y pepino
- Huevos**

Sesión V: Consumo de leguminosas secas y frescas



LEGUMBRES MAS POPULARES Y SUS BENEFICIOS ALIMENTICIOS

- **FRIJOL DE SOYA:** Este se consideran una fuente de proteínas de alta calidad, debido a su adecuado equilibrio de aminoácidos.
- Contienen una cantidad significativa de grasa, potasio, magnesio, fósforo, hierro, folatos y vitamina E.



ALIMENTOS QUE CURAN



Granos integrales

Nutriólogo Alan Jimy Apaza Durán

¿Sabes qué es un grano integral?

Sencillamente, un grano integral es el que conserva todos sus elementos.

El grano del cereal está compuesto por tres partes principales:

- 1). **El germen propiamente dicho, que es la parte interna o la semilla.**
- 2). **El cuerpo farináceo que lo rodea, que contiene almidón. y**
- 3). **Las capas periféricas (la cáscara), que contienen varios minerales y salvado, que aporta vitaminas y fibras al organismo.** (si quieres conocer más sobre esto, vea el tema «diferencia entre harinas y granos integrales»)

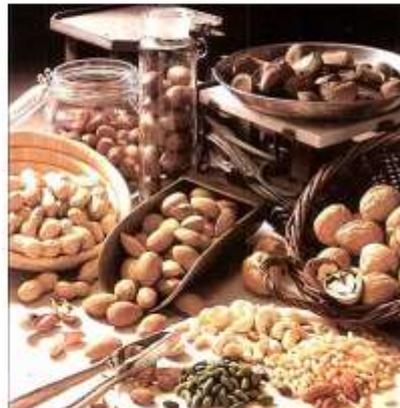
FRUTOS SECOS

Pulse para añadir texto

Alan Jimy Apaza Durán

Frutos secos

- Son frutos sin pulpa encerrados en una cáscara leñosa. Todos ellos tienen en común su alto contenido en lípidos, carbohidratos y proteínas, son pobres en agua y notablemente energéticos aunque su consumo sea limitado.





Sedentarismo

Falta de actividad física.

Es uno de los principales factores de riesgo para desarrollar las enfermedades del corazón, ataques al cerebro y problemas de los músculos y huesos

Alan Jimy Apaza Durán

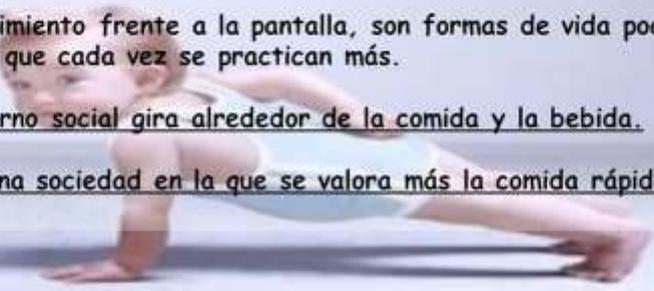
Causas de la falta de ejercicio

Las causas principales son fundamentalmente socioculturales.

- La disminución del ejercicio físico se debe al sedentarismo de los niños
- Los cambios en los medios de transporte
- El entretenimiento frente a la pantalla, son formas de vida poco saludables y que cada vez se practican más.

Todo el entorno social gira alrededor de la comida y la bebida.

Vivimos en una sociedad en la que se valora más la comida rápida que sana.



Importancia del consumo de Frutas y Verduras

Alan Jimy Apaza Durán
Nutricionista



BENEFICIOS DE COMER FRUTA



1. Aportan una variedad y cantidad de **vitaminas** (principalmente **vitamina C**, **beta-caroteno**, **vitamina E**) y **minerales**.
2. Son fuente de **vitamina C** : naranja, toronja, limón, guayaba, carambola, kiwi, melón, ... Aumenta el sistema inmunológico.
3. Su alto contenido de **agua**: facilita la eliminación de toxinas del organismo y nos ayuda a mantenernos bien hidratados...
 - Facilita el drenaje de líquidos, al ser diuréticas y depuradoras del organismo.



DESAYUNO SALUDABLE



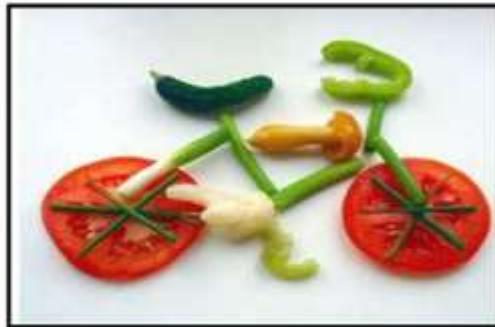
Alan Jimmy Apaza Durán
Nutricionista

¿Cómo debe ser el desayuno?

- Debe estar compuesto por:
 - Glúcidos de bajo índice glucémico,
 - un moderado aporte proteico y lipídico,
 - una buena dosis de sustrato sólido, rico en fibra soluble, como la fruta



LA DIETA SALUDABLE



Alan Jimmy Apaza Durán



TALLER “CESTA DE LA COMPRA”



Alan Jimmy Apaza Durán

Opciones de mejor compra de diferentes alimentos.

- Carne Vacuna.
- Carne de aves: Pollo.
- Carne de Pescado.
- Huevo
- Lácteos: Leche común, Leche fortificada con Hierro, Quesos, Yogures. Postres lácteos.
- Hortalizas y frutas.
- Cereales y Legumbres: Arroz, fideos, lenteja, frijoles, garbanzos.
- Bebidas.

ALIMENTOS AMIGOS DEL HIERRO



Jugos de frutas



Frutas Citricas



Ensaladas con limón

Alan Jimy Apaza Durán

ALIMENTOS ENEMIGOS DEL HIERRO



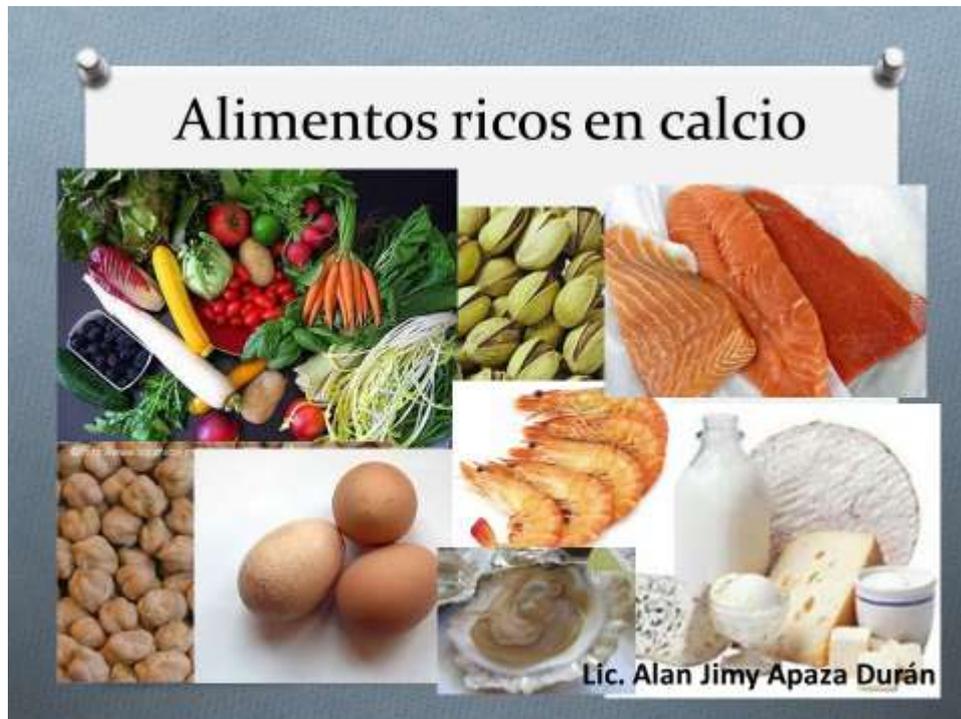
Te, anís, manzanilla y otras infusiones



Gaseosas



Café



ALIMENTOS RICOS EN CALCIO (mg por cada 100 g de alimento)

- Alga marina - 1093
- Queso suizo- 925
- Queso cheddar- 750
- Almendras - 234
- Levadura de cerveza- 210
- Perejil -203
- Tortillas - 200
- Nueces de brasil -.186
- Berro- 151
- Leche de cabra -129
- Tofu- 128
- Higos- 126
- Mantequilla - 121
- Semillas de girasol - 120
- Yogurt - 120
- Salvado de trigo - 119
- Leche entera-118
- Aceitunas - 106
- Brocoli -103
- Nueces de la india- 99

HIDRATACIÓN Y ACTIVIDAD FÍSICA

Lic. Alan Jimmy Apaza Durán

HIDRATACIÓN

- La hidratación es la proporción de agua necesaria para mantener la humedad y la temperatura de la piel en condiciones óptimas.



REGISTRO FOTOGRÁFICO



Equipo de Nutrición que desarrollo el programa "AdultoSano" los primeros 3 meses



Sesión educativa en un centro educativo



Sesión educativa realizada en el comedor Corazón de Jesús



Sesión educativa en parque público dirigido por el Lic. Alan Apaza



Toma de medidas antropométricas



Toma de medidas antropométricas



Evaluaciones post sesiones educativas



Sesión educativa en local de la Municipalidad de San Luis



Sesión educativa en local de la Municipalidad de San Luis



El equipo de apoyo para las sesiones y toma de medidas antropométricas



El equipo preparando el material educativo



Taller de actividad física con los socios del comedor



Taller de actividad física con la ayuda de la Municipalidad de San Luis



Toma de medidas antropométricas con el apoyo de personal de la Municipalidad



Finalizando el Programa “AdultoSano”

CONSTANCIA DE REVISIÓN LINGÜSTICA

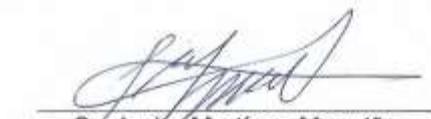
Villa Unión, 14 de septiembre de 2018

Señor:

Alan Jimy Apaza Durán

Me complace informarle que la Tesis titulada: **"EFECTIVIDAD DEL PROGRAMA "ADULTOSANO" EN EL ESTADO NUTRICIONAL DE LOS BENEFICIARIOS DE COMEDORES DE SAN LUIS, LIMA, 2017"**, ha sido revisada y corregida, bajo los criterios de redacción lingüística y académica; por tanto dejo constancia mediante la presente para los fines que estime por conveniente.

Atentamente,



Sr. Javier Martínez Maquiña
DNI 06116614
Mg en Educación. Mención
Docencia e investigación
Universitaria