



Memorias del Evento

III ENCUENTRO DE INVESTIGACIÓN FORMATIVA Y PROYECTOS DE INTERVENCIÓN - II JORNADA DE SOCIALIZACIÓN DE PROYECTOS DE AULA



Memorias del evento

**III ENCUENTRO DE INVESTIGACIÓN
FORMATIVA Y PROYECTOS DE INTERVENCIÓN-
II JORNADA DE SOCIALIZACIÓN DE
PROYECTOS DE AULA**

PROGRAMA NUTRICIÓN Y DIETÉTICA-FACULTAD DE SALUD
UNIVERSIDAD DE PAMPLONA

SAN JOSÉ DE CÚCUTA-PAMPLONA, JUNIO 11 Y 12 DE 2025

Memorias

III ENCUENTRO DE INVESTIGACIÓN FORMATIVA Y PROYECTOS DE INTERVENCIÓN - II JORNADA DE SOCIALIZACIÓN DE PROYECTOS DE AULA

Coordinadores y Compiladores

Gabriel Antonio Cardona Argüello
Lennys Soley Carvajal Suárez
Natalia Margarita Espinel Villamizar



Vicerrectoría de
INVESTIGACIONES
UNIPAMPLONA



“Formando nuevas generaciones con
sello de excelencia comprometidos
con la transformación social de las
regiones y un país en paz”

MEMORIAS

III ENCUENTRO DE INVESTIGACIÓN FORMATIVA Y DE PROYECTOS DE INTERVENCIÓN Y LA II JORNADA DE SOCIALIZACIÓN DE PROYECTOS DE AULA

11 Y 12 DE JUNIO DE 2025

© Universidad de Pamplona
Sede Principal Pamplona, Km 1 Vía Bucaramanga-
Ciudad Universitaria. Norte de Santander, Colombia.
www.unipamplona.edu.co
Teléfono: 6075685303

© Sello Editorial Unipamplona

Facultad de Salud
Departamento de Nutrición y Dietética
Grupo de Investigación en Salud Humana
Semillero de Investigación en Salud Humana

Heriberto José Rangel Navia
Decano de la Facultad de Salud

Ivaldo Torres Chávez Ph.D
Rector Universidad de Pamplona

Gabriel Antonio Cardona Argüello
Director Departamento de Nutrición y Dietética

Aldo Pardo García Ph.D
Vicerrector de Investigaciones
Universidad de Pamplona

EDITORES

Gabriel Antonio Cardona Argüello
Grupo de Investigación en Salud Humana
Correo: gabriel.cardona@unipamplona.edu.co

Caterine Mojica Acevedo
Jefe Sello Editorial Unipamplona

Lennys Soley Carvajal Suárez
Grupo de Investigación en Salud Humana
Correo: lennys.carvajal@unipamplona.edu.co

Laura Angelica Buitrago Quintero
Diseño y diagramación

Natalia Margarita Espinel Villamizar
Correo: natalia.espinel@unipamplona.edu.co

San José de Cúcuta – Pamplona, Colombia
SEGUNDA EDICIÓN
PERIODICIDAD: ANUAL

ISSN: 3100-9468

Hecho el depósito que establece la ley. Todos los derechos reservados. Prohibida su reproducción total o parcial por cualquier medio, sin permiso del editor.

CRÉDITOS

COMITÉ EJECUTIVO

Ivaldo Torres Chávez - Ph.D.
Rector Universidad de Pamplona

Aldo Pardo García - Ph.D.
Vicerrector de Investigaciones

Heriberto José Rangel Navia- Ph.D.
Decano de la Facultad de Salud

Gabriel Antonio Cardona Argüello - Mg
Director Departamento de Nutrición y Dietética

COMITÉ ORGANIZADOR

Gabriel Antonio Cardona Argüello
Lennys Soley Carvajal Suárez
Natalia Margarita Espinel Villamizar

COMITÉ CIENTÍFICO

Gabriel Antonio Cardona Argüello
Integrante Grupo de Investigación en Salud Humana

Lennys Soley Carvajal Suárez
Coordinadora Semillero de Investigación en Salud Humana

Elsy Victoria Rueda Páez
Integrante Grupo de Investigación en Salud Humana

Nidia Yazmín Luna Granados
Integrante Grupo de Investigación en Salud Humana

JURADOS

INVITADOS

Eileen Johana Jáuregui Gómez
Nutricionista Dietista. Instituto
Colombiano de Bienestar Familiar
Centro Zonal Cúcuta 3

Gloria Inés Villamizar Chapeta
Nutricionista Dietista. Instituto
Colombiano de Bienestar Familiar
Centro Zonal Cúcuta 2

Martha Liliana Páez Jaimes
Nutricionista Dietista. Instituto
Colombiano de Bienestar Familiar
Centro Zonal Cúcuta 3

Diego Alexander Sarabia Pérez
Nutricionista Dietista. Instituto
Colombiano de Bienestar Familiar
Centro Zonal Cúcuta 2

Yeny Carolina Torres Gamboa
Nutricionista Dietista. Instituto
Colombiano de Bienestar Familiar
Dirección Regional Norte de
Santander

Andrea Carolina Cohen Gamarra
Nutricionista Dietista. Empresa
Social del Estado IMSALUD

DOCENTES UNIVERSIDAD DE PAMPLONA

Gabriel Antonio Cardona Argüello
Elsy Victoria Rueda Páez
Nidia Yazmín Luna Granados
Lennys Soley Carvajal Suárez
Natalia Margarita Espinel Villamizar
Yercika Andreina Vega Castellanos
Jaiver Moisés Arregocés Mieles
German Mauricio Acosta Sanmiguel

Cindy Katherine Carrero Bonilla
Karen Julieth Fonseca Cardona
Reider Arley Sierra Moreno
Yoicelin Ayola Coneo
Nidya Isabel Parra Sánchez
Yesika Alejandra Ramón Núñez
Irene Botia Rodríguez
Daissy Alexandra Gélvez Rodríguez

PONENTES

ESTUDIANTES UNIVERSIDAD DE PAMPLONA

Obed Aragón López
Edilberto Manuel Delgado Cudriz
Jesús Andrés Rodríguez Castro
Yundry Mayerly Arias
Deisy Alejandra Quijano Cely
Sara Julieth Anteliz Muñoz
Orlando Andrey Perucho Tovio
Vanessa Alexandra Esteban Díaz
Paula Valentina Losada Villanueva
Daniela Alexandra Hoyos Blanco
Nataly Alejandra Niño Ávila
Daniela Sánchez Ramírez
Yussi Camila Rebolledo Pérez
Nathaly Sofia Mejía Claro
Liseth Tatiana Torres Moreno
María Victoria Cagua Balcucho
Ana Mayerly Andrade Leal
Laura Carolina Jaimes Escobar
Yenny Katherine Gómez Meneses
Andrés Daniel Peñaranda
Aura Katherine Velasco Ariza
Jhon Mario Anteliz Prada
Angie Dahiana Rodríguez Maya
Shelcy Katerina Sanabria Pérez
Cristian David Avellaneda
Valentina Cervantes Pallares
Laura Valentina Ávila Borda
Silvia Wingerdy Niño Bastidas
Andrés Felipe Guarín Mateus
Lizeth Stefany Melgarejo Angarita
Maia Nayarith Torrado Vega
Marianela Rivera Suárez
William Stiven Cortes Sánchez

Jessica Marcela Payares Simanca
Alejandra Molina Arias
Vivian Dayana Manrique Perdomo
Anyil Esther Campo Bernard
Lisbeth Ximena Martínez Parra
Brinny Ravelo Malaver
Juan David Trujillo Valencia
Litzheidy Carvajal Parra
Daniel Andrés Sánchez García
Yulieth Natalia Reategui Cruz
Indri Yuliana Villamizar Vera
Jesús Enrique Motta Vega
Eduard Alejandro Fonseca Guzmán
Valeria Stefanny Callejas Rodríguez
Walfran José León Ravelo
Josué Daniel Cañas Parada
Sharet Gissel Durán Acosta
Ana María Gómez Cardozo
Anny Smith Guarín Jaimes
Adriana Paola Fonseca Buitrago
Nelcy Celeste Diaz Niebles
Tania Daniela Sandoval Cruz
Laura Sofia Lara Riveros
Daniela Madrid Cadena
Lilian Yenifer Barrera García
Angela Sofía Vergara Bravo
Mary Valentina Reyes Celis
María Camila Cáceres Vélez
Juan David Mancilla Silva
Yurilit Estefanny Llanos Sánchez
Yessica Yuliana Fernández Moreno
Ludy Alexandra Uva Vásquez

EXPOSITORES

ESTUDIANTES UNIVERSIDAD DE PAMPLONA

María Victoria Cagua Balcucho
Andreina Pérez Díaz
Angela Carolina Hernández
Leidy Carolina Rodríguez Orozco
Yulieth Melo Espinoza
Vanessa Ramírez Quintero
Yoiner Andrés Argote Meriño
Martha Dayana Martínez Miraña
Viviana Andrea Tique Ospina
Laura Vanessa Campaz Pérez
Gladys Elena Cotes Pérez
Deiner David Pertúz Gutiérrez
Mildrey Beltrán Ordoñez
Shirly Katherine Hernández
Liseth Tatiana Torres Moreno
Yohannis Carolina Barrios Gómez
Melany Ruby Gélvez

Sofía Díaz Galíndez
Wilson González
Mónica Astrid Espinel
Sulby Lisbey Torres Vega
Leonel Humberto Moncada
Martínez
Lina María Navas Acosta
Genesis Estefanía Casique
Landazábal
Paola Andrea González Martínez
Ruth pinzón González
Daniela Reyes Ángel
Marieth Estephany Páez Castillo
Dahiana Stephany Miguez Neira
María Magally Daza Rojas
Karen Tatiana Rivera Hernández
Elsy Yolima Daza Nossa

PRÓLOGO

El departamento de Nutrición y Dietética adscrito a la Facultad de Salud de la Universidad de Pamplona, reconoce la importancia de la formación en investigación, a través de la revisión permanente, actualización y contextualización del currículo, lo cual ha permitido el abordaje del conocimiento y la conformación e integración de los estudiantes en grupos disciplinares, generando una cultura que estimula el interés por la investigación a través del cuestionamiento constante en aspectos teóricos y en la solución de problemas surgidos en el aula y en los escenarios de las prácticas formativas, los cuales se han consolidado en la adopción de estrategias que han contribuido con el fortalecimiento de las diferentes áreas de formación profesional.

Es así que, en este espacio académico y científico, uno de los ejes centrales lo constituye la investigación formativa; un proceso misional a partir del cual, es pertinente comprender la necesidad imperante de estimular el desarrollo de aptitudes positivas hacia la investigación, en la búsqueda continua de conocimientos y avances en alimentación y nutrición con la articulación de otras disciplinas de la salud y de diversas áreas del conocimiento.

En esta nueva oportunidad se lleva a cabo el III Encuentro de Investigación Formativa y de Proyectos de Intervención y la II Jornada de Socialización de Proyectos de Aula”, un espacio de integración académica y científica entre estudiantes, docentes, graduados y profesionales Nutricionistas Dietistas, el cual, pretende continuar visibilizando los productos investigativos en las diversas temáticas que contribuyen con el fortalecimiento de las diferentes asignaturas de los planes de estudio, en la formación y en el desempeño laboral, como respuesta a las tendencias actuales y del futuro del profesional Nutricionista Dietista.

Por lo anterior, en esta ocasión nuevamente se exalta la importancia de este evento que permite promover y participar de iniciativas que además de favorecer la integración como comunidad académica, han permitido hacer visible la consolidación de un arduo trabajo colaborativo e interinstitucional que demuestra las habilidades, capacidades y potencialidades como programa de Nutrición y Dietética de la Facultad de Salud de nuestra Universidad de Pamplona.

TABLA DE CONTENIDO

PRÓLOGO	9	Características clínicas y sociodemográficas de los menores con desnutrición aguda en Los Patios 2019-2024	41
PROPUESTAS DE INVESTIGACIÓN	15	<i>Jaimes Moncada Leidy Susana</i> <i>Delgado Cudriz Edilberto Manuel</i> <i>Aragón López Obed</i>	
Enfermedades asociadas al consumo de alimentos contaminados por inadecuadas prácticas de manipulación	16	Frecuencia de consumo de alimentos ultra procesados en niños y niñas con malnutrición beneficiarios de un hogar infantil del municipio de Pamplona, Norte de Santander	46
<i>Vega Mendoza Andreina Del Carmen</i> <i>Mojica Meneses Dayana</i> <i>Arias Ortiz Yundry Mayerly</i> <i>Marriaga Beltrán Katusca Regina</i> <i>Palacios Villegas María Alejandra</i> <i>Rodríguez Castro Jesús Andrés</i>		<i>Rebolledo Pérez Yussi Camila</i> <i>Petro Ríos Diego Andrés</i> <i>Mejía Claro Nathaly Sofia</i>	
Estado nutricional, patrones de consumo alimentario y de actividad física del personal administrativo de la Universidad de Pamplona	21	Efecto del açaí en la reducción del estrés oxidativo en atletas adultos	54
<i>Jaimes Escobar Laura Carolina</i> <i>Gómez Meneses Yenny Katerine</i>		<i>Cervantes Pallaes Valentina</i> <i>Martínez Miraña Martha Dayanna</i> <i>Reyes Ángel Daniela</i> <i>Avellaneda Cristian David</i> <i>Tique Ospina Viviana Andrea</i> <i>González Contreras Wilson</i> <i>Ramos García Yolvis Harvey</i>	
Riesgo de trastornos de la conducta alimentaria y factores asociados en adolescentes de Instituciones Educativas de Pamplona	30	Eficacia de los antioxidantes en la reducción de la fatiga muscular en atletas	60
<i>Carvajal Suárez Lennys Soley</i> <i>Torres Moreno Liseth Tatiana</i> <i>Cacua Balucho María Victoria</i>		<i>Sarmiento Peña Norida Alexandra</i> <i>Andrade Leal Ana Mayerly</i> <i>Fonseca Buitrago Adriana Paola</i> <i>Sanabria Pérez Shelly Katerina</i> <i>Díaz Galíndez Sofía</i> <i>Daza Rojas María Magally</i>	
Desperdicios de alimentos en Servicios de Alimentación de la Ciudad de Cúcuta, Norte de Santander	35	Efecto de la curcumina en la reducción del daño muscular postejercicio en personas físicamente activas	65
<i>Larrotta Niño Lina Fernanda</i> <i>Quijano Cely Deisy Alejandra</i> <i>Anteliz Muñoz Sara Julieth</i> <i>Presiga Cruz Fabián Andrés</i> <i>Rosado Coronel Mariannys Daniela</i>		<i>Mancilla Silva Juan David</i> <i>Peñaranda Pacheco Andrés Daniel</i> <i>Cetina Olivos Yeni Caterine</i> <i>Castellanos Geraldin Alexandra</i> <i>Romero Ingrid Alexandra</i> <i>Llanos Sánchez Yurilit Estefanny</i> <i>Rivera Suárez Marianela</i> <i>Fernández Moreno Yessica Yuliana</i>	

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN EN CURSO71

Prácticas parentales asociadas a la malnutrición en niños y niñas vinculados a los hogares comunitarios de bienestar del Centro Zonal Cúcuta Uno72

Jaimes Moncada Leidy Susana
Bernal Mónica Mayerly
Perucho Tovio Orlando Andrey
Esteban Díaz Vanessa Alexandra

Estado nutricional de cuidadores de beneficiarios con malnutrición de Hogares Comunitarios de Bienestar en Pamplona76

Acosta Sanmiguel German Mauricio
Velasco Ariza Aura Katherine
Anteliz Prada Jhon Mario
Alvarado Rangel Scheily Marilupe
Barrera Hurtatis Pedro Fabriany
Contreras Suárez Wilfran Alexis
Mejía Guerra Anyerlin

Conocimientos y prácticas en métodos de cocción de hortalizas y verduras de operarios de servicios de alimentación comerciales de Pamplona87

Carvajal Suárez Lennys Soley
Rodríguez Maya Angie Dahiana
Sanabria Pérez Shelly Katerina

PROYECTOS DE INTERVENCIÓN EN CURSO95

Diseño de una ruta metodológica para el fortalecimiento de aspectos técnicos del componente alimentario de programas adscritos al ICBF Dirección Regional Norte de Santander96

Peña Zambrano Erika Eliana
Flórez Torres Jessica Danitza
Hoyos Blanco Daniela Alexandra
Losada Villanueva Paula Valentina

Incidencia de Sobrepeso y Obesidad de los Trabajadores de Salud de la Clínica Norte101

Hernández Martínez Zayda Paola
Cardona Argüello Gabriel Antonio
Niño Ávila Nataly Alejandra

Guía metodológica para la creación de una sala amiga de la familia lactante en el municipio de Pamplona, Norte de Santander .107

Ávila Borda Laura Valentina
Niño Bastidas Silvia Wingerdy

PROYECTOS DE AULA113

Identificación de la situación alimentaria nutricional de niños menores a 5 años mediante parámetros antropométricos.....114

Arregocés Míeles Jaiver
Cortés Sánchez William
Cruz González Laura Daniela
Duran Báez Laura Nataly
Franco Minorta Karina
Molina Arias Alejandra
Payares Simanca Jessica
Quintero María Fernanda
Rojas Mérida María José

Evaluación de la situación alimentaria y nutricional en estudiantes mayores de 18 años del programa de Licenciatura en Educación Física, Recreación y Deportes en la Universidad de Pamplona120

Arregocés Míeles Jaiver
Uva Vásquez Ludy Alexandra
Ortega Pinto Zahira Guisella
Garavito Jaimes Mishell Stefanny
Meneses Riascos Ana Jimena
Manrique Perdomo Vivian
Benítez Álvarez Luna Silvana
Campo Bernard Anyil Esther
Maldonado Paula

Situación alimentaria y nutricional de los estudiantes de la Institución New Cambridge School126

Arregocés Míeles Jaiver
Martínez Parra Ximena
Fernández Pérez Rubén
Duarte Díaz Ender
Bautista Orjuela Daniela
Ravelo Malaver Brinny
María Paula Montesinos
Torres Federico

Resultados del workshop para profesionales en formación sobre alimentación complementaria con enfoque en la progresión de texturas “Construyendo una alimentación segura, consciente y exitosa”130

*Uva Vásquez Ludy Alexandra
Cortes Sánchez William Steven*

Proceso de atención nutricional en el adulto mayor en el barrio Los Cerezos135

*Carvajal Parra Litzheidy
Parada García Deisy Tatiana
Granados Burgos Lina Yuritza
Camejo Escobar María Fernanda
Trujillo Valencia Juan David*

Proceso de atención nutricional en el adulto mayor en el sector Santa Marta142

*Reategui Cruz Yulieth Natalia
Sánchez García Daniel Andrés
Torres Barbosa Federico
Lizcano Maldonado Paula Andrea
Sequeda Parada Mauro*

Proceso de atención nutricional en el adulto mayor en el Convento de Hermanas Clarisas149

*Acevedo Lizarazo Karen Daniela
Villamizar Vera Indri Yuliana
Forero Cardona Johann Sebastián
Bonilla Flórez Darlenis Yohana
Motta Vega Jesús Enrique*

Abordaje dieto terapéutico integral de la enfermedad de la orina con olor a jarabe de arce en la infancia: análisis de un caso clínico desde la perspectiva de la nutrición clínica154

*Sierra Moreno Reider Arley
Miguez Neira Dahiana Steephany
Guarín Jaimes Anny Smith
Torrado Vega Maia Nayarith
González Contreras Wilson Andrey
Páez Castillo Marieth Estephany
García Montilla Maferson Farith
Fonseca Guzmán Eduard Alejandro
Casierra Delgado Karen Briseida
Calvache Acosta Lina Isabel
Peñuela Antolínez Gennesis Daniela
Blanco Granados Xilena Geraldine
Sarmiento Peña Norida Alexandra
Callejas Rodríguez Valeria Stefanny
Hernández García Angela Carolina
Peñaranda Pacheco Andrés Daniel*

Estrategia nutricional suplementaria en paciente con disfunción multiorgánica secundaria a sepsis y obesidad grado II: caso clínico158

*Sierra Moreno Reider Arley
Reyes Ángel Daniela
Portilla Caicedo Angelica Tatiana
Torres Moreno Liseth Tatiana
Cañas Parada Josue Daniel
Daza Rojas María Magally
Perez Correa Sharon Alejandra
Franco Suarez Marlon Sergey
Navas Acosta Lina María
Díaz Galíndez Sofía
Gelvez Cruz Melany Ruby
León Ravelo Walfran José
Moncada Martínez Leonel Humberto
Soto Ortega Sandra Ximena
Brito Curiel Joselin De Jesus
González Martínez Paola Andrea*

Guía metodológica integrada para el análisis de estudios clínicos en metabolismo de nutrientes161

*Arregocés Míeles Jaiver
Reyes Mary Valentina
Duran Acosta Shareth
Gómez Ana María
Cáceres María Camila
Cifuentes Lina María
Guarín Andrés Felipe*

Diseño de un portafolio para un servicio de alimentación: Empresa Antojitos165

*Fernández Moreno Yessica Yuliana
Llanos Sánchez Yurilit Estefanny
Peñaranda Pacheco Andrés Daniel
Torres Sulby Lisbey
Vargas Leiny Lineth*

Diseño de un portafolio para un servicio de alimentación: Empresa SANAM169

*Melgarejo Angarita Lizeth Stefany
Calvache Acosta Lina Isabel
García Montilla Maferson Farith
Peñuela Antolínez Gennesis Daniela
Guarín Mateus Andrés Felipe*

Diseño de un portafolio para un servicio de alimentación: Empresa The Snack Attack174

*Beltrán Ordóñez Yicela Mildrey
Torrado Vega Maia Nayarith
Sanabria Pérez Shely Katerina
Rivera Suarez Marianela*

**Diagnóstico de condiciones
higiénico-sanitarias y
operacionales de un servicio
de alimentación comercial de
Pamplona, Norte de Santander .179**

*Andrade Leal Ana Mayerly
García Meza Daniel Ricardo
Guarín Jaimes Anny Smith
Fonseca Buitrago Adriana Paola*

**Condiciones higiénico-sanitarias
y operacionales de un servicio
de alimentación comercial de
Pamplona, Norte de Santander .183**

*Barrera García Lilian Yenifer
Madrid Cadena Daniela Marcela
Bermúdez Morgan Sandra Paola
Moreno Camargo Leandra*

**Diagnóstico de condiciones
higiénico sanitarias y diseño
de estrategias de intervención
para el mejoramiento de la calidad
en un servicio de alimentación
comercial189**

*Díaz Niebles Nelcy Celeste
Rodríguez Romo Jessica
Fajardo Calvache Kelly Johanna
Ramírez Estupiñán Yandri Yulieth
Fonseca Guzmán Eduard Alejandro*

**Diagnóstico del estado actual de las
condiciones higiénico sanitarias
y perspectiva de mejora de un
servicio de alimentación de tipo
comercial194**

*Sandoval Tania Daniela
Lara Riveros Laura Sofía
Cetina Olivos Yeni Caterine
Adame Fonseca Javier Steven*

**Diseño de propuesta metodológica
para Análisis Situacional en Salud a
Nivel Institucional.....198**

*Arregocés Míeles Jaiver
Vergara Angela Sofía
Reyes Mary Valentina
Argote Yoíner Andrés
Angelica Tatiana Portilla*

**Diseño de propuesta metodológica
para Análisis Situacional en Salud
a Nivel Comunitario basado en el
enfoque de Determinantes**

Sociales de la Salud203

*Arregocés Míeles Jaiver
Campaz Pérez Laura Vanessa
Mancilla Silva Juan David
Cotes Pérez Gladys Elena
Cáceres Vélez María Camila*

**PROYECTOS INNOVACIÓN DE
PRODUCTOS211**

**Enriquecimiento de Albóndigas
Vegetales con Vitamina B12: Una
solución nutricional y saludable
en Dietas Plant-Based.....213**

*Miguez Neira Dahiana Steephany
Daza Rojas María Magally*

**Elaboración de una barra
energética a base de avena,
quinoa, maní y semillas de
amapola fortificada con tiamina:
“Cronchyfrut”214**

*Cotes Pérez Gladys Elena
Campaz Pérez Laura Vanessa
Pertuz Gutiérrez Deiner David*

**Açaicraft: Una Galleta Funcional
con Propiedades Antioxidantes 215**

*Argote Meriño Yoíner Andrés
Martínez Miraña Martha Dayana
Tique Ospina Viviana*

**Elaboración de crema de avellanas
fortificada con proteína a base de
suero de leche216**

*Gélvez Cruz Melany Ruby
Díaz Galíndez Sofía
González Wilson*

**Elaboración de crema de maní:
Alimento con características
hiperproteicas y propiedades
funcionales.....217**

*Hernández Jaimes Shirley
Torres Moreno Liseth Tatiana
Beltrán Ordoñez Yicela Mildrey*

**Elaboración de Muffin de Maracuyá
a base de harina de almendras y
avena sin gluten fortificada con
vitamina D218**

*Daza Nossa Elsy Yolima
Barrios Yohannis
González Martínez Paola Andrea*

**Barras de chocolate fortificadas
con colágeno hidrolizado219**

*Cacua Balcucho María Victoria
Hernández García Angela Carolina
Pérez Díaz Andreina*

**Elaboración de Queso Crema
Artesanal Fortificada con Vitamina
D3: Variedad Salada y Dulce220**

*Reyes Angel Daniela
Pinzón González Ruth Stella
Páez Castillo Marieth Estephany*

**Elaboración de mogollas a base de
cascara de banano libres de gluten
con aporte de fibra: Un alimento
funcional222**

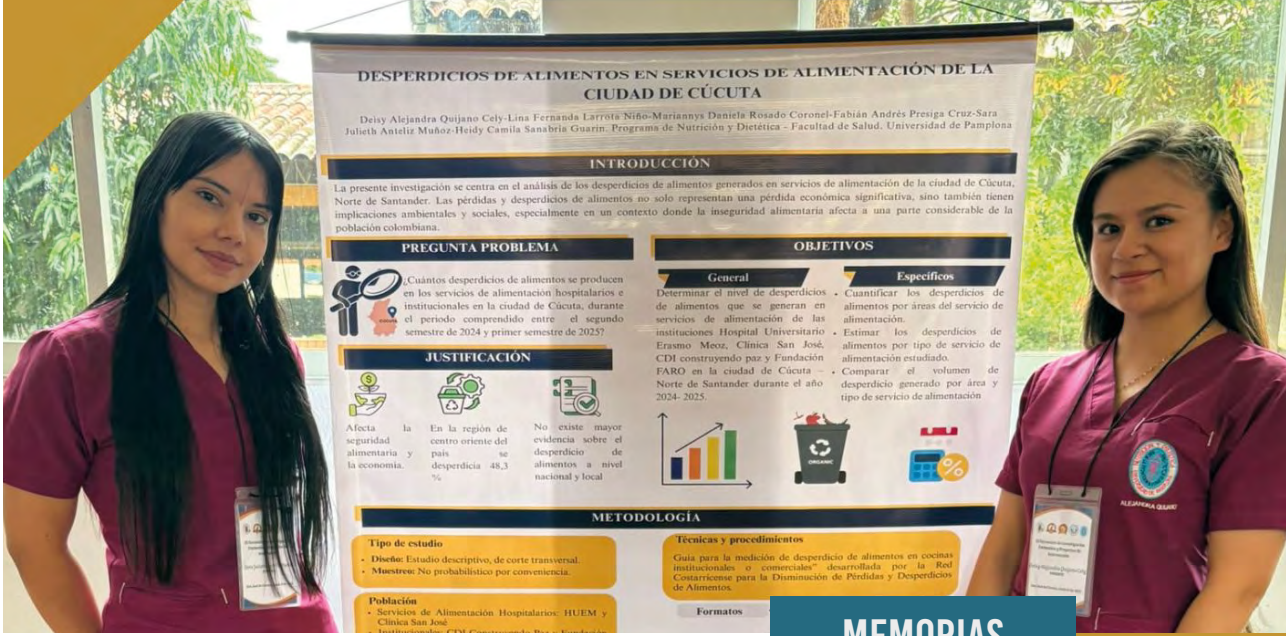
*Ramírez Quintero Lina
Melo Espinosa Yulieth
Rodríguez Orozco Leidy*

**NuggetVeg: Producto a base de
hongos y leguminosas fortificado
con vitamina B12.....223**

*Casique Landazábal Génesis Estefanía
Navas Acosta Lina María
Moncada Martínez Leonel Humberto*

**Torta sin gluten a base de harina
de almendras enriquecida con
proteína Whey y fortificada con
vitamina B12.....224**

*Espinel Mónica Astrid
Torres Vega Sulby Lisbey*



DESPERDICIOS DE ALIMENTOS EN SERVICIOS DE ALIMENTACIÓN DE LA CIUDAD DE CÚCUTA

Deisy Alejandra Quijano Cely-Lina Fernanda Larrota Niño-Mariannys Daniela Rosado Coronel-Fabian Andrés Preisga Cruz-Sara Juliette Anteliz Muñoz-Heidy Camila Sanabria Guarín. Programa de Nutrición y Dietética - Facultad de Salud, Universidad de Pamplona

INTRODUCCIÓN

La presente investigación se centra en el análisis de los desperdicios de alimentos generados en servicios de alimentación de la ciudad de Cúcuta, Norte de Santander. Las pérdidas y desperdicios de alimentos no solo representan una pérdida económica significativa, sino también tienen implicaciones ambientales y sociales, especialmente en un contexto donde la inseguridad alimentaria afecta a una parte considerable de la población colombiana.

PREGUNTA PROBLEMA



¿Cuántos desperdicios de alimentos se producen en los servicios de alimentación hospitalarios e institucionales en la ciudad de Cúcuta, durante el periodo comprendido entre el segundo semestre de 2024 y primer semestre de 2025?

JUSTIFICACIÓN



Afecta la seguridad alimentaria y la economía.



En la región de centro oriente del país se desperdicia 48,3 %



No existe mayor evidencia sobre el desperdicio de alimentos a nivel nacional y local

OBJETIVOS

General

Determinar el nivel de desperdicios de alimentos que se generan en servicios de alimentación de las instituciones Hospital Universitario Erasmo Meoz, Clínica San José, CDI construyendo paz y Fundación FARO en la ciudad de Cúcuta - Norte de Santander durante el año 2024- 2025.

Específicos

- Cuantificar los desperdicios de alimentos por áreas del servicio de alimentación.
- Estimar los desperdicios de alimentos por tipo de servicio de alimentación estudiado.
- Comparar el volumen de desperdicio generado por área y tipo de servicio de alimentación



METODOLOGÍA

Tipo de estudio

- Diseño: Estudio descriptivo, de corte transversal.
- Muestreo: No probabilístico por conveniencia.

Población

- Servicios de Alimentación Hospitalarios: HUEM y Clínica San José.

Técnicas y procedimientos

Guía para la medición de desperdicio de alimentos en cocinas institucionales o comerciales* desarrollada por la Red Conarriense para la Disminución de Pérdidas y Desperdicios de Alimentos.

Formatos

MEMORIAS

PROPUESTAS DE INVESTIGACIÓN

ENFERMEDADES ASOCIADAS AL CONSUMO DE ALIMENTOS CONTAMINADOS POR INADECUADAS PRÁCTICAS DE MANIPULACIÓN

Vega Mendoza Andreina Del Carmen
Mojica Meneses Dayana

Docente Supervisora Práctica Campos de Acción Profesional

Arias Ortiz Yundry Mayerly
Marriaga Beltrán Katusca Regina
Palacios Villegas María Alejandra
Rodríguez Castro Jesús Andrés

Estudiante X semestre - Práctica Campos de Acción Profesional. Departamento de Nutrición y Dietética, Facultad de Salud. Universidad de Pamplona

Introducción: La Organización Panamericana de la Salud (OPS) define las enfermedades transmitidas por alimentos (ETA) como un incidente en el que dos o más personas presentan una enfermedad semejante después de la ingestión de un mismo alimento y los análisis epidemiológicos apuntan al alimento como el origen de la enfermedad. En este contexto, los análisis epidemiológicos resultan esenciales para determinar el origen de los brotes de ETA (OPS/OMS, 2021). Mundialmente se ha descrito un aumento significativo de ETA, y se estima que entre 15 y 70% de los casos de diarrea en menores de 5 años, se deben a alimentos contaminados, como ocurre con las intoxicaciones alimentarias causadas por *Staphylococcus aureus* enterotoxigénico (SAE) que en algunos casos no son comunicadas a los sistemas de vigilancia epidemiológica, y que según estimaciones indican, que si los casos aislados diagnosticados se informaran, la cifra sería 10 veces mayor al número de brotes notificados (OPS/OMS, 2021).

Planteamiento del problema: Las enfermedades transmitidas por alimentos (ETA) contaminados constituyen un serio problema para la salud de la población. Diariamente se reportan casos de personas que contraen enfermedades debido al consumo de alimentos contaminados por microorganismos y/o sustancias químicas tóxicas, que incluso pueden llegar a causar la muerte. Estas representan una grave amenaza para la salud, afectando principalmente a los niños y niñas menores de 5 años, mujeres embarazadas, personas inmunosuprimidas y de la tercera edad (Méndez et al, 2020). La higiene de los alimentos comprende las condiciones y medidas necesarias para la producción, elaboración,

almacenamiento y distribución de los alimentos, destinadas a garantizar un producto inocuo, en buen estado y comestible, apto para el consumo humano (OPS/OMS, 2024). Por otra parte, las prácticas inadecuadas de manipulación de alimentos y la falta de conocimiento sobre la higiene de los alimentos entre los manipuladores de alimentos se han implicado como un vehículo de transferencia de patógenos alimentarios que causan brotes de enfermedades. La Organización Mundial de la Salud (OMS), estima que cada año 2 millones de personas mueren debido a alguna de las más de 200 enfermedades que pueden transmitir los alimentos, desde diarrea hasta cáncer, representando el 25% de todas las patologías existentes (FAO, 2025). Según el informe de eventos de enfermedades transmitidas por alimentos en Colombia, la vigilancia de este evento empieza en el año 2000, con la notificación de 2.983 casos. En los años posteriores el comportamiento en la notificación fue en aumento (Fernández et al, 2018). Teniendo en cuenta la prevalencia de enfermedades transmitidas por alimentos debido a las inadecuadas técnicas o prácticas de manipulación, se pretende responder, ¿Cuál es el conocimiento actual sobre la relación entre las prácticas inadecuadas de manipulación de alimentos y la ocurrencia de enfermedades transmitidas por alimentos (ETA)?

Justificación: La Organización Mundial de la Salud (OMS) reporta que la carga mundial de ETA es comparable con las principales enfermedades infecciosas: VIH/SIDA, paludismo y tuberculosis. Las causas más frecuentes de enfermedades transmitidas por alimentos son producidas por agentes de enfermedades diarreicas, especialmente: norovirus, *Campylobacter* spp., *Salmonella* entéricas, *Salmonella typhi*, *Taenia solium*, *Staphylococcus aureus*, *Clostridium perfringens*, *Escherichia coli* O157:H7, *Shigella* sp., *Listeria monocytogenes* y el virus de la hepatitis A son responsables de una alta mortalidad. La carga mundial de ETA es de 33 millones de años de vida ajustados por discapacidad, y 40% en niños menores de cinco años de edad. Sobre la base de la mortalidad infantil y de adultos, 14 países tienen diferentes cargas de eta, con la mayor proporción en las subregiones de África, seguidas de las subregiones en el sudeste de Asia y la subregión del Mediterráneo Oriental.^{5,6} De forma continua se observa que el grupo de edad más afectado es el de 15 a 44 años, que corresponde a población económicamente activa (INS, 2022).

Objetivos

General: Identificar la evidencia disponible sobre publicaciones realizadas entre 2017 y 2024 relacionadas con las enfermedades

transmitidas por alimentos (ETA) causadas por el consumo de alimentos contaminados debido a prácticas inadecuadas de manipulación.

Específicos:

- Describir los principales factores de riesgo asociados con las enfermedades transmitidas por alimentos en las distintas publicaciones seleccionadas.
- Identificar posibles necesidades y vacíos de investigación relacionados con el tema objeto de estudio.

Referente teórico: Las Enfermedades Transmitidas por Alimentos (ETA), se definen como el síndrome originado por la ingestión de alimentos y/o agua, que contengan agentes etiológicos, en cantidades suficientes, que afecten la salud del consumidor a nivel individual o colectivo (Carrasco & Lozano, 2017). Las ETA pueden clasificarse en infecciones, intoxicaciones o infecciones mediadas por toxina. La infección transmitida por alimentos es una enfermedad que resulta de la ingestión de alimentos conteniendo microorganismos patógenos vivos, como Salmonella, Shigella, el virus de la hepatitis A, Trichinella spirallis y otros. La intoxicación causada por alimento ocurre cuando las toxinas producidas por bacterias o mohos están presentes en el alimento ingerido o elementos químicos en cantidades que afecten la salud. Las toxinas generalmente no poseen olor o sabor y son capaces de causar la enfermedad incluso después de la eliminación de los microorganismos (Minsalud, 2015). Un brote de Enfermedades transmitidas por alimentos (ETA) es definido como un incidente en el que dos o más personas presentan una enfermedad semejante después de la ingestión de un mismo alimento y los análisis epidemiológicos apuntan al alimento como el origen de la enfermedad. Los brotes pueden involucrar números diferenciados de casos (un individuo afectado es lo que se entiende como “caso”). Un único caso de botulismo, envenenamiento químico o de una enfermedad que no se encuentre en el país, puede ser suficiente para desencadenar acciones relativas a un brote epidémico, debido a la gravedad de la enfermedad provocada por esos agentes. Además, es importante observar que pueden ocurrir casos aislados de enfermedades de origen alimentario (OPS/OMS, 2021).

Metodología:

Protocolo: Fundamentamos la conducción y el reporte de este estudio en el Manual Cochrane de *revisión sistemáticas* y en la *extensión de los Preferred Reporting Items for Systematic reviews and Meta-Analyses* (PRISMA) para revisión de alcance (PRISMA-ScR), la declaración PRISMA ofrece

el protocolo o la guía para la revisión de alcance y está disponible en el siguiente vínculo: <https://www.prisma-statement.org/scoping>.

Criterios de elegibilidad: Se diligenció un insumo denominado “Modelo de Base de Datos para Revisión de Artículos”, con una cantidad de 20 artículos de distintos tipos como: investigaciones experimentales, observacionales y artículos de revisión bibliográfica. Fueron seleccionados con fechas de publicación mayores a 2017, en idiomas de inglés, español y portugués. A partir de este punto de partida, se identificaron las debilidades o falencias de los estudios a través de una herramienta de EQUATOR NETWORK denominada guía STROBE (Strengthening the Reporting of Observational studies in Epidemiology), la cual establece una lista de puntos esenciales para identificar la calidad de los estudios observacionales, lo anterior con el fin de establecer una discusión y conclusiones que apunten a la mejora de la calidad y confiabilidad de estudios futuros.

Fuentes de información: Se consideraron diversas bases de datos para la selección de los artículos, entre las que se incluyen Science Direct, PubMed, Springerlink, SciELO, Dialnet, Social Science Research Network, Redalyc, BMC. El periodo de búsqueda abarcó desde agosto de 2022 hasta noviembre de 2023.

Estrategia de búsqueda: Como estrategia de búsqueda, se emplearon términos clave tanto en inglés como en español. Los términos en español utilizados fueron: “Alimento contaminado”, “enfermedades transmitidas por Estas palabras clave fueron introducidas en los motores de búsqueda de las bases de datos mencionadas anteriormente. Se aplicaron filtros para limitar la búsqueda a artículos en idioma español e inglés, publicados a partir del año 2017, y que correspondieran a estudios experimentales.

Selección de las fuentes de información: Se dio prioridad a los estudios que abordaban temáticas vinculadas con la manipulación inadecuada de alimentos y las enfermedades asociadas. En particular, se incluyeron trabajos que exploraban prácticas de higiene en la manipulación alimentaria, la identificación de microorganismos patógenos comunes y sus implicancias en la salud pública, los factores que favorecen la proliferación microbiana en los alimentos, la presencia e impacto de biopelículas, así como las enfermedades transmitidas por alimentos (ETA) y el uso de aerosoles como estrategia de conservación. Esta selección permitió realizar una revisión bibliográfica integral orientada a respaldar el desarrollo de la investigación, aportando una visión informada y contextualizada del tema.

Referencias bibliográficas:

- Carrasco Z, Lozano C. (2017). Enfermedades transmitidas por los alimentos: una mirada puntual. *Enfermedades Infecciosas y Microbiología*; 37 (3). [cited 2025 May 23]. Available from: <https://www.medigraphic.com/pdfs/micro/ei-2017/ei173e.pdf>
- Fernández N, Cabral de Bejarano S, Estigarribia G, Ortiz A, Ríos P. Condiciones higiénico-sanitarias basadas en las cinco claves de la OMS de los servicios de alimentación de hospitales del departamento de Caaguazú, Paraguay. (2018). *Mem Inst Investig Cienc Salud* [Internet]. [citado el 23 de mayo de 2025];16(2):21–31. Disponible en: https://scielo.iics.una.py/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1812-95282018000200021&lng=es&nrm=iso&tlng=es
- Instituto Nacional de Salud. (2022). Protocolo de Vigilancia de Brotes de enfermedades transmitidas por alimentos. [cited 2025 May 23]. Available from: https://www.ins.gov.co/buscador-eventos/Lineamientos/Pro_ETA%202022.pdf
- Méndez MM, Julián, Laidelbis Minier Pouyou, Tamayo EZ, Santana RS. (2020). Caracterización de agentes bacterianos aislados en brotes de enfermedades transmitidas por alimentos. *MEDISAN* [Internet]. [cited 2025 May 23];24(2):235–51. Available from: <https://www.redalyc.org/journal/3684/368463016007/html/>
- Ministerio de Salud. Enfermedades Transmitidas por Alimentos ETA. (2015). [cited 2025 May 23]. Available from: <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/PP/ET/abece-eta-final.pdf>
- Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura -FAO-. (2025). Definiciones para los fines del códex alimentarius [Internet]. *Fao.org*. [citado el 23 de mayo de 2025]. Disponible en: <https://www.fao.org/4/w5975s/w5975s08.htm>
- Organización Panamericana de la Salud, Organización Mundial de la Salud. (2021). Enfermedades transmitidas por alimentos - | Organización Panamericana de la Salud [Internet]. *www.paho.org*. Available from: <https://www.paho.org/es/temas/enfermedades-transmitidas-por-alimentos>
- Organización Panamericana de la Salud, Organización Mundial de la Salud. (2024). Inocuidad de alimentos - | Organización Panamericana de la Salud [Internet]. *www.paho.org*. Available from: <https://www.paho.org/es/temas/inocuidad-alimentos>

ESTADO NUTRICIONAL, PATRONES DE CONSUMO ALIMENTARIO Y DE ACTIVIDAD FÍSICA DEL PERSONAL ADMINISTRATIVO DE LA UNIVERSIDAD DE PAMPLONA

Jaimes Escobar Laura Carolina
Gómez Meneses Yenny Katherine

Estudiantes X semestre - Práctica Campos de Acción Profesional
Departamento de Nutrición y Dietética, Facultad de Salud. Universidad de Pamplona

Introducción: El estado nutricional, los hábitos alimentarios y la actividad física son determinantes fundamentales de la salud en contextos laborales, especialmente en aquellos de carácter sedentario como el administrativo universitario. En los últimos años, múltiples estudios han evidenciado que el personal administrativo en instituciones de educación superior presenta una alta prevalencia de sobrepeso, obesidad y factores de riesgo cardiovascular, asociados a una alimentación inadecuada, escasa actividad física y condiciones laborales prolongadas (Murillo & Ortega, 2023; Ramos, et al., 2023). En este escenario, la Universidad de Pamplona se enfrenta al reto de identificar y comprender estos factores en su propio contexto institucional, particularmente en la Dirección de Bienestar Universitario. La ausencia de caracterizaciones locales limita el desarrollo de acciones de intervención basadas en evidencia. Por tanto, esta investigación se propone analizar la relación entre el estado nutricional, los patrones de consumo alimentario y la actividad física del personal administrativo, con el fin de generar información útil para el diseño de estrategias que contribuyan al bienestar laboral y al cumplimiento de los lineamientos nacionales en salud pública y educación superior (Ministerio de Salud y Protección Social, 2022; Ministerio de Educación Nacional, 2016)

Planteamiento del problema: La problemática del exceso de peso representa una preocupación creciente en contextos laborales de carácter sedentario, como el ámbito administrativo, donde las condiciones ocupacionales inciden directamente sobre la salud del trabajador. La obesidad y el sobrepeso han alcanzado niveles epidémicos a nivel global, consolidándose como una de las principales amenazas para la salud pública. Según datos de la Organización Mundial de la Salud (2022), desde 1975 la prevalencia de obesidad se ha triplicado, y para ese mismo año, aproximadamente 2.500 millones de adultos presentaban sobrepeso,

de los cuales 890 millones padecían obesidad. En América Latina, esta situación se ha visto agravada por los procesos de urbanización, la transformación de los hábitos alimentarios y la consolidación de estilos de vida sedentarios, factores que configuran un entorno obesogénico (OPS, 2021).

Particularmente, el personal administrativo universitario constituye una población vulnerable debido a la naturaleza predominantemente sedentaria de sus funciones, las extensas jornadas laborales y la limitada frecuencia de actividad física. Estudios desarrollados en universidades latinoamericanas han evidenciado prevalencias de sobrepeso y obesidad superiores al 50%, acompañadas de una alta incidencia de factores de riesgo cardiovascular, patrones alimentarios inadecuados y escasa actividad física (Murillo & Ortega, 2023; Ramos et al., 2023). Por ejemplo, en la Universidad Central del Ecuador, el 74% del personal administrativo presentó algún grado de exceso de peso y el 82% reportó hábitos alimentarios no saludables. Durante la pandemia por COVID-19, se acentuaron estas condiciones debido al estrés laboral y los cambios en la modalidad de trabajo. En la Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa, se reportó que el 52% del personal administrativo tenía sobrepeso u obesidad, asociado a una dieta hipercalórica y pobre en frutas y verduras (Huaracallo, 2019). Asimismo, estudios en otras instituciones han demostrado una correlación significativa entre el estrés laboral, los hábitos alimentarios y el estado nutricional (Ramos et al., 2023), con una mayor afectación en mujeres de 25 a 45 años. En este contexto, la Universidad de Pamplona no está exenta de esta realidad. No obstante, actualmente se carece de estudios sistemáticos que permitan caracterizar de manera integral el estado nutricional, los hábitos alimentarios y los patrones de actividad física del personal administrativo de la institución. Esta información es fundamental para la formulación de estrategias orientadas a la promoción de la salud y la prevención de enfermedades crónicas no transmisibles en el entorno laboral universitario.

Justificación: En la Universidad de Pamplona, particularmente en la Dirección de Bienestar Universitario, no se dispone de estudios recientes que caractericen el estado nutricional del personal administrativo. Esta ausencia de evidencia limita el diseño e implementación de estrategias eficaces para la promoción de la salud y la prevención de enfermedades crónicas no transmisibles relacionadas con el exceso de peso, como la diabetes mellitus tipo 2 y la hipertensión arterial. Por tanto, se hace necesario investigar la prevalencia de sobrepeso y obesidad en esta población, así como los factores asociados a sus hábitos alimentarios

y niveles de actividad física. El abordaje de esta problemática adquiere relevancia institucional y normativa. Por un lado, responde a los Lineamientos de Política de Bienestar para Instituciones de Educación Superior del Ministerio de Educación Nacional de Colombia, que promueven la adopción de estilos de vida saludables mediante acciones preventivas e inclusivas. Por otro, se enmarca en el cumplimiento del Decreto 1072 de 2015, que establece la responsabilidad de los empleadores en la identificación y control de los riesgos que afectan la salud de sus trabajadores, dentro del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST). La falta de intervención frente a esta situación podría conllevar un aumento en la incidencia de enfermedades crónicas no transmisibles, afectando la calidad de vida de los trabajadores, incrementando el ausentismo laboral y generando mayores costos para la institución y el sistema de salud. La Universidad de Pamplona cuenta con los recursos humanos y técnicos necesarios para llevar a cabo esta labor, incluyendo profesionales especializados en nutrición y salud pública, así como equipos para la evaluación antropométrica. Además, la Unidad de Bienestar Universitario ha manifestado un compromiso activo con la mejora del bienestar de su comunidad. En este contexto, se justifica plenamente la realización de una investigación que permita caracterizar el estado nutricional del personal administrativo, como base para el diseño de intervenciones pertinentes, contextualizadas y basadas en evidencia, orientadas a la promoción de la salud y la prevención de enfermedades en el entorno laboral universitario.

Objetivos

General: Evaluar la relación existente entre el estado nutricional, los patrones de consumo alimentario y de actividad física del personal administrativo de la Universidad de Pamplona durante el año 2025.

Específicos:

- Caracterizar las variables sociodemográficas, antropométricas y de salud del personal administrativo de la Unidad de Bienestar Universitario.
- Identificar el patrón alimentario y el nivel de actividad física del personal administrativo de la Unidad de Bienestar Universitario de la Universidad de Pamplona.
- Establecer la relación entre el estado nutricional, el nivel de actividad física y el patrón alimentario de la población estudiada.

Referente teórico: La presente investigación se fundamenta en un enfoque integral que articula los conceptos de estado nutricional, hábitos alimentarios, actividad física, determinantes sociales de la salud y su impacto en la salud de los adultos trabajadores, particularmente del personal administrativo universitario.

Estado nutricional y su evaluación: El estado nutricional constituye un indicador clave de salud pública y refleja el equilibrio entre ingesta y requerimientos nutricionales. Su evaluación, principalmente a través de indicadores antropométricos como el Índice de Masa Corporal (IMC), la Circunferencia de Cintura (CC) y el Índice Cintura-Cadera (ICC), permite identificar riesgos asociados a enfermedades crónicas no transmisibles (ECNT), tales como obesidad, hipertensión y diabetes mellitus tipo 2 (OMS, 2022; Resolución 2465 de 2016)

Hábitos alimentarios y transición nutricional en Colombia: Los hábitos alimentarios, definidos por la frecuencia, cantidad y calidad del consumo de alimentos, han mostrado una tendencia desfavorable en Colombia, caracterizada por baja diversidad alimentaria y alto consumo de productos ultraprocesados (ENSIN, 2015). Instrumentos como la Encuesta de Frecuencia de Consumo (FFQ) y el Recordatorio de 24 Horas (R24H) permiten evaluar dichos patrones y su relación con la calidad nutricional.

Actividad física y entorno laboral: La actividad física, según la OMS, es esencial para prevenir ECNT. Sin embargo, los entornos administrativos universitarios presentan altos niveles de sedentarismo debido a las largas jornadas laborales y escasos desplazamientos. La OMS recomienda realizar entre 150 y 300 minutos de actividad física moderada por semana, siendo el Cuestionario Internacional de Actividad Física (IPAQ) una herramienta válida para medirla (OMS, 2020; ENSIN, 2015)

Estilos de vida saludables: Incluyen prácticas como una alimentación balanceada, descanso adecuado y ejercicio regular, los cuales impactan positivamente en la salud integral y reducen el riesgo de patologías crónicas. Su promoción forma parte de las estrategias en salud pública para mejorar el bienestar en contextos laborales (Ministerio de Salud, 2022)

Determinantes sociales de la salud: Estos factores, definidos por la OMS, explican gran parte de las inequidades sanitarias, especialmente

en poblaciones laborales. Incluyen aspectos como educación, empleo, ingreso y acceso a servicios básicos, los cuales condicionan directamente la salud y calidad de vida (OMS, 2008)

Enfermedades crónicas no transmisibles (ECNT): Representan la principal causa de mortalidad mundial, siendo prevenibles mediante el control de factores de riesgo como dieta inadecuada, inactividad física y obesidad (OMS, 2022)

Dimensión psicosocial y entornos laborales obesogénicos: El estrés, la falta de pausas activas y la disponibilidad de alimentos no saludables en el entorno laboral influyen negativamente en el estado nutricional. Se requieren estrategias integrales articuladas con los programas de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) para fomentar hábitos saludables y mejorar las condiciones laborales (Pérez-Buitrago & López-Arias, 2022; MinSalud, 2023)

Metodología: El presente estudio es de tipo descriptivo de corte transversal. La población objeto de estudio estará conformada por la totalidad de colaboradores adscritos a la Dirección de Bienestar Universitario de la Universidad de Pamplona. La muestra corresponde a los 60 administrativos de la Dirección de Bienestar Universitario de la sede Pamplona, además, no se realizará muestreo porque se evaluará el 100% de los funcionarios de esta dependencia que acepten participar y firmen el consentimiento informado. El instrumento de recolección de información se construirá con base en el propuesto por la ENSIN 2015, e incluirá variables sociodemográficas (como la edad, el tipo de contrato, estado civil, tipo de familia, etc), antropométricas (como el peso, talla, circunferencia de cintura), de alimentación (como el dinero destinado para la compra de alimentos, frecuencia de consumo, diversidad de la alimentación), y de salud (como el consumo de agua durante el día, la realización de actividad física, pausas activas, horas de sueño, horas frente a pantallas, entre otras). Este instrumento estará acompañado por un R24, construido también con base en el propuesto por la ENSIN 2015. Referente al plan de análisis, las variables cualitativas serán descritas mediante frecuencias absolutas y relativas con su correspondiente intervalo de confianza al 95%, las cuantitativas con promedio, desviación estándar, mediana, valores mínimo y máximo. La relación entre variables independientes con el estado nutricional de los funcionarios se evaluará mediante el χ^2 y se aceptarán diferencias estadísticamente significativas con $p < 0,05$.

Esta investigación se registró por la Resolución 8430 de 1993 del Ministerio de Salud de Colombia y se clasifica como de riesgo mínimo, dado que las actividades previstas (encuestas, recordatorios alimentarios y mediciones antropométricas) no implican riesgos físicos ni psicológicos. Se garantizarán los principios éticos fundamentales: se obtendrá consentimiento informado de todos los participantes, respetando su autonomía y derecho a retirarse libremente; se asegurará la confidencialidad de la información recolectada; se aplicará el principio de beneficencia, procurando el bienestar sin causar daño.

Resultados esperados: Con los resultados obtenidos se pretende conocer el estado nutricional, los patrones de consumo alimentario y de actividad física del personal administrativo de la Universidad de Pamplona, así como establecer una línea de base para el diseño de estrategias educativas en promoción de la salud laboral. Además, esta propuesta facilitará la formación práctica de dos estudiantes de décimo semestre en investigación formativa, fortaleciendo sus competencias en el desarrollo y aplicación de estudios en salud pública.

Referencias bibliográficas:

- Blanquicett, R., & González, D. F. (2023). Patrones de alimentación en estudiantes universitarios de Bogotá. Ingenio Libre. Obtenido de https://revistas.unilibre.edu.co/index.php/inge_libre/article/view/10679
- Castañeda Gorut, M. J. (2023). Programa de fomento a la actividad física y deportiva para la salud en la población de funcionarios y profesores en una universidad privada en el Caribe colombiano. Colombia: Universidad Santo Tomás.
- Comisión sobre Determinantes Sociales de la Salud. (2008). Subsanan las desigualdades en una generación: Alcanzar la equidad sanitaria actuando sobre los determinantes sociales de la salud. Organización Mundial de la Salud.
- Congreso de la República de Colombia. (2009). Ley 1355 de 2009, por la cual se definen obesidad y enfermedades crónicas no transmisibles como prioridad de salud pública, Ministerio de Salud y Protección Social o Diario Oficial. Obtenido de <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=37604>

- González-Correa, C. H., Ruiz, A. J., & Gómez, P. F. (2020). Estado nutricional y riesgo cardiovascular en docentes universitarios colombianos. *Revista de Salud Pública*, 22(3), 456–462. Obtenido de <https://doi.org/10.12873/441yaguachialarcon>
- Granda-Barba, Y. M., Chávez-Gallegos, A. M., & Aspiazú-Miranda, E. P. (2017). Factores de riesgos asociados al estado nutricional de personal administrativo. *Polo del Conocimiento*, 2(3), 175–196. Obtenido de <https://doi.org/10.23857/pc.v2i3.194>
- Huaracallo, J. (2019). Estrés laboral, hábitos alimentarios y estado nutricional antropométrico en trabajadores administrativos y operativos de una clínica privada de Lima, 2018. *Revista Científica de Ciencias de la Salud*, 12(2), 57–64. Obtenido de https://www.researchgate.net/publication/339413584_Estres_laboral_habitos_alimentarios_y_estado_nutricional_antropometrico_en_trabajadores_administrativos_y_operativos_de_una_clinica_privada_de_Lima_2018
- Instituto Nacional de Salud. (2015). Encuesta Nacional de la Situación Nutricional – ENSIN 2015: Documento metodológico. Obtenido de <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/ED/GCFI/documento-metodologico-ensin-2015.pdf>
- Instituto Nacional de Salud. (2018). Encuesta Nacional de la Situación Nutricional – ENSIN 2015: Metodología del cuestionario de frecuencia de consumo. Obtenido de <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/ED/GCFI/ensin-colombia-2018.pdf>
- Ministerio de Educación Nacional (Colombia). (2016). Lineamientos de política de bienestar para instituciones de educación superior. (MEN, Ed.) Obtenido de https://www.mineducacion.gov.co/1759/articles-360314_recurso.pdf
- Ministerio de Salud y Protección Social. (1993). Resolución 8430 de 1993, por la cual se establecen las normas científicas, técnicas y administrativas para la investigación en salud. Obtenido de: <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/lists/bibliotecadigital/ride/de/dij/resolucion-8430-de-1993.pdf>
- Ministerio de Salud y Protección Social. (2016). Resolución 3803 de 2016, por la cual se establecen las Recomendaciones de Ingesta de Energía y Nutrientes (RIEN) para la población colombiana.
- Ministerio de Salud y Protección Social. (2017). Encuesta Nacional de la Situación Nutricional – ENSIN 2015. Bogotá: Ministerio de Salud y

- Protección Social. Obtenido de <https://www.minsalud.gov.co/salud/publica/epidemiologia/Paginas/ensin.aspx>
- Ministerio de Salud y Protección Social. (2021). (MinSalud, Ed.) Minsalud insta a recuperar la actividad física y deportiva. Obtenido de <https://www.minsalud.gov.co/Paginas/Minsalud-insta-a-recuperar-la-actividad-fisica-y-deportiva.aspx>
- Ministerio de Salud y Protección Social. (2022). Guía técnica para la promoción de estilos de vida saludable.
- Ministerio de Salud y Protección Social. (2022). Plan Decenal de Salud Pública (PDSP) 2022–2031. Obtenido de: <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/ED/PSP/documento-plan-decenal-salud-publica-2022-2031.pdf>
- Ministerio de Salud y Protección Social. (2023). Dimensión vida saludable y condiciones no transmisibles. Obtenido de: <https://www.minsalud.gov.co/plandecenal/Documents/dimensiones/dimensionvidasaludable-condicionesno-transmisibles.pdf>
- Ministerio de Trabajo. (2016). Lineamientos técnicos para la promoción de entornos laborales saludables. Obtenido de: <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/PP/SA/lineamientos-entornos-nacionales-2016.pdf>
- Murillo Rosero, J., & Ortega Ortiz, K. (2023). Caracterización del estado nutricional por antropometría y hábitos alimentarios en el personal administrativo y docente de la Facultad de Ingeniería Química de la Universidad Central del Ecuador. Quito: Universidad de las Américas. Obtenido de: <http://dspace.udla.edu.ec/handle/33000/15161>
- Organización Mundial de la Salud. (2020). Enfermedades no transmisibles. Obtenido de <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/noncommunicable-diseases>
- Organización Mundial de la Salud. (2020). Guía sobre la actividad física y el comportamiento sedentario. Obtenido de: <https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/337004/9789240014817-spa.pdf>
- Organización Mundial de la Salud. (2022). Obesidad y sobrepeso. Obtenido de: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>
- Organización Mundial de la Salud. (2022). Informe global sobre enfermedades no transmisibles. Obtenido de: <https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/356888/9789240050105-spa.pdf>

- Organización Panamericana de la Salud. (2020). Estrategia para la prevención de enfermedades cardiovasculares en las Américas. Obtenido de: <https://www.paho.org/es/documentos/obesidad-americas-problema-creciente>
- Organización Panamericana de la Salud. (2021). Obesidad en las Américas: un problema creciente. Washington, D.C.: Organización Panamericana de la Salud. Obtenido de <https://www.paho.org/es/documentos/obesidad-americas-problema-creciente>
- Pérez-Buitrago, D., & López-Arias, A. (2022). Influencia del entorno laboral en la conducta alimentaria. *Revista de Salud Pública*, 24(2), 178–185.
- Ramos, C. E., Huarachi, J. P., & Begazo, J. O. (2023). Estrés laboral, calidad de vida, consumo alimentario y estado nutricional en personal administrativo durante la pandemia por COVID-19. *Revista Científica de Ciencias Médicas*, 8(3), 10009–1014.
- Resolución 2465 de 2016. (s.f.). Ministerio de Salud y Protección Social. Obtenido de https://www.minsalud.gov.co/Normatividad_Nuevo/Forms/DispForm.aspx?ID=4909
- Yaguachi-Alarcón, R. A., & et al. (2024). Estado nutricional y riesgo cardiovascular en el personal universitario. *Nutrición Clínica y Dietética Hospitalaria*, 44.

RIESGO DE TRASTORNOS DE LA CONDUCTA ALIMENTARIA Y FACTORES ASOCIADOS EN ADOLESCENTES DE INSTITUCIONES EDUCATIVAS DE PAMPLONA

Carvajal Suárez Lennys Soley
Docente asignatura Nutrición Comunitaria

Torres Moreno Liseth Tatiana
Cacua Balcucho María Victoria
Estudiante VII semestre – Nutrición Comunitaria
Departamento de Nutrición y Dietética, Facultad de Salud. Universidad de Pamplona

Introducción: Los trastornos de la conducta alimentaria (TCA) se han consolidado como una problemática creciente de salud pública, especialmente entre la población adolescente. Estos trastornos, que comprenden condiciones como la anorexia nerviosa, la bulimia nerviosa y el trastorno por atracón, se caracterizan por patrones alimentarios alterados, percepción distorsionada del cuerpo y una preocupación excesiva por el peso y la figura corporal. La adolescencia es una etapa crítica donde confluyen cambios físicos, psicológicos y sociales que incrementan la susceptibilidad a desarrollar estas alteraciones (World Health Organization, 2022). Estudios recientes indican que entre el 20% y 30% de los adolescentes presentan conductas alimentarias de riesgo, siendo más frecuentes en mujeres (López-Gil et al, 2023; Gaete y López, 2020). Además, factores como la presión estética, el uso de redes sociales y la falta de educación nutricional agravan esta situación. (Rodgers y Melioli, 2016)

Planteamiento del problema: La adolescencia se considera una etapa crítica en el desarrollo físico, psicológico y social de los individuos, momento en que los trastornos de la conducta alimentaria suelen manifestarse con mayor frecuencia. Los cambios fisiológicos, cognitivos, emocionales y, sobre todo sociales predisponen al adolescente a una repentina preocupación por su apariencia física. (Gaete et al 2020). La Organización Mundial de la Salud (OMS) ha ubicado a los TCA entre las enfermedades mentales prioritarias para los niños y adolescentes dado el riesgo para la salud que implican, representando la tercera enfermedad crónica más común entre jóvenes llegando a una incidencia del 5%. En Colombia, diversos estudios indica que existe una prevalencia notable de riesgo de TCA entre la población joven. Un estudio encontró

que alrededor del 30% de los adolescentes colombianos presentan algún riesgo de desarrollar un TCA, con una prevalencia más alta en mujeres (41,3%) en comparación con los hombres (Ruiz-Lázaro, 2022). En cuanto a los factores de riesgo socioambientales, existe una variedad de ellos, por ejemplo, los comentarios críticos sobre la apariencia y la alimentación por parte de los padres, y los conflictos familiares no resueltos. De igual forma, el haber sido objeto de burlas de diverso tipo, incluyendo aquellas por el peso y la figura, además de la presión percibida para ser delgado aumentan el riesgo de patología alimentaria especialmente en mujeres adolescentes y adultas jóvenes (Gaete & López., 2020). La distorsión de la autoimagen, el practicar deporte excesivamente, poseer antecedentes de enfermedades metabólicas y el uso de las redes sociales son factores principales que predisponen y encaminan a los jóvenes a padecer un TCA. Se ha observado que en las mujeres existe mayor predisposición genética, acompañada con una mayor exposición a factores socioculturales como los mencionados donde se enfatiza la delgadez, promovido por medios de comunicación como la televisión o las redes sociales. Por otra parte, se han planteado ciertas dificultades en la detección de los TCA en la población masculina, esto podría deberse, en parte, a que los hombres no suelen manifestar el deseo de estar más delgados. (Campos et al., 2023)

Justificación: Las instituciones educativas juegan un papel crucial en la formación y desarrollo en esta etapa del desarrollo humano, que comprende las edades de 12 a 18 años, y pueden tener un impacto significativo en su bienestar emocional y salud mental, por tanto, investigar sobre el riesgo de trastornos de la conducta alimentaria y los factores asociados en adolescentes de las instituciones educativas de Pamplona (Colombia), permitirá identificar las necesidades específicas de esta población y desarrollar estrategias de prevención e intervención adecuadas, contribuyendo con el mejoramiento de la salud y el bienestar de los mismos, promoviendo una relación saludable con la alimentación y la percepción que estos tienen de su apariencia física. Así mismo, los resultados derivados de esta investigación se constituyen en un insumo fundamental para el desarrollo de investigaciones posteriores en este eje temático.

Objetivos

General: Determinar el riesgo de trastornos de la conducta alimentaria y los factores asociados en adolescentes de las instituciones educativas de Pamplona.

Específicos:

- Caracterizar a los adolescentes considerando variables demográficas, socioeconómicas y de salud.
- Evaluar el riesgo de trastornos de la conducta alimentaria en la población objeto.
- Establecer la relación existente entre el riesgo de los trastornos de la conducta alimentaria y las variables estudiadas.

Referente teórico: Los trastornos de la conducta alimentaria (TCA) son enfermedades mentales complejas que afectan principalmente a adolescentes, caracterizadas por una preocupación excesiva por el peso, la comida y la imagen corporal, y conductas inapropiadas para controlar el peso, como la restricción alimentaria o los atracones (Martin et al, 2022). Su desarrollo se explica por la interacción de factores biológicos, psicológicos y socioculturales, incluyendo la insatisfacción corporal y la presión social; estos trastornos implican un riesgo significativo para la salud física y mental, pudiendo generar complicaciones graves si no se tratan oportunamente, por ello el diagnóstico precoz y la intervención multidisciplinaria son fundamentales para mejorar el pronóstico (López et al., 2020). La anorexia nerviosa, la bulimia nerviosa y el trastorno por atracón se caracterizan por la restricción de calorías y la preocupación constante por la comida, la forma y el peso corporal, así como por comportamientos compensatorios como la actividad física excesiva y/o los vómitos. La anorexia nerviosa se manifiesta con una distorsión de la imagen corporal, delgadez extrema y un temor constante al aumento de peso (Berny et al., 2020). El trastorno por atracón se refiere a episodios recurrentes de ingesta excesiva de alimentos acompañados de sentimientos de culpa y falta de control. Por su parte, la bulimia nerviosa implica atracones seguidos de conductas compensatorias inapropiadas, como los vómitos autoinducidos. Las repercusiones de los TCA están vinculadas con la pérdida de masa muscular, desnutrición y las conductas compensatorias, que generan un daño a largo plazo. En la anorexia nerviosa, las complicaciones derivan del bajo peso y la desnutrición, mientras que, en la bulimia nerviosa, las conductas compensatorias conllevan consecuencias para la salud. En el trastorno por atracón, la obesidad es el principal problema de salud asociado (Berny et al., 2020). Los TCA se consideran perjudiciales para la salud y suelen estar acompañados de depresión, ansiedad y/o abuso de sustancias (OMS, 2019).

Metodología: Se realizará un estudio observacional descriptivo con enfoque analítico, prospectivo, transversal. La población corresponderá a los adolescentes escolarizados que se encuentren matriculados en el Sistema Integrado de Matrícula “SIMAT” en las instituciones educativas del municipio de Pamplona. Se utilizará el muestreo probabilístico estratificado aleatorio simple, con un nivel de confianza del 95%, nivel de precisión del 5% y prevalencia teórica máxima del 50%. Se considerará la participación voluntaria en la investigación a partir de la firma del consentimiento informado. Se considerarán los siguientes criterios de exclusión: adolescentes escolarizados con alguna discapacidad mental o sensorial, mujeres en gestación. Se utilizará la ficha de caracterización como instrumento de recolección de información, la cual se conformará por tres componentes: (1) Características demográficas que abarca las variables de edad, género, grado escolar y zona de residencia; (2) Características socioeconómicas que compete a las variables de estrato socioeconómico, tipo de familia, número de personas que conforman el hogar, número de familias que habitan en la vivienda y parentesco familiar del acudiente del adolescente; (3) Componente de salud, en donde se establecen variables relacionadas con afiliación al Sistema General de Seguridad Social en Salud (SGSSS), tipo de afiliación al SGSSS, práctica de actividad física, tipo y frecuencia de la actividad física que realiza, antecedentes personales y familiares de alguna enfermedad y padecimiento actual de alguna enfermedad. Cada una de las preguntas en los tres componentes disponen de opciones de respuesta, que serán señaladas de acuerdo con la información referida por la persona entrevistada. Adicionalmente, se empleará la herramienta de tamizaje EAT-26-M, validada para la población colombiana por Castrillón, D., Luna, I. y Aguirre-Acevedo, D. (2007), la cual incorpora preguntas relacionadas con factores como preocupación por la ganancia del peso corporal, preocupación por la cantidad de calorías contenidas en los alimentos, preocupación obsesiva por la comida, bulimia y preocupación social por la ganancia de peso. Dicho instrumento incluye una escala con cinco opciones de respuesta: Respuestas de columna 1 y 2 (“Nunca” y “Casi nunca”) con 0 puntos, respuestas de columna 3 (“A menudo”) con 1 punto, respuestas de columna 4 (“Muy a menudo”) con 2 puntos, respuestas de columna 5 (“A menudo”) con 3 puntos. La puntuación total es el resultado de la suma de las puntuaciones de los 26 ítems de la escala. El punto de corte de la escala es de 11 y más puntos. Ambos instrumentos serán aplicados por entrevista personal. El procesamiento estadístico se efectuará a través del programa estadístico Jamovi v.2.3.28. El análisis se realizará a través de técnicas descriptivas, calculando frecuencias y

porcentajes para las variables cualitativas y promedios y desviación estándar para las variables cuantitativas. Adicionalmente se empleará estadística inferencial para identificar asociaciones significativas entre las variables estudiadas. Los resultados serán presentados mediante tablas y gráficas estadísticas. Se seguirán las normas establecidas en la declaración de Helsinki de 2013 en relación con los principios éticos de la investigación en seres humanos y en el Artículo 11 de la Resolución No. 8430 de 1993 del Ministerio de Salud y Protección Social de Colombia.

Resultados esperados: Se espera que los resultados derivados de esta investigación permitan ampliar la comprensión sobre el riesgo de trastornos de la conducta alimentaria y los factores asociados en los adolescentes de instituciones educativas, con el fin de contribuir a partir de la articulación interprofesional a la planificación, ejecución y evaluación de estrategias de intervención en promoción de la salud y prevención de la enfermedad.

Referencias bibliográficas:

- Berny Hernández, M. C., Rodríguez López, D., Cisneros-Herrera, J., & Guzmán-Díaz, G. (2020). Trastornos de la Conducta Alimentaria. *Boletín Científico De La Escuela Superior 57 Atotonilco De Tula*; 7(14), 15–21. <https://doi.org/https://doi.org/10.29057/esat.v7i14.6036>
- Gaete, V., & López, C. (2020). Trastornos de la conducta alimentaria en adolescentes: Una mirada integral. *Revista Chilena de Pediatría*; 91(5), 784–793. https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0370-41062020000500784&lng=es
- Gaete P, Verónica, & López C., Carolina. (2020). Trastornos de la conducta alimentaria en adolescentes. Una mirada integral. *Revista chilena de pediatría*; 91 (5), 784-793. <https://dx.doi.org/10.32641/rchped.vi91i5.1534>
- López-Gil, J. F., García-Hermoso, A., Smith, L., Firth, J., Trott, M., Mesas, A. E., & Victoria-Montesinos, D. (2023). Global proportion of disordered eating in children and adolescents: A systematic review and meta-analysis. *JAMA Pediatrics*; 177(4), 363–372. <https://doi.org/10.1001/jamapediatrics.2022.5848>
- Rodgers, R. F., & Melioli, T. (2016). The relationship between body image concerns, eating disorders and internet use, part II: An integrative model. *Clinical Psychology Review*; 46, 1–9. <https://doi.org/10.1016/j.cpr.2016.04.004>
- Ruiz-Lázaro, P. M. (2022). Guía de prevención de trastornos de conducta alimentaria. Programa ZARIMA. 10–114.

DESPERDICIOS DE ALIMENTOS EN SERVICIOS DE ALIMENTACIÓN DE LA CIUDAD DE CÚCUTA, NORTE DE SANTANDER

Larrota Niño Lina Fernanda
Quijano Cely Deisy Alejandra
Anteliz Muñoz Sara Julieth
Presiga Cruz Fabián Andrés
Rosado Coronel Mariannys Daniela

*Estudiantes X semestre - Práctica Campos de Acción Profesional
Departamento de Nutrición y Dietética, Facultad de Salud. Universidad de Pamplona*

Introducción: La presente investigación se centra en el análisis de los desperdicios de alimentos generados en los servicios de alimentación de la ciudad de Cúcuta, Norte de Santander. Las pérdidas y desperdicios de alimentos no solo representan una pérdida económica significativa, sino que también tiene implicaciones ambientales y sociales, especialmente en un contexto donde la inseguridad alimentaria afecta a una parte considerable de la población colombiana (Hidalgo & Peña, 2021). Según datos del Departamento Nacional de Planeación, en Colombia se pierden y desperdician anualmente 9,7 millones de toneladas de alimentos, lo que equivale al 34% de la producción total (Alzate & Orozco, 2021). En particular, los servicios de alimentación institucionales y hospitalarios en Cúcuta, encargados de la preparación y distribución de alimentos a colectividades, son actores clave en la cadena alimentaria. Sin embargo, la falta de prácticas eficientes en la gestión de alimentos puede contribuir al desperdicio innecesario. Este estudio busca identificar las causas subyacentes de estos desperdicios, diferenciando entre evitables y no evitables. Al abordar esta problemática, se pretende no solo optimizar los recursos en estos servicios, sino también contribuir a la seguridad alimentaria y al desarrollo sostenible en la región.

Planteamiento del problema: El desperdicio de alimentos es una problemática significativa en Colombia, donde se pierden y desperdician aproximadamente 9,76 millones de toneladas de alimentos al año, lo que equivale al 34% de los alimentos disponibles para consumo humano. En la ciudad de Cúcuta, Norte de Santander, se estima que se desperdician más de 30 toneladas de alimentos semanalmente. Los servicios de alimentación hospitalarios e institucionales en Cúcuta, encargados de la preparación y distribución de alimentos a colectividades, enfrentan

desafíos en la gestión eficiente de los recursos alimentarios. La falta de estandarización en las porciones, la preparación de grandes cantidades de comida y la inadecuada manipulación de alimentos contribuyen significativamente a este problema. Esta investigación busca cuantificar los desperdicios de alimentos en estos servicios durante el primer semestre de 2025 y establecer un análisis por servicio de alimentación y tipo de servicios.

Justificación: El desperdicio de alimentos en servicios de alimentación hospitalarios e institucionales de Cúcuta es una problemática significativa que afecta la seguridad alimentaria y económica de la región. Estudios indican que en Norte de Santander se desperdician 1.708.919 toneladas de alimentos al año, representando el 48,3% del total nacional en las etapas de consumo y retail. A pesar de la alta demanda de alimentos en estos entornos, se carece de información precisa sobre la cantidad de desperdicio generado, lo que dificulta la implementación de estrategias efectivas para su reducción. Esta investigación busca llenar ese vacío de conocimiento, proporcionando datos cuantitativos que permitan identificar las causas subyacentes del desperdicio y desarrollar medidas específicas para optimizar la gestión de los alimentos, contribuyendo así a la eficiencia de los servicios y al bienestar de la población atendida.

Objetivos

General: Determinar el nivel de desperdicios de alimentos que se generan en servicios de alimentación de las instituciones Hospital Universitario Erasmo Meoz, Clínica San José, CDI construyendo paz y Fundación FARO en la ciudad de Cúcuta – Norte de Santander durante el año 2024- 2025.

Específicos:

- Cuantificar los desperdicios de alimentos por áreas del servicio de alimentación.
- Estimar los desperdicios de alimentos por tipo de servicio de alimentación estudiado.
- Comparar el volumen de desperdicio generado por área y tipo de servicio de alimentación.

Referente teórico: Los desperdicios son los alimentos descartados en los últimos eslabones de la cadena alimentaria, es decir, en la distribución minorista y en el consumo (Red Costarricense para disminución de pérdida y desperdicio de alimentos, 2018). Existe una distinción entre desperdicios evitables y no evitables.

Tipos de desperdicios:

Porción comestible: La porción comestible es aquella que se consume de un determinado alimento cuando le son descartadas aquellas fracciones que no se pueden ingerir o no son consumidas por sus características sensoriales o por la forma de preparación (ICBF, 2023).

Pérdida y desperdicio de alimentos: La pérdida y el desperdicio de alimentos (PDA) constituyen un desafío apremiante en el diseño de sistemas alimentarios sostenibles. Las PDA repercuten negativamente en la seguridad alimentaria y la nutrición y contribuye de forma significativa a las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI), la contaminación del medio ambiente, la degradación de los ecosistemas naturales y la pérdida de biodiversidad. Además, representa un despilfarro de los recursos que se utilizan en la producción alimentaria (Oficina de estudios y políticas agrarias, 2023). La cantidad de PDA en los países varía según sus condiciones de industrialización y desarrollo. De este modo se tiene que, en los países subdesarrollados y en vías de desarrollo el 40% de los alimentos producidos se pierde durante la postcosecha y procesamiento. Estas pérdidas se atribuyen principalmente al desconocimiento sobre prácticas de agricultura eficientes, limitaciones tecnológicas y condiciones de infraestructura inadecuadas para su almacenamiento, procesamiento y transporte (Benítez, 2023).

Diferencia entre “pérdidas” y “desperdicios”: Conviene señalar la diferencia entre los términos “pérdidas” y “desperdicios” de alimentos, la cual está relacionada con el momento en que ocurren. Parfit et al 2010 define las pérdidas de alimentos como la reducción en la cantidad y calidad de los alimentos destinados al consumo humano, lo que sucede en las primeras etapas de la cadena de suministros, como la producción, la postcosecha y procesamiento. Por otra parte, los desperdicios de alimentos ocurren en las últimas fases de la cadena y están asociados a prácticas de los minoristas y consumidores, donde se desechan alimentos que, aunque son comestibles o aptos para el consumo, no se utilizan, ya sea de manera intencionada o no (Soto, s.f).

Servicio de Alimentación: Organización técnico-administrativa de tipo directo en el mantenimiento y recuperación de la salud, con normas y procedimientos bien definidos que facilitan su función de planificar, elaborar y distribuir alimentos a colectividades (ICBF, 2018). Con la Ley 1990 de 2019 se crea para Colombia la Política Contra la Pérdida y el Desperdicio de Alimentos, la cual estará a cargo de la Comisión

Intersectorial de Seguridad Alimentaria y Nutricional (CISAN), y cuyo objetivo principal será la configuración de medidas comprensivas e integrales que permitan evitar los fenómenos de pérdida cuantitativa y cualitativa de alimentos, destinados al consumo humano, así como el desperdicio de estos a lo largo de la cadena de suministro en el territorio nacional (MADR, 2022).

Metodología: El estudio se desarrollará en Servicios de Alimentación institucionales y hospitalarios de la Ciudad de Cúcuta durante el primer semestre del año 2025. Esta investigación corresponde a un estudio descriptivo, de corte transversal. La población de estudio estará conformada por los servicios de alimentación hospitalarios e institucionales de la ciudad de Cúcuta con los cuales la universidad de pamplona tiene un convenio firmado para la realización de prácticas de nutrición y dietética la selección de los Servicios de Alimentación se realizará por conveniencia, teniendo en cuenta aquellos en los cuales se ofrece principalmente el almuerzo u otros tiempos de comida.

Medición de los desperdicios de alimentos: La metodología utilizada se basa en la “Guía para la medición de desperdicio de alimentos en cocinas institucionales o comerciales” desarrollada por la Red Costarricense para la Disminución de Pérdida y Desperdicio de Alimentos, la cual busca orientar a estos sectores en las acciones de medición de pérdidas en los eslabones de las cadenas alimenticias, de manera que planteen estrategias para la disminución de las PDA (Benítez, 2023).

Plan de Análisis y software: Las variables cualitativas serán descritas mediante frecuencias absolutas y relativas. Las cuantitativas se describirán con promedio, desviación estándar, mediana, valores mínimo y máximo. La comparación de los desperdicios de servicios de alimentación se realizará mediante la prueba χ^2 y se aceptarán diferencias estadísticamente significativas cuando la p sea menor de 0,05. Los resultados se presentarán en tablas y gráficos en dependencia del tipo de variable. El análisis estadístico de los datos se realizará con el programa SPSS versión 25 en español.

Referencias bibliográficas:

- Alzate Yepes, T., & Orozco Soto, D. M. (2021). Pérdida y desperdicio de alimentos. Problema que urge solución. *Perspectivas En Nutrición Humana*, 23(2), 133-139. <https://doi.org/10.17533/udea.penh.v23n2a01>
- Benítez, R. (2023). Pérdidas y desperdicios de alimentos en América Latina y el Caribe. Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura, FAO. <https://www.fao.org/americas/noticias/ver/es/c/239393/#:~:text=Se%20trata%20de%20uno%20de,o%20desperdicia%20alrededor%20del%2015%25>
- Congreso de la República de Colombia. (2019). Ley 1990 de 2019. https://www.andi.com.co/Uploads/Ley-2019-N0001990_20190802.pdf
- Hidalgo Viquez, C., & Peña Vásquez, M. (2021). Cuantificación del desperdicio de alimentos en servicios de alimentación de la Universidad de Costa Rica. *Perspectivas En Nutrición Humana*, 23(2), 143-157. <https://doi.org/10.17533/udea.penh.v23n2a02>
- Instituto Colombiano de Bienestar Familiar, ICBF. (2018). Tabla de Composición de Alimentos Colombianos (TCAC). Gobierno de Colombia. https://www.icbf.gov.co/system/files/tcac_web.pdf
- Instituto Colombiano de Bienestar Familiar. (2023). Guía técnica para la metrología aplicable a los programas de los procesos misionales del ICBF. Ministerio de Salud y Protección Social. https://www.icbf.gov.co/system/files/procesos/g8.pp_guia_tecnica_para_la_metrologia_aplicable_a_los_procesos_misionales_v7.pdf
- Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural. (2021). Propuesta de política para la prevención y la disminución de las pérdidas y los desperdicios de alimentos en Colombia, Comisión Intersectorial de Seguridad Alimentaria y Nutricional (CISAN). <https://www.minagricultura.gov.co/Normatividad/Proyectos%20Normativos/Proyecto%20Normativo%20Disminuci%C3%B3n%20de%20las%20p%C3%A9rdidas%20y%20los%20desperdicios%20de%20alimentos.pdf>
- Ministerio Agricultura y Desarrollo Rural. (2022). Decreto 375 del 14 de marzo del 2022. República de Colombia. [https://www.andi.com.co/Uploads/2022-03-17%20\(1\)Decreto%20375%2014%20de%20marzo%202022%20Relacionado%20con%20la%](https://www.andi.com.co/Uploads/2022-03-17%20(1)Decreto%20375%2014%20de%20marzo%202022%20Relacionado%20con%20la%20)

20disminucio%CC%81n%20de%20las%20pe%CC%81rdidas%20y%20los%20desperdicios% 20de%20alimentos.pdf

Oficina de Estudios y Políticas Agrarias. (2023). Estrategias para reducir las pérdidas de alimentos a nivel predial en la agricultura familiar campesina <https://territoriocircular.sofofahub.cl/wp-content/uploads/2024/12/Estudio-de-Estrategias-para-reducir-las-perdidas-de-alimentos-a-nivel-predial-en-la-AFC.pdf>

Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. (2023). Plataforma técnica sobre la medición y la reducción de las pérdidas y desperdicio de alimentos. <https://www.fao.org/platform-food-loss-waste/background/es>

Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. (2023). Portal de apoyo a las Políticas y Gobernanza. <https://www.fao.org/policy-support/policy-themes/food-loss-food-waste/es/>

Ortega Ibarra, I. H., Ortega Ibarra, E., & Rodríguez-López, E. (2021). Administración de servicios de alimentación a colectividades desde el enfoque del nutriólogo. *Educación Y Salud Boletín Científico Instituto De Ciencias De La Salud Universidad Autónoma Del Estado De Hidalgo*, 10(19), 179-187. <https://doi.org/10.29057/icsa.v10i19.7065>

Red Costarricense para disminución de Pérdida y Desperdicio de Alimentos. (2018). Guía para Medición de Desperdicio de Alimentos en Cocinas Institucionales o Comerciales. https://www.tec.ac.cr/sites/default/files/media/doc/2_guia_medicion_cocinas_web.pdf

Rodríguez-Rodríguez, A., Mejías-Elizondo, R., Acuña-Piedra, A., & Vindas-Chacón, C. (2021). Evaluación de la pérdida y desperdicio de alimentos en el Instituto Tecnológico de Costa Rica. *Revista Tecnología en Marcha*, 34(4), 16-27

Soto Ramírez, N. A. Análisis socio-ambiental de la pérdida y desperdicio de alimentos en la cadena agroalimentaria: caso central de abastos de Bogotá (Corabastos)

CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS Y SOCIODEMOGRÁFICAS DE LOS MENORES CON DESNUTRICIÓN AGUDA EN LOS PATIOS 2019-2024

Jaimes Moncada Leidy Susana

Docente Supervisora Práctica Campos de Acción Profesional

Delgado Cudriz Edilberto Manuel

Aragón López Obed

Estudiante X semestre - Práctica Campos de Acción Profesional

Departamento de Nutrición y Dietética, Facultad de Salud. Universidad de Pamplona

Introducción: La desnutrición aguda en menores de cinco años es una forma severa de malnutrición caracterizada por pérdida significativa de peso o edema nutricional, lo que incrementa el riesgo de mortalidad infantil, especialmente cuando coexiste con enfermedades infecciosas como diarrea o infecciones respiratorias. A nivel mundial, afecta a más de 45 millones de niños, y el 13,6 % presenta emaciación grave. En América Latina y el Caribe, persisten altos niveles en zonas rurales y con deficiencias en servicios básicos. Factores como bajo nivel educativo de los cuidadores, prácticas alimentarias inadecuadas e inseguridad alimentaria contribuyen a esta problemática, lo que exige intervenciones adaptadas al contexto local.

Planteamiento del problema: La desnutrición aguda infantil continúa siendo un problema de salud pública en Colombia, influenciada por factores como el destete precoz, la mala alimentación, enfermedades infecciosas y deficiencias en saneamiento básico. La prevalencia nacional aumentó de 0,9 % en 2010 a 1,6 %, especialmente en niños menores de dos años, etapa crítica de transición alimentaria. Aunque Colombia mantiene una prevalencia por debajo del 5 %, el aumento reciente, evidenciado en la ENSIN 2015, demanda atención urgente de las entidades competentes. En Norte de Santander, para 2024, la prevalencia de desnutrición aguda moderada y severa es de 0,13 por cada 100 menores de 5 años, y la tasa de mortalidad es de 3,1 por cada 100.000 menores. Este aumento refleja un problema prioritario, asociado a inseguridad alimentaria, pobreza y dificultades en el acceso a salud y servicios básicos. En el municipio de Los Patios, se registró una prevalencia de desnutrición aguda del 1 % en menores de cinco años, inferior al promedio nacional, pero igualmente preocupante por sus efectos en el desarrollo infantil y su relación con enfermedades y mortalidad en la primera infancia.

Justificación: La desnutrición aguda en niños menores de cinco años constituye una problemática crítica de salud pública en Colombia, con serias repercusiones en su desarrollo físico, cognitivo y social. Esta condición, fuertemente relacionada con factores como la pobreza, inseguridad alimentaria, acceso limitado a servicios de salud y saneamiento básico, ha mostrado un preocupante incremento, pasando de una prevalencia del 0,9 % en 2010 al 1,6 % en los últimos años. A nivel global, la situación se ha agravado por factores como la pandemia, crisis económicas y el cambio climático. En respuesta, Colombia ha fortalecido su vigilancia epidemiológica y estrategias institucionales desde 2016, especialmente en regiones vulnerables como La Guajira, Chocó y Vichada. Los datos del 2024 en Norte de Santander reflejan una prevalencia de 0,13 por cada 100 niños menores de cinco años, y una tasa de mortalidad de 3,1 por cada 100.000, evidenciando no solo un problema de salud, sino también una manifestación de inequidad social. La desnutrición aguda severa, que puede multiplicar hasta por nueve el riesgo de muerte infantil, exige una respuesta integral e intersectorial, con acciones tempranas, seguimiento clínico adecuado, y abordaje de las causas estructurales. Además, se requiere incorporar un enfoque diferencial que atienda las desigualdades por etnia, territorio y condición socioeconómica. Estudiar esta problemática es esencial para reducir la mortalidad infantil, mejorar la calidad de vida y romper los ciclos de pobreza. Su abordaje contribuirá al cumplimiento de compromisos nacionales e internacionales en salud y nutrición infantil, garantizando el derecho fundamental a la alimentación y al desarrollo.

Objetivos

General: Evaluar las características clínicas, antropométricas, sociodemográficas y de salud nutricional de los menores de 5 años con desnutrición aguda nacidos en el municipio de los patios. 2019-2024

Específicos:

- Identificar las características clínicas de los menores con desnutrición aguda.
- Caracterizar a la población de estudio según variables sociodemográficas.
- Determinar el estado nutricional de la población de la población de estudio mediante variables antropométricas.
- Describir a la población de estudio de acuerdo con variables de salud y alimentación

Referente teórico: La desnutrición aguda en niños menores de cinco años es una condición crítica de salud pública, causada por una ingesta insuficiente de alimentos en relación con los requerimientos nutricionales. Su diagnóstico requiere una evaluación integral del estado nutricional, considerando indicadores antropométricos, antecedentes alimentarios y controles médicos previos. Este estado se ve agravado por condiciones socioeconómicas adversas, prácticas alimentarias inadecuadas y enfermedades infecciosas frecuentes. Según la Resolución 2465 de 2016, la desnutrición aguda se clasifica como moderada o severa según el indicador peso para la talla (P/T). También se relaciona con el retraso en talla (T/E), asociado a factores como bajo peso al nacer, alimentación deficiente, infecciones recurrentes y falta de acceso a servicios básicos. Las enfermedades infecciosas como infecciones respiratorias, fiebre persistente y diarreas agudas, están estrechamente relacionadas con la desnutrición aguda, generando un círculo vicioso que agrava el estado nutricional del menor. Datos de la ENSIN 2015 indican que una alta proporción de niños con desnutrición aguda presentaron estas enfermedades recientemente. Además, la ausencia en programas de crecimiento y desarrollo aumenta significativamente la prevalencia de esta condición. Por otro lado, las condiciones sociodemográficas — como el bajo nivel educativo de los padres, pobreza, acceso limitado a salud, servicios básicos y agua potable— influyen directamente en la prevalencia y persistencia de la desnutrición. Esta problemática es más frecuente en zonas rurales y comunidades con exclusión social. La ENSIN 2015 reportó un aumento de la desnutrición aguda del 0,9 % (2010) al 1,6 %, afectando especialmente a niños menores de 2 años, etapa crítica del desarrollo.

Estas condiciones generan un entorno que facilita la aparición de infecciones y dificulta una alimentación adecuada. Aunque algunos factores no pudieron ser analizados por errores muestrales, la literatura destaca la importancia del capital humano, condiciones del hogar y el acceso a servicios como determinantes clave del estado nutricional. En conclusión, la desnutrición aguda infantil requiere un abordaje integral, intersectorial e interinstitucional que combine acciones en salud, nutrición, educación, agua, saneamiento y protección social, para garantizar una infancia saludable y con oportunidades de desarrollo.

Metodología: El estudio es de tipo descriptivo retrospectivo, basado en el análisis secundario de la base de datos del Sistema de Vigilancia en Salud Pública (SIVIGILA). La población corresponde a menores de cinco

años con diagnóstico de desnutrición aguda reportados en el municipio de Los Patios entre 2019 y 2024. La muestra estará conformada por todos los casos registrados en ese periodo que cuenten con información completa y coherente, seleccionados por conveniencia. Se incluirán aquellos registros sin errores de digitación y con variables dentro de rangos biológicos válidos. Se excluirán los casos con datos incompletos, inconsistentes o duplicados.

El estudio utilizará datos secundarios del Sistema de Vigilancia en Salud Pública (SIVIGILA), solicitados formalmente a la Secretaría de Salud del municipio de Los Patios, correspondientes al periodo 2019-2024 sobre casos de desnutrición aguda en menores de cinco años. Una vez recibida la información, se consolidará una base de datos maestra en Excel y se depurará eliminando duplicados y registros con errores en variables clave (edad, peso, talla), verificando la consistencia lógica y biológica de los datos. Posteriormente, se realizará un análisis descriptivo de las variables cuantitativas (media, mediana, mínimos, máximos) y cualitativas (frecuencias absolutas y relativas), utilizando programas estadísticos como SPSS.

Desde el punto de vista ético, se considera una investigación sin riesgo, ya que no se interviene directamente en los sujetos ni se recolectan nuevos datos. La información será anónima y tratada con confidencialidad, limitándose al análisis de datos ya existentes con fines académicos y de salud pública.

Referencias bibliográficas:

Instituto Nacional de Salud. Boletín Epidemiológico Semana 11 de 2024 [Internet]. Bogotá: INS; 2024 [citado 2025 mayo 21]. Disponible en: https://www.ins.gov.co/buscador-eventos/BoletinEpidemiologico/2025_Boletin_epidemiologico_semana_11.pdf

Instituto Nacional de Salud. Boletín Epidemiológico Semanal - Semana epidemiológica 52 de 2023 [Internet]. Bogotá: INS; 2024 [citado 2025 mayo 21]. Disponible en: https://www.ins.gov.co/buscadoreventos/BoletinEpidemiologico/2023_Boletin_epidemiologico_semana_52.pdf

Instituto Departamental de Salud de Norte de Santander. Boletín Departamental Nutricional Primer Semestre 2024.

Jiménez Soto A, Cadena Gaona E, Bermúdez Forero J, Rosas Vargas L, Benjumea Rincón M, Poveda Rey N, et al. Encuesta Nacional de la Situación Nutricional ENSIN 2015. Bogotá: Instituto Colombiano de Bienestar Familiar; 2019.

Ministerio de Salud y Protección Social. Reducción histórica de la mortalidad por desnutrición aguda en menores de cinco años en Colombia durante 2023 [Internet]. Bogotá: MinSalud; 2024 [citado 2025 mayo 21]. Disponible en: <https://www.minsalud.gov.co/salud/Paginas/Reduccion-historica-mortalidad-desnutricion-aguda-menores.aspx>

FRECUENCIA DE CONSUMO DE ALIMENTOS ULTRA PROCESADOS EN NIÑOS Y NIÑAS CON MALNUTRICIÓN BENEFICIARIOS DE UN HOGAR INFANTIL DEL MUNICIPIO DE PAMPLONA, NORTE DE SANTANDER

Rebolledo Pérez Yussi Camila
Petro Ríos Diego Andrés
Mejía Claro Nathaly Sofia

Estudiantes X semestre - Práctica Campos de Acción Profesional
Departamento de Nutrición y Dietética, Facultad de Salud. Universidad de Pamplona

Introducción: La malnutrición infantil constituye un problema de salud pública complejo, de índole multifactorial. Su comportamiento epidemiológico ha presentado transiciones importantes, influenciadas por el aumento en el consumo de productos ultraprocesados, formulaciones industriales con bajo valor nutricional, de alta densidad calórica, ricos en azúcares añadidos, grasas saturadas, sodio y aditivos. (UNC Global Food Research Program, 2021). En América Latina, y particularmente en Colombia, se ha evidenciado una transición nutricional acelerada, en la que las dietas tradicionales han sido desplazadas por el consumo de alimentos ultraprocesados, lo que ha contribuido al incremento de enfermedades no transmisibles desde tempranas del curso de vida. (FAO, 2020). Al respecto, la Organización Panamericana de la Salud, establece que, el consumo frecuente de estos productos está asociado con una mayor prevalencia de obesidad infantil, hipertensión y deficiencias nutricionales. (OPS, 2022). En este sentido, reconocer la primera infancia como una etapa esencial para el desarrollo físico, cognitivo y emocional es un aspecto crítico; por tanto, se propone la presente investigación con la finalidad de determinar la frecuencia de consumo de alimentos ultraprocesados en niños y niñas menores de cinco años con malnutrición beneficiarios de hogares infantiles del municipio de Pamplona, Norte de Santander, buscando así, brindar información de relevancia que permita orientar a padres, cuidadores y personal institucional hacia la promoción de hábitos alimentarios saludables con un enfoque preventivo desde la primera infancia.

Planteamiento del problema: El consumo de alimentos ultraprocesados ha experimentado un incremento significativo en la población infantil, convirtiéndose en una preocupación global en materia de salud pública.

Estos productos, elaborados industrialmente con ingredientes como azúcares añadidos, grasas saturadas, sodio y aditivos químicos, han desplazado progresivamente los alimentos naturales y mínimamente procesados en la dieta de los menores. (Marti A, et al, 2021). En Colombia, los resultados de la Encuesta Nacional de la Situación Nutricional ENSIN 2015 reflejan que el consumo de bebidas azucaradas en niños entre los 3 y 4 años es del 71,1 %, y que más del 56 % de los hogares presenta algún grado de inseguridad alimentaria, lo que podría estar relacionado con patrones alimentarios poco saludables promovidos por la alta disponibilidad y accesibilidad de productos ultraprocesados (ICBF, 2015). Aunado a ello, la evidencia también muestra una clara relación entre el consumo habitual de alimentos ultraprocesados y los diferentes tipos de malnutrición; los alimentos ultraprocesados carecen de nutrientes esenciales como proteínas de alta calidad, vitaminas y minerales, provocando deficiencias nutricionales incluso en presencia de un peso corporal aparentemente normal o elevado. De esta manera, los niños expuestos a una dieta rica en ultraprocesados están en riesgo de malnutrición tanto por déficit como por exceso. (Pereyra G, et al, 2023) En este sentido, esta investigación se propone como una oportunidad significativa para evidenciar la frecuencia de consumo de alimentos ultraprocesados en niños y niñas menores de cinco años con malnutrición, beneficiarios de hogares infantiles del municipio de Pamplona. El estudio busca además identificar los factores asociados y establecer la relación entre los alimentos ultraprocesados y los distintos tipos de malnutrición, con el fin de generar evidencia que sirva de base para el diseño de acciones de intervenciones en torno a esta problemática.

Justificación: A nivel mundial, diversos estudios han demostrado que el consumo de alimentos ultraprocesados está asociado con múltiples efectos negativos para la salud, incluyendo mayor riesgo de sobrepeso, obesidad, enfermedades no transmisibles, deficiencias nutricionales y alteraciones metabólicas (UNICEF, 2023). En la infancia, la ingesta frecuente de estos productos afecta negativamente el crecimiento y desarrollo adecuado, fomentando además patrones alimentarios poco saludables que tienden a mantenerse en etapas posteriores de la vida (Srouf B, et al, 2019).

La malnutrición en menores de cinco años continúa siendo un desafío prioritario en el ámbito de la salud pública a nivel mundial, impactando de manera significativa en el desarrollo integral durante la primera infancia. Esta condición afecta no solo el crecimiento físico, sino también

el desarrollo cognitivo, emocional y social, precisamente en la etapa más crítica para la formación del ser humano (MinSalud, 2021). La coexistencia de la desnutrición, las deficiencias de micronutrientes y el exceso de peso en la población infantil refleja el complejo panorama nutricional actual, en el que los patrones alimentarios desempeñan un rol determinante. En este contexto, los hogares infantiles como instituciones responsables de brindar atención integral a la primera infancia se convierten en espacios clave para el seguimiento del estado nutricional y los hábitos alimentarios. En el municipio de Pamplona (Norte de Santander), los hogares Comunitario Copetín y Niño Jesús de Praga atienden a una población significativa de niños y niñas entre 1 y 5 años, quienes reciben aproximadamente el 70 % de su requerimiento nutricional diario. No obstante, se ha observado que algunos de estos beneficiarios presentan malnutrición por déficit o por exceso, lo que evidencia la necesidad de analizar con mayor profundidad los hábitos alimentarios dentro y fuera de estos espacios. Frente a este panorama, los hogares infantiles representan una oportunidad estratégica para intervenir en los determinantes alimentarios desde la primera infancia. La presente investigación cobra relevancia al analizar la frecuencia de consumo de alimentos ultraprocesados en niños y niñas con malnutrición beneficiarios de hogares infantiles en el municipio de Pamplona, Norte de Santander. Los resultados derivados de esta investigación permitirán generar evidencia útil para el diseño de intervenciones efectivas dirigidas a padres, cuidadores y personal institucional, promoviendo hábitos de alimentación saludables desde los primeros años de vida, y sirviendo como base para futuras investigaciones y políticas públicas en la región.

Objetivos

General: Determinar la frecuencia de consumo de alimentos ultraprocesados en niños y niñas menores de cinco años con malnutrición beneficiarios de los hogares infantiles Comunitario Copetín y Niño Jesús de Praga del municipio de Pamplona.

Específicos:

- Caracterizar la población objeto según variables sociodemográficas y antropométricas
- Estimar la frecuencia de consumo de alimentos ultra procesados en la población de estudio
- Identificar los factores asociados con la frecuencia de consumo de alimentos ultra procesados

- Relacionar la malnutrición con el consumo de alimentos ultra procesados

Referente teórico:

Alimentos ultraprocesados: Los alimentos ultraprocesados son productos industriales elaborados a partir de múltiples ingredientes, que incluyen sustancias derivadas de los alimentos originales y aditivos como colorantes, saborizantes, emulsionantes y conservantes. Estos alimentos han sido sometidos a un alto grado de procesamiento, al punto que su fuente vegetal o animal original es irreconocible. Generalmente están diseñados para ser consumidos de forma rápida, sin preparación previa, y poseen alta palatabilidad, larga vida útil y bajo valor nutricional. (FAO, 2020)

Clasificación NOVA: El sistema NOVA es un método de clasificación de alimentos basado en el grado de procesamiento industrial, propuesto por investigadores del Centro de Estudios Epidemiológicos en Salud y Nutrición de la Universidad de São Paulo, Brasil (OPS, 2015). A diferencia de otras clasificaciones centradas en los nutrientes, NOVA se enfoca en cómo el procesamiento afecta la calidad de los alimentos y su impacto en la salud pública. Esta clasificación agrupa los alimentos en cuatro categorías principales:

Alimentos sin procesar o mínimamente procesados: Incluyen productos naturales como frutas, verduras, arroz, frijoles, carnes frescas y huevos, que han sido sometidos a procesos mínimos como lavado, refrigeración o secado para preservar su integridad sin alterar significativamente su composición nutricional. (OPS, 2015)

Ingredientes culinarios procesados: Son sustancias extraídas de alimentos naturales del grupo 1, como aceites, azúcar y sal. Se utilizan en la preparación casera de comidas, pero no se consumen habitualmente por sí solos. (OPS, 2015)

Alimentos procesados: Resultan de la combinación de alimentos del grupo 1 con ingredientes del grupo 2, mediante procesos como fermentación, cocción o enlatado. Ejemplos incluyen pan artesanal, quesos tradicionales, y conservas. (OPS, 2015)

Alimentos ultraprocesados (AUP): Son formulaciones industriales que contienen poco o ningún alimento entero. Están elaborados a partir de sustancias derivadas de alimentos (almidones, grasas,

proteínas refinadas) y aditivos industriales (colorantes, saborizantes, emulsionantes, etc.). Están diseñados para ser atractivos, convenientes y de larga duración, pero tienden a ser nutricionalmente desequilibrados. Ejemplos incluyen bebidas azucaradas, snacks empacados, productos de pastelería industrial, comidas listas para calentar, embutidos industriales, entre otros. (OPS, 2015)

Clasificación antropométrica del estado nutricional: En Colombia la clasificación antropométrica del estado nutricional, se establece en el marco normativo definido en la Resolución 2465 de 2016, de esta manera, para los niños y niñas menores de cinco años se tiene en cuenta el indicador trazador peso para la talla, para dar cuenta del estado nutricional actual:

Tabla 1

Clasificación antropométrica del estado nutricional según el grupo de edad

Grupo de edad/ indicador	Puntos de corte	Clasificación antropométrica del estado nutricional
Menores de 5 años (Peso para la talla)	$> + 3$	Obesidad
	$> + 2 \text{ a } \leq + 3$	Sobrepeso
	$> + 1 \text{ a } \leq + 2$	Riesgo de sobrepeso
	$\geq - 1 \text{ a } \leq + 1$	Peso adecuado para la talla
	$\geq - 2 \text{ a } < - 1$	Riesgo de desnutrición aguda
	$< - 2 \text{ a } \geq - 3$	Desnutrición aguda moderada
	$< - 3$	Desnutrición aguda severa

Metodología:

Tipo de estudio: Estudio descriptivo de corte transversal.

Población: 171 niños y niñas del Hogar Infantil Comunitario Copetín y 180 niños y niñas del Hogar Infantil Niño Jesús de Praga con edades comprendidas entre los 1 a 4 años 11 meses y 29 días de edad del municipio de Pamplona, Norte de Santander.

Muestra: Niños y niñas con diagnóstico de malnutrición por déficit y exceso determinada por la interpretación del indicador peso para la talla (riesgo de desnutrición, desnutrición aguda, riesgo de sobrepeso, sobrepeso y obesidad).

Instrumento de recolección de información: Para la presente investigación, se dispondrá de un instrumento de recolección de información (cuestionario) que consta de secciones claramente delimitadas, con el propósito de obtener datos relevantes acerca de las características demográficas, antropométricas, sociofamiliares y frecuencia de consumo de alimentos ultraprocesados. Este instrumento será sometido a un proceso de validación por expertos en el área y posteriormente a una prueba piloto para asegurar su confiabilidad y pertinencia en el contexto del estudio. De esta manera, conforme a la programación establecida, se desarrollará la aplicación del instrumento por entrevista personal en las instalaciones de la oficina del componente de salud y nutrición de cada uno de los hogares infantiles. Los investigadores responsables de la aplicación serán previamente entrenados en el diligenciamiento del instrumento de tal forma que se lleve a cabo de manera adecuada..

Técnicas y procedimientos: Las actividades establecidas para dar cumplimiento a la investigación son: sustentación de la propuesta de investigación en hogares infantiles, gestión para el aval de comité de ética, socialización del proyecto con padres de familia, programación de actividad de toma de peso y talla, convocatoria de padres de familia para aplicación del cuestionario, diseño de base de datos Excel para exportación a software estadístico.

Plan de análisis: Para el análisis de la información se plantea la utilización del Software estadístico JAMOV. Las variables cualitativas se analizarán con la representación de frecuencias absolutas y relativas. Las variables cuantitativas se analizarán teniendo en cuenta el comportamiento de normalidad verificado con la prueba de Shapiro-Wilk; si se identifica que las variables se distribuyen normal se determinarán las medidas de promedio y desviación estándar; si se identifica que las variables no se distribuyen normal, se determinará la mediana. Posteriormente, se desarrollará un análisis bivariado de las variables cualitativas, para lo cual se establecerán las tablas de contingencia considerando las variables como factor de exposición y el consumo de alimentos ultraprocesados como factor desenlace; conforme a ello será calculado el valor p para identificar la significancia estadística, utilizando el test de Chi cuadrado si las frecuencias son mayores a 5, y el test exacto de Fisher si las frecuencias son menores a 5; aunado a ello, se establecerá la medida de asociación de OR considerando la significancia estadística con un intervalo de confianza de 95%.

Aspectos éticos: Se adopta la legislación del orden internacional (Declaración de Helsinki y principios de Nuremberg) para la aplicación del enfoque principios éticos en la investigación. Conforme a la Resolución 8430 de 1993, artículo 11, el presente estudio se clasifica como una investigación “con riesgo mínimo”, teniendo en cuenta la aplicación de las técnicas de medición antropométrica, y la aplicación del instrumento de recolección de información.

Resultados esperados: Formación de estudiantes del programa de Nutrición y Dietética en el área de investigación formativa, generación de un artículo científico para divulgación en medios establecidos, socialización de resultados derivados de la investigación para la generación de propuestas sobre estrategias de educación alimentaria y nutricional.

Referencias bibliográficas:

Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF). (2023). Estado mundial de la infancia 2023. Nueva York: UNICEF.

Instituto Colombiano de Bienestar Familiar (ICBF). (2015). Encuesta Nacional de la Situación Nutricional en Colombia – ENSIN 2015.

Marti, A., Calvo, C., & Martínez, A. (2021). Consumo de alimentos ultraprocesados y obesidad: una revisión sistemática. *Nutrición Hospitalaria*, 38(1), 177-185

Ministerio de Salud y Protección Social (MinSalud). Informe nacional sobre alimentación saludable. Bogotá: MinSalud; 2021

Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. El impacto de los alimentos ultraprocesados en la salud. (2024). Regional Office-Latín América-RLC. <https://www.fao.org/americas/publications/el-impacto-de-los-alimentos-ultraprocesados-en-la-salud/es>

Organización Panamericana de la Salud. (2022). Consumo de productos ultraprocesados y procesados con exceso de nutrientes asociados con enfermedades crónicas no transmisibles y la alimentación insalubre en las Américas. <https://iris.paho.org/handle/10665.2/55547>

Organización Panamericana de la Salud, Moubarac, J.-C., De Vogli, R., Monteiro, C. A., Cannon, G., Louzada, M. L., Mauney, L., & Parra Perez, D. (2015). Alimentos y bebidas ultraprocesados en América Latina:

tendencias, efecto sobre la obesidad e implicaciones para las políticas públicas [Report]. Organización Panamericana de la Salud. https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/7698/9789275318645_esp.pdf

Pereyra González, I., Gómez Garbero, L., Ferreira Umpiérrez, A. H., Gómez Ayora, A. X., & Fletcher, A. M. (2023). Informe final del proyecto: Consumo temprano de alimentos ultraprocesados y bebidas azucaradas y asociación con obesidad en la población infantil

Srour B, Fezeu LK, Kesse-Guyot E, Allés B, Debras C, Druet-Pecollo N, et al. Ultra-processed food intake and risk of cardiovascular disease: prospective cohort study (NutriNet-Santé). *BMJ*. 2019;365: l1451

UNC Global Food Research Program (2021). Productos comestibles ultraprocesados: Una amenaza global a la salud pública. In UNC Global Food Research Program (1–11) https://globalfoodresearchprogram.org/wp-content/uploads/2021/04/UPF_ultra-processed_food_fact_sheet_Spanish_espanol.pdf

EFFECTO DEL AÇAÍ EN LA REDUCCIÓN DEL ESTRÉS OXIDATIVO EN ATLETAS ADULTOS

Cervantes Pallares Valentina
Martínez Miraña Martha Dayanna
Reyes Ángel Daniela
Avellaneda Cristian David
Tique Ospina Viviana Andrea
González Contreras Wilson
Ramos García Yolvis Harvey

*Estudiantes VII semestre – Asignatura Nutrición y Deportes
Departamento de Nutrición y Dietética, Facultad de Salud. Universidad de Pamplona*

Introducción: En los últimos años, el interés por los alimentos funcionales ha crecido exponencialmente, especialmente por aquellos ricos en compuestos bioactivos con propiedades antioxidantes, antiinflamatorias y cardioprotectoras. En este contexto, el açaí (*Euterpe oleracea* Mart), fruto originario de la región amazónica, ha ganado notoriedad en la literatura científica debido a su elevado contenido de antocianinas, polifenoles, ácidos grasos insaturados y vitaminas, lo cual lo posiciona como una “superfruta” con múltiples beneficios para la salud (Pirozzi et al., 2021; Akimoto, 2022). Durante la práctica de ejercicio físico intenso, el cuerpo genera una cantidad elevada de especies reactivas de oxígeno (EROS), lo que puede derivar en un estado de estrés oxidativo, favoreciendo el daño muscular, inflamación y desequilibrios en la función autonómica y cardiovascular (Costa, 2024). Frente a esto, la incorporación de alimentos antioxidantes como el açaí en la dieta de deportistas puede representar una estrategia efectiva para mitigar estos efectos. De hecho, investigaciones han evidenciado que su consumo no solo mejora la recuperación post-ejercicio, sino que también optimiza el rendimiento deportivo y promueve una mejor adaptación fisiológica al entrenamiento.

Carvalho-Peixoto et al. (2015) demostraron que el consumo de una bebida funcional de açaí redujo significativamente los biomarcadores de daño muscular y estrés metabólico en atletas de élite, además de prolongar el tiempo hasta el agotamiento y mejorar la percepción del esfuerzo. Complementando estos hallazgos, Akimoto (2022) reportó una recuperación autonómica y cardiovascular más eficiente en hombres físicamente activos tras la ingestión aguda de açaí antes del ejercicio. Asimismo, en una revisión integrativa, Costa (2024) concluyó que el açaí tiene la capacidad de reducir el daño oxidativo, la inflamación y los marcadores de lesión muscular en contextos de actividad física intensa,

reafirmando su valor como agente ergogénico natural. Los efectos positivos del açaí se atribuyen principalmente a sus antocianinas, como la cianidina-3-glucósido, las cuales actúan eliminando radicales libres, modulando respuestas inflamatorias y mejorando la integridad celular (Pirozzi et al., 2021). En conjunto, estos estudios sustentan el uso del açaí como un aliado estratégico en la nutrición deportiva, aportando beneficios que trascienden el rendimiento físico, influyendo también en la salud general del atleta.

Planteamiento del problema: El estrés oxidativo es un proceso biológico que ocurre cuando existe un desequilibrio entre los agentes oxidantes (como las especies reactivas de oxígeno, ROS) y las defensas antioxidantes del organismo. Este desequilibrio conlleva a la disfunción del sistema redox, alterando los mecanismos de señalización celular y provocando daño molecular a lípidos, proteínas y ácidos nucleicos (Jones, 2006). En particular, durante el ejercicio físico, este fenómeno se intensifica debido a múltiples factores como la isquemia-reperusión, la autooxidación de catecolaminas, la producción de ácido láctico y reacciones inmunitarias, que aumentan la generación de ROS más allá de lo proporcional al consumo de oxígeno (Fernández et al.).

En este contexto, la búsqueda de alternativas naturales para contrarrestar el daño oxidativo ha cobrado relevancia en la investigación científica. Entre estas alternativas, destaca el açaí (*Euterpe oleracea* Mart), un fruto originario del norte de Brasil, conocido por su alto contenido de compuestos bioactivos con propiedades antioxidantes y antiinflamatorias. Estudios *in vitro* han demostrado que tanto la pulpa como los extractos de raíz y folíolos del açaí contienen polifenoles, flavonoides, antocianinas y ácidos fenólicos que exhiben una fuerte capacidad para neutralizar radicales libres como el superóxido, piróxilo, hidroxilo y radicales DPPH (Brunschiwig et al.; Laurindo et al., 2023). Así mismo, investigaciones como las de Carvalho et al. y Costa et al. han evidenciado que el consumo de açaí estimula la actividad antioxidante celular al promover la acción de enzimas como la superóxido dismutasa (SOD), la catalasa (CAT) y las glutatión peroxidasa (GPx-1 y GPx-4), además de disminuir la producción de ROS y malonaldehído (MDA), marcador de peroxidación lipídica. Estas funciones son esenciales en la protección de estructuras celulares frente al daño inducido por el estrés oxidativo. Además de su acción antioxidante, el açaí ha mostrado efectos antiinflamatorios en distintos modelos celulares. Estudios como los de Díaz et al. y Machado et al. revelan que los extractos del fruto reducen la expresión de biomarcadores proinflamatorios como COX-2, TNF- α , IL-6 y NF- κ B, al

tiempo que estimulan la producción de citocinas antiinflamatorias como IL-10. Esta doble acción del açaí como antioxidante y antiinflamatorio refuerza su potencial para prevenir o mitigar los efectos del daño celular inducido por el ejercicio físico intenso. Por tanto, frente al incremento del estrés oxidativo inducido por el ejercicio y sus consecuencias fisiológicas negativas, el açaí representa una opción prometedora como agente natural protector. Su consumo puede contribuir a mejorar la capacidad antioxidante del organismo y modular las respuestas inflamatorias, lo que justifica la necesidad de seguir explorando sus aplicaciones nutricionales y terapéuticas en contextos de alta demanda física. Este estudio busca conocer el efecto del consumo de açaí en la reducción del estrés oxidativo en atletas adultos, asimismo se plantea la siguiente pregunta de investigación ¿Qué efecto tiene el consumo de açaí sobre el estrés oxidativo y la inflamación provocados por el ejercicio físico de los atletas?

Justificación: El presente proyecto se justifica en la necesidad de identificar estrategias nutricionales naturales que contribuyan a mitigar el estrés oxidativo inducido por el ejercicio físico intenso en atletas adultos. El açaí (*Euterpe oleracea* Mart), también conocido como naidí en Colombia, ha ganado creciente interés científico debido a su alto contenido de compuestos bioactivos como antocianinas, flavonoides, ácidos fenólicos y su excepcional capacidad antioxidante (Neves et al., 2020). Diversas investigaciones respaldan los efectos benéficos del açaí en el contexto deportivo. Un ensayo clínico realizado en Brasil demostró que la ingesta diaria de 200 ml de pulpa de açaí durante cuatro semanas aumentó significativamente la capacidad antioxidante plasmática y redujo los biomarcadores de estrés oxidativo en adultos sanos (Pala et al., 2018). Estudios en ciclistas también muestran una reducción del lactato en sangre tras el consumo de esta fruta, lo que sugiere una recuperación muscular. Adicionalmente, investigaciones realizadas en Colombia confirman el alto contenido de antocianinas en el naidí, particularmente cianidina-3-glucósido, y su capacidad para inhibir radicales libres, fortaleciendo su rol como alimento funcional en la prevención del daño oxidativo y las enfermedades cardiovasculares (Meza et al., 2022). Esto es particularmente relevante para los atletas, quienes experimentan una sobreproducción de especies reactivas de oxígeno durante el ejercicio, lo cual, si no se controla. El valor agregado de esta investigación radica en que propone una solución natural, accesible y basada en la evidencia científica. El açaí no solo es una fruta endémica con relevancia cultural y económica para regiones como el Amazonas y el Pacífico colombiano, sino que además representa una alternativa innovadora y sostenible para

la mejora del estado antioxidante en poblaciones deportivas (Cardona et al., 2021). Finalmente, considerando el limitado número de estudios clínicos aplicados específicamente a atletas latinoamericanos, este proyecto llena un vacío de conocimiento y contribuye a establecer guías de consumo adecuadas, fomentando el uso responsable de suplementos naturales en el deporte de alto rendimiento. Además, promueve la investigación local sobre productos autóctonos con potencial terapéutico y funcional. En conclusión, el desarrollo de este estudio es pertinente, innovador y altamente significativo en el ámbito de la nutrición deportiva, fortaleciendo el vínculo entre alimentación funcional, salud antioxidante y rendimiento físico, elementos clave para el bienestar de los atletas adultos.

Objetivos

General: Identificar los componentes a nivel nutricional del açaí que inducen a la reducción del estrés oxidativo y el rendimiento deportivo de los atletas adultos.

Específicos:

- Revisar la composición nutricional del Açaí y su relación con las necesidades energéticas y de recuperación de los atletas.
- Analizar si el consumo regular de Açaí mejora los marcadores de salud general, como los niveles de antioxidantes y la reducción del estrés oxidativo en los atletas.
- Evaluar la evidencia científica sobre el impacto del consumo de Açaí en la mejora del rendimiento deportivo y en la reducción del estrés oxidativo en atletas adultos.

Referente teórico:

Antioxidante: Sustancia que protege las células de los daños que causan los radicales libres (moléculas inestables elaboradas por el proceso de oxidación durante el metabolismo normal). Los radicales libres pueden ser en parte responsables del cáncer, la cardiopatía, el derrame cerebral y otras enfermedades del envejecimiento.

Estrés oxidativo: Un desequilibrio entre oxidantes y antioxidantes a favor de los oxidantes, lo que provoca una alteración de la señalización y el control redox y/o daño molecular.

Polifenol: Compuesto químico originado del metabolismo secundario de las plantas, algunos son indispensables para las funciones fisiológicas vegetales. Otros participan en funciones de defensa ante situaciones de estrés y estímulos diversos.

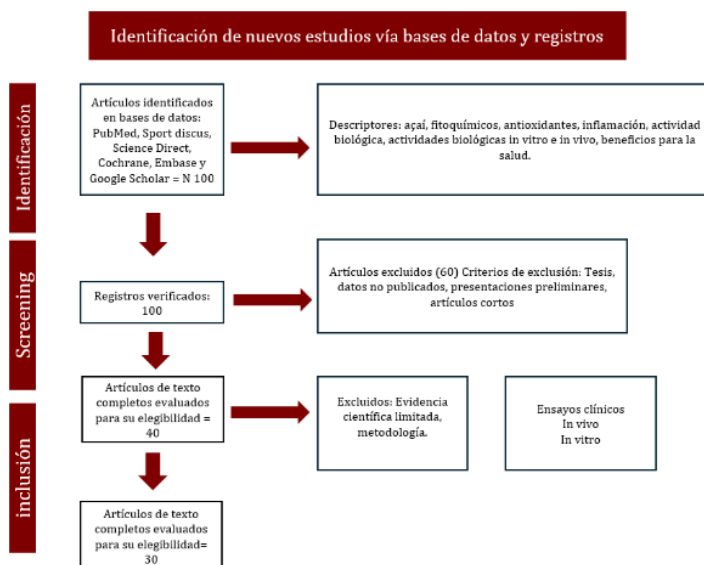
Açaí: La baya del açaí es una fruta pequeña de color negro violáceo similar a la uva, pero con menos pulpa que contiene compuestos polifenólicos principalmente compuestos de orientina, isoorientina y ácido vainílico, así como concentraciones más bajas de antocianina, cianidina 3-glucósido y cianidina 3-rutinósido.

Metodología:

Tipo de estudio: observacional, retrospectivo, secundario donde se evaluará mediante la revisión de artículos el efecto antioxidante del açaí reportado durante el periodo (2020-2025). Se realizó una búsqueda bibliográfica a través de las bases de datos PubMed, Sport discus, Science Direct, Cochrane, Embase y Google Scholar para identificar estudios realizados con la identificación de los antioxidantes del açaí y su mecanismo de acción en deportistas.

Las palabras clave que dirigieron la investigación incluyeron: açaí, fitoquímicos, antioxidantes, inflamación, actividad biológica, actividades biológicas in vitro e in vivo, beneficios para la salud. Se mantuvo la adherencia a las pautas de los Elementos de Informe Preferidos para Revisiones Sistemáticas y Metaanálisis (PRISMA) durante todo el proceso de recopilación de datos.

El proceso de búsqueda y selección bibliográfica utilizado en este estudio se muestra a continuación:



Estudios elegibles publicados de 2004 a 2022 se incluyeron en esta revisión. Los criterios de exclusión fueron estudios en un idioma distinto del inglés, datos no publicados, presentaciones en póster y resúmenes de conferencias. Para cada estudio de ensayo clínico, se utilizó la detección, selección e informe de sesgo para considerar y evaluar cuidadosamente el riesgo de sesgo. También se examinaron la inclusión de pacientes, la categoría de intervención, los análisis de resultados, los eventos faltantes y los datos.

Consideraciones éticas: No se requieren consideraciones éticas formales ni aprobación de comités de ética, ya que la revisión sistemática utiliza datos secundarios de estudios previamente autorizados y publicados.

Resultados esperados: La revisión sistemática de manera parcial evidencia que el uso de açaí presenta potencial como coadyuvante en la reducción del estrés oxidativo inducido por el ejercicio, con beneficios adicionales en rendimiento y recuperación. Sin embargo, su eficacia óptima depende de estrategias de suplementación personalizadas.

El açaí presenta un perfil fitoquímico compuesto por compuestos fenólicos, quinonas, terpenos y norisoprenoides, todos ellos relacionados con su potencial para promover la salud y prevenir enfermedades. Estudios in vitro demostraron que el açaí posee efectos antioxidantes y antiinflamatorios; ejerce actividades cardioprotectoras, gastroprotectoras, hepatoprotectoras, neuroprotectoras y renoprotectoras; mejora la hiperinsulinemia y la dislipidemia; y muestra acciones antineoplásicas.

Referencias bibliográficas:

- Akimoto, A. N. (2022). Aspectos fisiológicos do açaí no sistema cardiovascular, autonômico e estresse oxidativo [Tesis de maestría, UNESP].
- Carvalho-Peixoto, J., Moura, M. R. L., Cunha, F. A., Lollo, P. C. B., Monteiro, W. D., de Carvalho, L. M. J., & Farinatti, P. T. V. (2015). Consumption of açaí (*Euterpe oleracea* Mart) functional beverage reduces muscle stress and improves effort tolerance in elite athletes. *Applied Physiology, Nutrition, and Metabolism*, 40(3), 315–322. <https://doi.org/10.1139/apnm-2014-0518>
- Costa, D. V. O. (2024). O consumo do açaí na diminuição do estresse oxidativo: uma revisão integrativa [TCC, Universidade Federal da Paraíba].
- Pirozzi, A. V. A., Imbimbo, P., D'Agostino, A., Tirino, V., Finamore, R., Monti, D. M., Piccoli, R., & Schiraldi, C. (2021). Antioxidant and hypolipidemic activity of açaí fruit makes it a valuable functional food. *Antioxidants*, 10(1), 40. <https://doi.org/10.3390/antiox10010040>

EFICACIA DE LOS ANTIOXIDANTES EN LA REDUCCIÓN DE LA FATIGA MUSCULAR EN ATLETAS

Sarmiento Peña Norida Alexandra

Andrade Leal Ana Mayerly

Fonseca Buitrago Adriana Paola

Sanabria Pérez Shelcy Katerina

Díaz Galíndez Sofía

Daza Rojas María Magally

Estudiantes VII semestre – Asignatura Nutrición y Deportes

Departamento de Nutrición y Dietética, Facultad de Salud. Universidad de Pamplona

Introducción: Los antioxidantes son compuestos que ayudan a proteger los órganos celulares del daño oxidativo causado por los radicales libres. Existen muchos antioxidantes diferentes que pueden clasificarse como endógenos (producidos en el cuerpo) o exógenos/dietéticos (ingeridos de fuentes externas). Los antioxidantes también pueden clasificarse como enzimáticos (eliminan los radicales libres catalíticamente) o no enzimáticos (eliminan los radicales libres de formas distintas a una reacción catalítica). Los antioxidantes protegen contra el estrés oxidativo al convertir los radicales libres en no radicales, reduciendo así su reactividad, o al prevenir la conversión de radicales inactivos en especies más dañinas. (Druta., et al 2020).

Los suplementos alimenticios han sido ampliamente empleados como estrategia nutricional por parte de los corredores, tanto para una mejora del rendimiento, como para conseguir una rápida recuperación tras los entrenamientos. El daño muscular inducido por el ejercicio (EIMD) es consecuencia del estrés mecánico y de las respuestas inflamatorias consecuentes que incluyen ROS (17). Es por ello por lo que, los suplementos con propiedades antioxidantes y antiinflamatorias han sido ampliamente estudiados, pues presentan el potencial de prevenir y mitigar el daño muscular y los síntomas asociados por la pérdida de fuerza y el dolor muscular de aparición tardía. (Sánchez et al., 2024)

Planteamiento del problema: La fatiga muscular tiene una estrecha relación con el estrés oxidativo causado por la actividad física intensa y prolongada. Por esta razón, se ha propuesto como estrategia la suplementación con antioxidantes para atenuar estos efectos y potenciar la recuperación muscular. Se han investigado suplementos como la vitamina C, N-acetilcisteína y polifenoles con el objetivo de disminuir el

daño oxidativo, la inflamación muscular y, por ende, la fatiga (Margaritelis et al., 2020) (Bai et al., 2023). Sin embargo, los hallazgos en la literatura científica son contradictorios debido a factores como la dosis, el tiempo de la suplementación, el tipo de antioxidante empleado y las características individuales de los deportistas. A su vez, los deportistas son propensos a la fatiga muscular localizada, debido al entrenamiento de alta intensidad, lo que puede resultar en lesiones musculoesqueléticas a largo plazo, impactando de manera negativa la eficacia del entrenamiento (Ping, et al., 2022). Estas complicaciones representan una gran parte de los problemas para el ámbito deportivo, ya que la fatiga muscular es una variable fundamental en el entrenamiento con cargas. De ella depende que los deportistas alcancen o no un rendimiento deportivo, o aumenten el volumen de entrenamiento, sin la pérdida de eficacia (Torres, 2022). Por lo tanto, es necesario realizar una revisión sistemática que evalúe de manera rigurosa y actualizada la influencia de la suplementación con antioxidantes en la reducción de la fatiga muscular y la mejora del rendimiento en atletas.

Pregunta problema:

¿Qué tan efectivos son los antioxidantes en la reducción de la fatiga muscular en atletas?

¿Cuál antioxidante presenta mayor eficacia en la reducción de la fatiga muscular en atletas?

Justificación: La fatiga muscular es la reducción de la capacidad muscular para producir fuerza o potencia, esta se puede manifestar después de la actividad física intensa o prolongada, afectando la funcionalidad muscular e incrementando el riesgo de lesiones, ya que, durante el ejercicio el aumento de los radicales libres o especies reactivas de oxígeno (ROS), y especies reactivas de nitrógeno pueden aumentar en función de la duración e intensidad del ejercicio, estas moléculas reactivas pueden variar procesos celulares importantes. (Popescu, D. 2024). Es importante señalar que los antioxidantes neutralizan los radicales libres por medio de la regulación de enzimas productoras de las especies reactivas de oxígeno (ROS) y especies reactivas de nitrógeno, a través de mecanismos adaptativos de tipo electrofílico, estos antioxidantes permiten moderar los efectos adversos de las especies reactivas de oxígeno (ROS), mejorando la capacidad del músculo esquelético contrarrestando las especies reactivas de oxígeno (ROS) ocasionadas durante el ejercicio (Shaun A. Mason., et al., 2020)

Objetivos

General: realizar una revisión sistemática para evaluar la influencia de la suplementación con antioxidantes en la reducción de la fatiga muscular y mejoramiento del rendimiento en atletas de alto rendimiento.

Específicos:

Clasificar la documentación científica relevante acerca de antioxidantes en atletas de alto rendimiento.

Describir los principales antioxidantes utilizados por los atletas para optimizar el rendimiento físico.

Analizar los efectos de los antioxidantes en la reducción de la fatiga muscular y la mejora del rendimiento deportivo en atletas de alto rendimiento.

Identificar el antioxidante más efectivo para mejorar el rendimiento en atletas de alto rendimiento.

Referente teórico:

Fatiga muscular: Se define como la incapacidad para seguir generando un nivel de fuerza o una intensidad de ejercicio determinada, siendo una situación que se vive, se siente y que atletas o no experimentan; pero debido a su carácter multifactorial, aún los mecanismos de su formación permanecen imprecisos. Se considera la existencia de factores que afectan a nivel muscular, generando la fatiga neuromuscular, y factores que afectan al cerebro, generando la fatiga central.

Radical libre: Sustancia química que tiene en su estructura uno o más electrones no apareados. Es altamente reactiva y clave para formar otros radicales libres en cadena además por la vida media que es de microsegundos, ocurre una rápida propagación con moléculas aledañas y mayor daño potencial.

Antioxidante: Sustancia que forma parte de los alimentos de consumo cotidiano y que puede prevenir los efectos adversos de especies reactivas sobre las funciones fisiológicas normales de los humanos (3). Las propiedades antioxidantes no sólo deben estudiarse por sus interacciones químico-biológicas, sino por su función en el deterioro oxidativo que afecta a los alimentos.

Por su parte, investigaciones más recientes (Naderi et al., 2025) han señalado que algunos antioxidantes específicos, como la curcumina, los polifenoles y la N-acetilcisteína, no solo reducen el daño muscular, sino que también disminuyen la sensación de fatiga, lo cual resulta

especialmente útil en disciplinas de resistencia o fuerza. A esto se suma el estudio de Gulcin (2025), que destaca el potencial de la ergotioneína, un compuesto bioactivo con gran capacidad para neutralizar radicales libres, lo que refuerza el valor de ciertos alimentos funcionales y suplementos especializados.

Metodología:

Tipo de estudio: observacional, retrospectivo, secundario donde se evaluará mediante la revisión de artículos el efecto antioxidante y la reducción de la fatiga en el periodo (2020-2025).

Diseño del estudio: Esta investigación utiliza un método de revisión sistemática mediante la búsqueda en diversas bases de datos de revistas científicas, como Scopus, Web of Science y Pubmed. Esta base de datos se considera una plataforma importante a nivel mundial porque reúne publicaciones con impacto y relevancia científica.

Criterios de elegibilidad: Los criterios de inclusión en este estudio fueron artículos publicados en los últimos 5 años y artículos que abordaran los antioxidantes, la inflamación, el estrés oxidativo y el ejercicio físico. Los criterios de exclusión fueron artículos publicados en revistas no reconocidas.

Procedimiento: Se revisaron los títulos, resúmenes y textos completos de los artículos, se verificaron y almacenaron en el software Mendeley. En la primera etapa, se identificaron 80 artículos de las bases de datos Scopus, Web of Science y Pubmed. En la segunda etapa, se obtuvieron 50 artículos según la idoneidad del título y el resumen. En la tercera etapa, se obtuvieron 15 artículos para su posterior procesamiento. En esta etapa, se filtró el artículo según su idoneidad general. En la etapa final, se seleccionaron 8 artículos que cumplían los criterios de inclusión y se analizaron para esta observación sistemática. Para las operaciones estándar, este estudio siguió la evaluación de los Elementos de Informe Preferidos para Revisiones Sistemáticas y Metaanálisis (PRISMA).

Consideraciones éticas: No se requieren consideraciones éticas formales ni aprobación de comités de ética, ya que la revisión sistemática utiliza datos secundarios de estudios previamente autorizados y publicados.

Resultados: La revisión sistemática referirá la eficacia de los distintos antioxidantes en la prevención de la fatiga muscular se ha convertido en

un tema clave dentro de la nutrición deportiva. Determinar cuáles son más efectivos y en qué condiciones permite generar recomendaciones fundamentadas que mejoren el rendimiento sin afectar negativamente las adaptaciones fisiológicas al entrenamiento. En esta revisión pretende recopilar los efectos del ejercicio regular sesión en términos de estrés oxidativo y sus implicaciones en la fatiga muscular, debido a que los ROS/RNS interactúan en múltiples pasos del rendimiento muscular tanto a nivel central como periférico para acomodar los volúmenes de ejercicio aplicados.

Referencias bibliográficas:

- Bai, K.-Y., Liu, G.-H., Fan, C.-H., Kuo, L.-T., Hsu, W.-H., Yu, P.-A., & Chen, C.-L. (2022). 12-week curcumin supplementation may relieve postexercise muscle fatigue in adolescent athletes. *Frontiers in Nutrition*, 9, 1078108. <https://doi.org/10.3389/fnut.2022.1078108>
- Gulcin, İ. (2025). Antioxidants: A comprehensive review. *Archives of Toxicology*. <https://doi.org/10.1007/s00204-025-03997-2>
- Margaritelis, N. V., Paschalis, V., Theodorou, A. A., Kyparos, A., & Nikolaidis, M. G. (2020). Antioxidant supplementation, redox deficiencies and exercise performance: A falsification design. *Free Radical Biology & Medicine*, 158, 44–52. <https://doi.org/10.1016/j.freeradbiomed.2020.06.029>
- Naderi, A., Rothschild, J. A., Santos, H. O., Hamidvand, A., Koozehchian, M. S., Ghazzagh, A., Berjisian, E., & Podlogar, T. (2025). Nutritional strategies to improve post-exercise recovery and subsequent exercise performance: A narrative review. *Sports Medicine*. <https://doi.org/10.1007/s40279-025-02213-61>
- Ping, N., & Yang, J. (2022). Exercise fatigue injury under sport resistance. *Revista Brasileira de Medicina Do Esporte*, 28(6), 682-685. https://doi.org/10.1590/1517-8692202228062022_0088

EFFECTO DE LA CURCUMINA EN LA REDUCCIÓN DEL DAÑO MUSCULAR POSTEJERCICIO EN PERSONAS FÍSICAMENTE ACTIVAS

Mancilla Silva Juan David
Peñaranda Pacheco Andrés Daniel
Cetina Olivos Yeni Caterine
Castellanos Geraldin Alexandra
Romero Ingrid Alexandra
Llanos Sánchez Yurilit Estefanny
Rivera Suárez Marianela
Fernández Moreno Yessica Yuliana

Estudiantes VII semestre – Asignatura Nutrición y Deportes

Departamento de Nutrición y Dietética, Facultad de Salud. Universidad de Pamplona

Introducción: El dolor muscular post-ejercicio afecta a un alto porcentaje de personas físicamente activas, limitando sus sesiones de entrenamiento y el rendimiento. El ejercicio prolongado genera especies reactivas de oxígeno (ROS) que, aunque necesarias para la reparación tisular, suelen desencadenar una inflamación que provoca dolor muscular de aparición tardía (DOMS) y una disminución temporal de la fuerza. Además, la sobreproducción de ROS puede superar la capacidad del sistema antioxidante endógeno, retrasando la recuperación y merma del rendimiento físico.

Aunque existen múltiples estudios sobre antioxidantes y recuperación muscular, aún no se ha sistematizado la evidencia clínica relativa a la curcumina mediante un meta-análisis. La curcumina, un polifenol de la cúrcuma (*Cúrcuma longa*), posee potentes propiedades antioxidantes (hasta diez veces más eficaces que la vitamina E), antiinflamatorias y analgésicas, pero su baja solubilidad y absorción gastrointestinal limitan su biodisponibilidad —problema que se atenúa con técnicas de encapsulación. Ensayos en humanos indican que la curcumina inhibe la COX-2, reduce la liberación de prostaglandinas y creatina quinasa, y alivia el DOMS tras ejercicios intensos. Este análisis tiene por objetivo determinar los efectos de la curcumina en la reducción del daño muscular inducido por el ejercicio en personas físicamente activas. Con ello, se pretende aportar un análisis del efecto de diferentes dosis de curcumina en la reducción del daño muscular post-ejercicio.

Planteamiento del problema: El ejercicio físico intenso, especialmente cuando implica contracciones excéntricas o entrenamiento de alta carga, suele generar microlesiones en el tejido muscular. Este daño se manifiesta comúnmente a través de dolor muscular de aparición tardía (DOMS), pérdida de fuerza temporal, inflamación y elevación de marcadores como la creatina quinasa (CK). (McFarlin et al., 2016) La funcionalidad del músculo esquelético está determinada, entre otras cosas, por su capacidad contráctil, en la que está estrechamente involucrada una extensa red de mecanismos moleculares que regulan las vías de señalización responsables de la síntesis y degradación de proteínas, promoviendo el equilibrio entre las señales hipertróficas y atróficas. (Ekeuku et al. 2022) Aunque estas respuestas son fisiológicamente normales, pueden limitar el rendimiento, retrasar la recuperación y afectar la adherencia al entrenamiento, especialmente en personas físicamente activas que entrenan con regularidad. En los últimos años, ha crecido el interés por el uso de compuestos naturales con propiedades antiinflamatorias y antioxidantes como estrategia de recuperación. Entre ellos, la curcumina, un polifenol presente en la cúrcuma (*Cúrcuma longa*), ha destacado por sus efectos beneficiosos en procesos inflamatorios, estrés oxidativo y regeneración tisular (He et al., 2015). Dado que el uso de suplementos es común entre personas activas y atletas, y que el daño muscular puede impactar directamente su rendimiento y recuperación, es necesario investigar con mayor profundidad si la curcumina realmente contribuye a reducir este daño de forma significativa y segura. Por tanto, surge la necesidad de evaluar científicamente el efecto de la curcumina en la reducción del daño muscular postejercicio.

Justificación: La creciente exigencia física en los entrenamientos deportivos ha intensificado el interés por estrategias que favorezcan una recuperación muscular eficiente y reduzcan el impacto fisiológico del ejercicio intenso. En este contexto, el uso de compuestos naturales con propiedades funcionales se ha convertido en una línea de investigación relevante dentro de la nutrición deportiva. Uno de los compuestos que ha despertado especial interés es la curcumina, el principal componente activo de la cúrcuma (*Cúrcuma longa*), debido a su reconocida acción antiinflamatoria, antioxidante y analgésica. Diversos estudios han evidenciado que la suplementación con curcumina puede reducir los efectos del daño muscular inducido por el ejercicio (EIMD) y el dolor muscular de aparición tardía (DOMS), los cuales son comunes tras actividades físicas de alta intensidad o con carga excéntrica. Específicamente, se ha demostrado que la curcumina disminuye significativamente

biomarcadores inflamatorios como la interleucina-6 (IL-6) y el factor de necrosis tumoral alfa (TNF- α), así como enzimas indicadoras de daño muscular como la creatina quinasa, al mismo tiempo. La creciente exigencia física en los entrenamientos deportivos ha intensificado el interés por estrategias que favorezcan una recuperación muscular eficiente y reduzcan el impacto fisiológico del ejercicio intenso. En este contexto, el uso de compuestos naturales con propiedades funcionales se ha convertido en una línea de investigación relevante dentro de la nutrición deportiva. Uno de los compuestos que ha despertado especial interés es la curcumina, el principal componente activo de la cúrcuma (*Cúrcuma longa*), debido a su reconocida acción antiinflamatoria, antioxidante y analgésica. Diversos estudios han evidenciado que la suplementación con curcumina puede reducir los efectos del daño muscular inducido por el ejercicio (EIMD) y el dolor muscular de aparición tardía (DOMS), los cuales son comunes tras actividades físicas de alta intensidad o con carga excéntrica. Específicamente, se ha demostrado que la curcumina disminuye significativamente biomarcadores inflamatorios como la interleucina-6 (IL-6) y el factor de necrosis tumoral alfa (TNF- α), así como enzimas indicadoras de daño muscular como la creatina quinasa, al mismo tiempo.

Objetivos

General: Determinar los efectos de la curcumina en la reducción del daño muscular inducido por el ejercicio en personas físicamente activas.

Específicos:

- Identificar los mecanismos fisiológicos por el cual la curcumina modula la reducción del daño muscular post-ejercicio.
- Analizar el efecto de diferentes dosis de curcumina en la reducción del daño muscular post-ejercicio.

Referente teórico:

Curcumina: La curcumina, químicamente conocida como 1,7-bis(4-hidroxi-3-metoxifenil)-1,6-heptadieno-3,5-diona o diferuloilmetano se aísla de la planta *Cúrcuma longa*. El daño muscular es prominente después del ejercicio debido a la liberación de prostaglandinas bajo la influencia de la ciclooxigenasa (COX-1 y COX-2), que contribuye al enrojecimiento, la hinchazón y el dolor en el sitio del daño. La curcumina regula negativamente la expresión de COX-2 y, por lo tanto, disminuye la liberación de prostaglandinas lo que a su vez reduce el daño muscular. El efecto antiinflamatorio de la curcumina probablemente se deba a su

capacidad para inhibir la ciclooxigenasa-2 (COX-2), la lipoxigenasa (LOX) y la óxido nítrico sintasa inducible (iNOS). La COX-2, la LOX y la iNOS son enzimas importantes que median los procesos inflamatorios.

Fatiga: Incapacidad para seguir generando un nivel de fuerza o una intensidad de ejercicio determinada. La fatiga se ha entendido como un estado funcional del organismo que tiene una significación protectora, como un mecanismo de defensa que previene la aparición de lesiones irreversibles y lesiones deportivas. Es una alarma del organismo, que busca prevenir la realización de esfuerzos por encima de sus límites.

Clasificación de la fatiga: de manera general la fatiga ha sido clasificada en fatiga periférica y fatiga central. La fatiga periférica es la que se produce a nivel periférico del organismo, en el sistema muscular, en los órganos implicados en el proceso de trabajo y en toda la fisiología que sustenta este comportamiento periférico. La fatiga muscular periférica, depende del tipo, duración e intensidad del ejercicio, del tipo de fibra muscular reclutada, del nivel de entrenamiento del sujeto y de las condiciones ambientales de realización del ejercicio. La fatiga central es un concepto que se asocia a alteraciones específicas funcionales del sistema nervioso central, y que no pueden ser explicadas de forma razonada por la existencia de marcadores periféricos de fatiga muscular. Es un fallo en la activación central, cuando la causa del deterioro de la contracción muscular está por encima de la placa motora afectando a una o varias de las estructuras nerviosas involucradas en la producción, mantenimiento y control de la contracción muscular.

Metodología:

Tipo de estudio: observacional, retrospectivo, secundario donde se evaluará mediante la revisión de artículos sobre efectos de la curcumina y curcuminoides en la reducción del daño muscular pos ejercicio en el periodo (2018-2025).

Diseño del estudio: Esta investigación utiliza un método de revisión sistemática mediante la búsqueda en diversas bases de datos de revistas científicas, como Scopus, Web of Science y Pubmed, Google Scholar, Science direct, Springer Link. Estas bases de datos se considera una plataforma importante a nivel mundial porque reúne publicaciones con impacto y relevancia científica.

Criterios de elegibilidad: Los criterios de inclusión en este estudio fueron artículos publicados en los últimos 5 años y artículos que abordaran la curcumina, curcuminoides, la inflamación, el estrés oxidativo, daño muscular, y el ejercicio físico. Los criterios de exclusión fueron artículos publicados en revistas no reconocidas, revisiones parciales o poster.

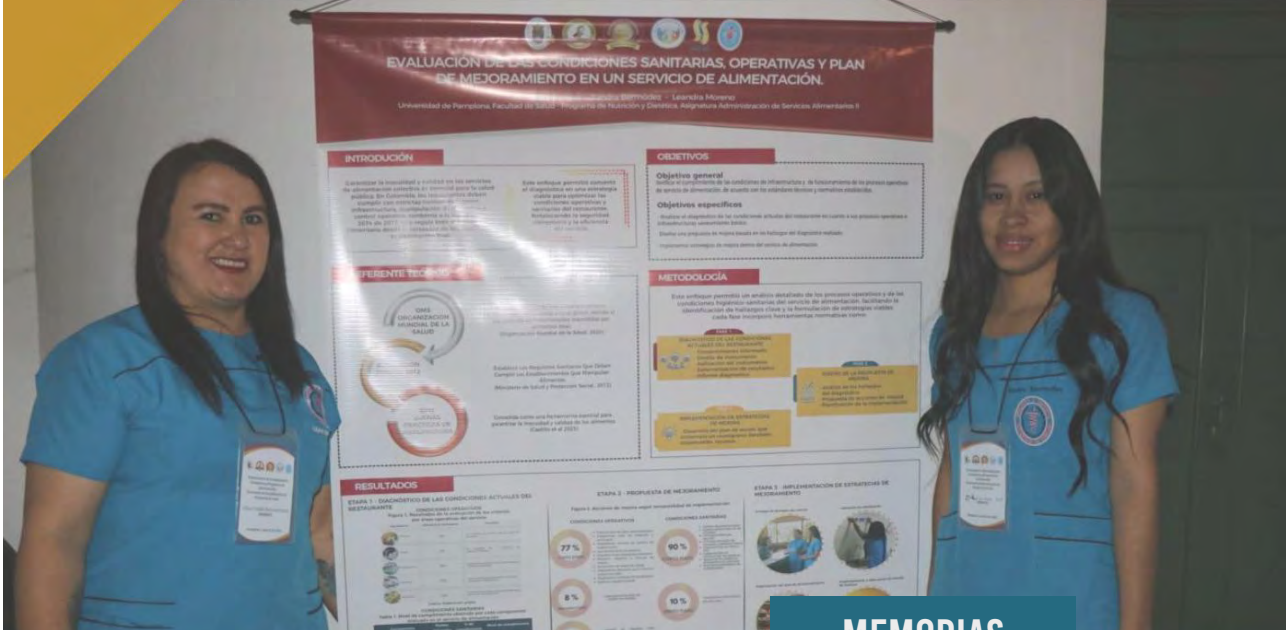
Procedimiento: se revisaron los títulos, resúmenes y textos completos de los artículos, se verificaron y almacenaron en el software Mendeley. En la primera etapa, se identificaron 80 artículos de las bases de datos Scopus, Web of Science y Pubmed. En la segunda etapa, se obtuvieron 50 artículos según la idoneidad del título y el resumen. En la tercera etapa, se obtuvieron 15 artículos para su posterior procesamiento. En esta etapa, se filtró el artículo según su idoneidad general. En la etapa final, se seleccionaron 8 artículos que cumplían los criterios de inclusión y se analizaron para esta observación sistemática. Para las operaciones estándar, este estudio siguió la evaluación de los Elementos de Informe Preferidos para Revisiones Sistemáticas y Metaanálisis (PRISMA).

Consideraciones éticas: no se requieren consideraciones éticas formales ni aprobación de comités de ética, ya que la revisión sistemática utiliza datos secundarios de estudios previamente autorizados y publicados.

Resultados esperados: La curcumina es una ayuda ergogénica difícil de estudiar debido a su baja biodisponibilidad y metabolismo deficiente en el intestino y el hígado. Sin embargo, se han desarrollado nuevas formulaciones que utilizan nanopartículas y fitosomas, micelas y complejos de fosfolípidos que demuestran una biodisponibilidad mejorada y se han investigado sus efectos sobre el EIMD en humanos. La suplementación regular con curcumina durante el ejercicio podría aliviar el dolor muscular y la fatiga asociados. Si bien el efecto de la suplementación con curcumina en el rendimiento deportivo puede variar de una persona a otra, podría considerarse como complemento a los suplementos nutricionales en el entrenamiento regular de atletas adolescentes. La revisión sistemática permitirá determinar que la suplementación con curcumina mitiga significativamente el daño muscular esquelético, con mejoras notables en los niveles de CK, el dolor muscular, los niveles de IL-6 y el rango de movimiento.

Referencias bibliográficas:

- Chin, K.-Y., Ng, BN, Rostam, MKI, Muhammad Fadzil, NFD, Raman, V., Mohamed Yunus, F., Mark-Lee, WF, Chong, YY, Qian, J., Zhang, Y., Qu, H., Syed Hashim, SA, y Ekeuku, SO (2023).
- Efectos de E'jiao sobre la mineralización esquelética, osteocitos e inhibidores de la señalización de WNT en ratas ovariectomizadas. *Life*, 13 (2), 570. <https://doi.org/10.3390/life13020570>
- Emadzadeh, M., Jamialahmadi, T y Sahebkar, A. (2024). Impacto de la suplementación con curcumina en la fatiga: una revisión sistemática y un metaanálisis. *Fatiga: Biomedicina, Salud y Comportamiento*, 13(1), 19–35. <https://doi.org/10.1080/21641846.2024.2413301>
- He Y, Yue Y, Zheng X, Zhang K, Chen S, Du Z. (2015). Curcumina, inflamación y enfermedades crónicas: ¿cómo se relacionan? *Molecules* 20,9183–9213. [10.3390/molecules20059183](https://doi.org/10.3390/molecules20059183) [DOI] [Artículo gratuito de PMC] [PubMed] [Google Académico]
- Juniarsyah, A. D., Apriantono, T, Kurniati, N. F, Winata, B., Hasan, M. F, Adnyana, I, & Pambudi, Y. T. (2025). Efecto recuperador de la cúrcuma (*curcuma longa* l.) y la pimienta negra (*piper nigrum*) en combinación en jugadores de futsal. *Retos*, 64, 913–924. <https://doi.org/10.47197/retos.v64.108221n>
- McFarlin BK, Venable AS, Henning AL, Sampson JN, Pennel K, Vingren JL, Hill DW. Reduced inflammatory and muscle damage biomarkers following oral supplementation with bioavailable curcumin. *BBA Clin*. 2016 feb 18; 5:72-8. doi: 10.1016/j.bbacli.2016.02.003. PMID: 27051592; PMCID: PMC4802396



MEMORIAS

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN EN CURSO

PRÁCTICAS PARENTALES ASOCIADAS A LA MALNUTRICIÓN EN NIÑOS Y NIÑAS VINCULADOS A LOS HOGARES COMUNITARIOS DE BIENESTAR DEL CENTRO ZONAL CÚCUTA UNO

Jaimes Moncada Leidy Susana

Bernal Mónica Mayerly

Docente Supervisora Práctica Campos de Acción Profesional

Perucho Tovio Orlando Andrey

Esteban Díaz Vanessa Alexandra

Estudiante X semestre - Práctica Campos de Acción Profesional

Departamento de Nutrición y Dietética, Facultad de Salud. Universidad de Pamplona

Introducción: La malnutrición infantil, tanto por déficit como por exceso, representa un problema crítico de salud pública. En Colombia, afecta a menores de cinco años con tasas preocupantes: 10,8 % desnutrición crónica, 6,4 % sobrepeso/obesidad y 1,6 % desnutrición aguda (ENSIN, 2015). Las prácticas parentales de crianza juegan un rol determinante en este fenómeno, ya que influyen directamente sobre las decisiones alimentarias del menor (Varela-Arévalo et al., 2018). Este estudio busca analizar cómo estas prácticas se relacionan con la malnutrición en niños vinculados a hogares comunitarios del ICBF, en el Centro Zonal Cúcuta Uno, identificando posibles puntos de intervención educativa.

Planteamiento del problema: La familia, como primer entorno de socialización, influye decisivamente en la conducta alimentaria del menor. Se ha evidenciado un aumento sostenido en la prevalencia de malnutrición en la infancia, lo cual puede alterar de forma irreversible el desarrollo cognitivo y físico del niño (ENSIN, 2015; Villegas, s.f.). Pese a su importancia, existen pocos estudios que analicen las prácticas parentales en el contexto de los hogares comunitarios del ICBF, lo que limita la generación de estrategias nutricionales contextualizadas.

Justificación: Este proyecto es pertinente porque permite abordar un factor poco explorado “las prácticas parentales” como determinante en la malnutrición infantil. Es relevante para generar estrategias educativas desde el hogar que impacten la salud nutricional y emocional de los menores. Además, fortalece la formación de futuros profesionales en nutrición y establece alianzas entre la academia y el ICBF para desarrollar

intervenciones basadas en evidencia (Varela-Arévalo et al., 2018; López et al., 2018).

Objetivos

General: Evaluar la asociación entre las prácticas parentales con la malnutrición de menores de 5 años vinculados a los hogares comunitarios de bienestar del Centro Zonal Cúcuta Uno durante el I semestre 2025.

Específicos:

- Caracterizar a la población de estudio según variables sociodemográficas.
- Describir el estado nutricional por indicadores antropométricos de peso para la talla y talla para la edad.
- Identificar las prácticas parentales de crianza existentes.
- Establecer la relación entre variables evaluadas.

Referente teórico: El estado nutricional infantil es el resultado del equilibrio entre la ingesta alimentaria y los requerimientos fisiológicos del organismo, siendo medido a través de indicadores antropométricos como peso para la talla (P/T), útil para identificar malnutrición aguda, y talla para la edad (T/E), que evidencia malnutrición crónica (ENSIN, 2015). Dentro de los factores que influyen en dicho estado nutricional, las prácticas parentales de crianza ocupan un lugar fundamental, ya que moldean directamente los hábitos alimentarios desde la primera infancia. Estas prácticas se definen como el conjunto de acciones y estilos mediante los cuales los cuidadores orientan, supervisan y acompañan el comportamiento alimentario de los menores (Varela-Arévalo et al., 2018). En la literatura se reconocen cuatro tipos de prácticas parentales:

- Responsables: combinan afecto con control adecuado, favoreciendo hábitos saludables;
- No responsivas: se caracterizan por control excesivo, presión y uso del castigo, afectando la autorregulación;
- Indulgentes: muestran afecto, pero poca autoridad, permitiendo elecciones inadecuadas;
- Negligentes: se caracterizan por la mínima implicación en la alimentación del niño (López et al., 2018).

Estas prácticas se ven influenciadas por factores como el nivel educativo, el entorno familiar, la cultura alimentaria y el conocimiento nutricional del cuidador. Además, afectan no solo la calidad de la dieta, sino también

la relación emocional del niño con los alimentos y su percepción sobre lo que es comer bien (Villegas, s.f.; Varela-Arévalo et al., 2018).

Metodología: La población estuvo conformada por 186 cuidadores de niños y niñas menores de cinco años beneficiarios de los Hogares Comunitarios de Bienestar Familiar del ICBF en el Centro Zonal Cúcuta Uno. La muestra fue seleccionada por conveniencia y estuvo compuesta por 56 cuidadores de menores con malnutrición por talla para la edad y 21 cuidadores de menores con malnutrición por peso para la talla, identificados a través de la base de datos CUÉNTAME del ICBF. Se aplicó el instrumento de recolección de datos. Se utilizó un cuestionario estructurado que presentaba variables de información sobre: características sociodemográficas de los cuidadores, datos antropométricos de los menores, estilos de crianza (responsable, no responsivo, indulgente y negligente) a través de preguntas tipo escala de frecuencia y dicotómicas (sí/no). Para la recolección de datos las encuestas fueron aplicadas de forma presencial en citas individuales con previo agendamiento con los cuidadores. Durante la aplicación, se explicó el objetivo del estudio y se diligenció el consentimiento informado, asegurando comprensión y voluntariedad en la participación.

Para el análisis de los datos, la información fue registrada en Microsoft Excel y analizada con el software SPSS versión 25. Se aplicaron estadísticas descriptivas para variables cualitativas (frecuencias absolutas y relativas) y cuantitativas (promedios, desviación estándar, valores mínimo y máximo). Para determinar asociaciones entre variables se utilizó la prueba de Chi cuadrado (χ^2) y el cálculo de riesgo relativo (RR) con su intervalo de confianza al 95%.

La investigación fue clasificada como sin riesgo, conforme a la Resolución 8430 de 1993 del Ministerio de Salud de Colombia. Todos los participantes firmaron consentimiento informado, en concordancia con la Declaración de Helsinki, garantizando confidencialidad, respeto y uso académico de la información recolectada.

Resultados preliminares: Predominan prácticas responsables aplicadas de forma intermitente. En malnutrición por peso, hay más uso de premios alimentarios y menos ofrecimiento de comida saludable. Las prácticas negligentes como permitir que el niño elija cuánto comer fueron más comunes en malnutrición por peso. Los cuidadores identificados como madres son mayoría, pero se observó diversidad en parentesco en el grupo con talla baja.

Referencias bibliográficas:

Instituto Colombiano de Bienestar Familiar, Ministerio de Salud y Protección Social, Instituto Nacional de Salud, Departamento de Prosperidad Social. Encuesta nacional sobre la Situación nutricional de Colombia. ENSIN 2015.

López NV, Schembre S, Belcher BR, O'Connor S, Maher JP, Arbel R, Margolin G, Dunton GF. Parenting styles, food related parenting practices, and children's healthy eating: A mediation analysis to examine relationships between parenting and child diet. *Appetite*. 2018; 128:205-213. DOI: 10.1016/j.appet.2018.06.021

Ministerio de Salud. Resolución 13437 de 1991.

Varela-Arévalo MT, Tenorio-Banguero ÁX, Duarte-Alarcón C. Prácticas parentales para promover hábitos saludables de alimentación en la primera infancia en Cali, Colombia. *Revista Española de Nutrición Humana y Dietética*, 2018;22(3), 183-192. <https://doi.org/10.14306/renhyd.22.3.409>

Villegas ME. Los modelos parentales. [acceso abril 8 de 2025] www.apa.org Disponible en: <https://www.udea.edu.co/wps/wcm/connect/udea/05d25da9-bd88-4b34-988f68be17bdad7e/093+Los+modelos+parentales.pdf?MOD=AJPERES&CVID=ISukyja>

ESTADO NUTRICIONAL DE CUIDADORES DE BENEFICIARIOS CON MALNUTRICIÓN DE HOGARES COMUNITARIOS DE BIENESTAR EN PAMPLONA

Acosta Sanmiguel German Mauricio

Docente Supervisor Práctica Campos de Acción Profesional

Velasco Ariza Aura Katherine

Anteliz Prada Jhon Mario

Alvarado Rangel Scheily Marilupe

Barrera Hurtatis Pedro Fabriany

Contreras Suárez Wilfran Alexis

Mejía Guerra Anyerlin

Estudiante X semestre - Práctica Campos de Acción Profesional

Departamento de Nutrición y Dietética, Facultad de Salud. Universidad de Pamplona

Introducción: La malnutrición, definida por la Organización Mundial de la Salud (OMS) como los desequilibrios, carencias o excesos en la ingesta de energía y nutrientes, incluye tanto la desnutrición como el sobrepeso y la obesidad, afectando a personas de todas las edades y contextos socioeconómicos (OMS, 2021). La malnutrición por déficit compromete el desarrollo físico y cognitivo, mientras que la malnutrición por exceso se asocia con un mayor riesgo de enfermedades crónicas no transmisibles, como la diabetes tipo 2, las enfermedades cardiovasculares y ciertos tipos de cáncer (FAO, 1997). En el caso particular de la primera infancia, una etapa crítica en el curso de vida, las consecuencias pueden ser irreversibles y repercutir en el bienestar a largo plazo de los individuos y de la sociedad en su conjunto (OMS, 2021). En Colombia, los datos de la Encuesta Nacional de Situación Nutricional (ENSIN, 2015) y reportes más recientes del departamento de Norte de Santander revelan una preocupante prevalencia tanto de desnutrición aguda como de exceso de peso en la población infantil. En el municipio de Pamplona, por ejemplo, el 12 % de los niños menores de cinco años presenta riesgo de sobrepeso, mientras que el 9 % a nivel departamental se encuentra en riesgo de desnutrición aguda. Estas cifras evidencian la presencia de la doble carga de malnutrición, fenómeno que refleja la coexistencia de desnutrición y exceso de peso dentro de una misma población, hogar o incluso individuo (Barrios et al, 2013). Este patrón nutricional refleja la transición epidemiológica y alimentaria que experimentan los países en desarrollo, marcadas por un aumento en el consumo de alimentos ultraprocesados, el sedentarismo, la urbanización acelerada y la limitada

educación nutricional, entre otros determinantes (Barrios De León et al., 2013). En este contexto, resulta fundamental considerar el papel que desempeñan los padres y cuidadores en la alimentación y el estado nutricional de los niños. Diversas investigaciones han evidenciado que los hábitos alimentarios del entorno familiar influyen directamente en las prácticas dietéticas de los menores (Barrios De León et al., 2013). Los adultos responsables no solo son quienes proveen los alimentos, sino que también actúan como modelos de conducta alimentaria. Por ello, evaluar el estado nutricional de los cuidadores de niños con malnutrición puede ofrecer información valiosa para el diseño de intervenciones integrales que aborden no solo al niño como individuo, sino a la familia como unidad fundamental de cambio. En los hogares comunitarios del Instituto Colombiano de Bienestar Familiar (ICBF), como las asociaciones Juan XXIII y CAIMIUP en Pamplona, se concentra una población especialmente vulnerable que requiere atención prioritaria en términos de seguridad alimentaria y educación nutricional. Ignorar las condiciones nutricionales de los cuidadores puede perpetuar un ciclo intergeneracional de malnutrición, afectando la salud, el rendimiento escolar y la calidad de vida de los menores. Comprender esta relación permitirá generar estrategias de intervención más efectivas, que promuevan una cultura alimentaria saludable, fortalezcan la educación nutricional en los hogares y contribuyan a la prevención de enfermedades crónicas a futuro. En consecuencia, el presente estudio tiene como objetivo identificar la existencia de malnutrición por déficit o exceso en los padres y/o cuidadores de los beneficiarios con malnutrición por peso para la talla de estas asociaciones durante los años 2024 y 2025.

Planteamiento del problema: La Organización Mundial de la Salud define malnutrición como la carencia, excesos y desequilibrios de la ingesta calórica y de nutrientes; este concepto global abarca la desnutrición como el peso insuficiente para la longitud además de ser un indicador de pobreza y exclusión social de igual manera el sobrepeso y la obesidad y su relación con enfermedades cardiovasculares. La malnutrición tanto en déficit como en exceso es un evento de interés en salud pública a nivel mundial, nacional y regional, por su alto impacto en la calidad de vida de manera individual y colectiva en los diferentes cursos de vida, especialmente en la primera infancia ya que repercute en el desarrollo y crecimiento adecuado de niño o la niña. La prevalencia de malnutrición en todos los grupos etarios o cursos de vida (primera infancia, infancia, adolescencia, adulto joven, adulto y adulto mayor) depende de diversos factores socioeconómicos y sociodemográficos que

ponen en riesgo la seguridad alimentaria de las personas y la ausencia de la creación de hábitos saludables. (OMS, 2021). La mala nutrición es un problema significativo en la vida moderna. Debido a las prisas y los horarios complicados de trabajo, la comida chatarra se ha vuelto más común, y su alto contenido de grasas saturadas, sal y calorías puede perjudicar nuestra salud. Además, la malnutrición por exceso afecta tanto a hombres como a mujeres, aunque las mujeres suelen verse más afectadas. También impacta a niños y niñas desde temprana edad, influyendo en su crecimiento y desarrollo. Este problema afecta a todos los grupos socioeconómicos, pero es más prevalente entre los más vulnerables. Una dieta no balanceada y equilibrada, que no cubre todas nuestras necesidades de nutrientes, vitaminas y fibras, se considera una mala alimentación. Esta puede debilitar el sistema inmunológico, afectar el desarrollo físico y mental, y aumentar la vulnerabilidad a enfermedades graves como la diabetes, la osteoporosis, el cáncer de colon y el hipercolesterolemia, entre otras. En el caso del déficit, la falta de acceso a alimentos nutritivos puede generar deficiencias vitamínicas y proteicas, comprometiendo la salud física y mental de los padres, y potencialmente, impactando en el desarrollo de sus hijos. La gravedad de una mala nutrición radica en que no solo compromete la calidad de vida y el bienestar general, sino que también puede llevar a complicaciones crónicas y potencialmente mortales. Además, estas condiciones pueden crear un entorno familiar donde los hábitos alimenticios poco saludables se normalicen, perpetuando el ciclo de malnutrición a través de generaciones. Es esencial implementar intervenciones que aborden tanto la disponibilidad de alimentos nutritivos como la educación nutricional, no solo para los padres, sino para toda la familia, con el fin de promover un estilo de vida saludable y prevenir futuros problemas de salud. (FAO, 1997). La OMS define que el sobrepeso y la obesidad son condiciones caracterizadas por una acumulación excesiva de grasa corporal que puede afectar negativamente la salud. Aunque el principal factor que contribuye a estas condiciones es el desequilibrio entre las calorías ingeridas y las calorías quemadas, la fisiopatología subyacente es mucho más compleja. Esta complejidad resulta de la interacción de diversos factores ambientales, sociales, conductuales, psicológicos, genéticos y biológicos. Entender y abordar estos factores es esencial para desarrollar estrategias efectivas de prevención y tratamiento (OMS, 2021). En Colombia, la Encuesta Nacional de Situación Nutricional (ENSIN) 2015, reportó que el 2,4% de los jóvenes y adultos de 18 a 64 años presentaron delgadez, en cuanto al sobrepeso y la obesidad este tuvo un incremento del 56,5%, según datos del boletín de Situación Alimentaria y Nutricional

para el departamento de Norte de Santander, correspondiente al período de enero a septiembre de 2023, el grupo de menores de 5 años presenta la mayor prevalencia de riesgo de desnutrición aguda, con un 9%. En el municipio de Pamplona, el 12% de los niños se encuentran en riesgo de sobrepeso, un 3% tienen sobrepeso y un 1% presenta obesidad. En cuanto a la población adulta, el análisis de prevalencia de exceso de peso por grupos de edad revela que la mayor prevalencia se da en adultos mayores de 45 años, con un 58.2%, posiblemente debido al sedentarismo y la falta de actividad física en esta población. De igual manera, se observa que los adultos de 27 a 45 años tienen una prevalencia de exceso de peso del 56.8%. En general, la prevalencia de exceso de peso para la población adulta en el departamento es del 55.3%. (ENSIN, 2015)

Se puede concluir que hay más personas obesas que con peso inferior al normal, cabe resaltar que desde 1975, la obesidad se ha casi triplicado en todo el mundo relacionándose como consecuencia a los cambios en los hábitos alimentarios y de actividad física, también, se relaciona como consecuencia de los cambios ambientales y sociales asociados al desarrollo y la falta de políticas de apoyo en sectores como la salud; la agricultura; el transporte; la planificación urbana; el medio ambiente; el procesamiento, distribución y comercialización de alimentos, y la educación. (OMS, 2021). Se denomina doble carga nutricional a la coexistencia de problemáticas nutricionales por déficit y por exceso que pueden evidenciarse a nivel poblacional, en un mismo hogar, a lo largo del ciclo de vida de las personas, entre generaciones o incluso en un mismo individuo. La doble carga nutricional se presenta en el marco de transiciones demográficas, epidemiológicas y por supuesto, nutricionales. En los países en desarrollo y en regiones como América Latina, las aceleradas transiciones demográficas, epidemiológicas y nutricionales han llevado a la coexistencia de estados nutricionales las cuales derivan en la doble carga nutricional. (Barrios De León et al., 2013). La alimentación ha venido evolucionando con el tiempo bajo la influencia de muchas circunstancias e interacciones complejas, derivadas de factores geográficos, ambientales, sociales, económicos, tecnológicos, culturales y de la oferta globalizada de alimentos, en los cuales los padres o acudientes de los niños con malnutrición, lo que se busca en ellos es de forma estratégica orientar sobre técnicas de seguridad alimentaria y nutricional frente al desarrollo de acciones educativas que promuevan en la población la adopción voluntaria de hábitos y comportamientos alimentarios, que les permitan disfrutar de buena salud y prevenir las enfermedades crónicas no transmisibles como la diabetes, las enfermedades cardiovasculares y el cáncer, entre otras.

Justificación: La malnutrición, ya sea por déficit o exceso, es un problema de salud pública que afecta de forma directa el desarrollo físico, cognitivo y emocional de los niños y niñas menores de cinco años. La evidencia demuestra que el entorno familiar, y en especial el estado nutricional de los padres y cuidadores, tiene una influencia significativa en los hábitos alimentarios y el estado nutricional de los menores. En este contexto, los hogares comunitarios de bienestar familiar se convierten en espacios clave para intervenir, dado su papel en el apoyo alimentario y educativo a familias vulnerables (Jiménez, 2020). Ignorar o no intervenir sobre el estado nutricional de los padres y cuidadores de niños en riesgo de malnutrición puede perpetuar un ciclo de mala alimentación que afecta no solo a la generación actual, sino también a las futuras. Si no se actúa, se incrementan las probabilidades de que estos niños sufran enfermedades asociadas a la malnutrición, bajo rendimiento escolar, problemas de salud crónicos en la adultez y una menor calidad de vida. La persistencia de hábitos alimentarios inadecuados en el hogar, muchas veces reforzados por el desconocimiento nutricional o las limitaciones económicas. (Cuenca Jiménez & Meza Intriago, 2020; Molina et al., 2021). Por esta razón, el presente estudio busca evaluar el estado nutricional de los padres y/o cuidadores de los niños con malnutrición en los Hogares Comunitarios de Bienestar de Pamplona, considerando que ellos son los principales modelos de conducta alimentaria para sus hijos. Comprender el vínculo entre el estado nutricional de los adultos responsables y los menores permitirá orientar acciones integrales que vayan más allá del niño como individuo, abordando el entorno familiar como unidad de intervención.

La Universidad de Pamplona cuenta con valiosos recursos para apoyar esta investigación. Desde el programa de Nutrición y Dietética se dispone de una sólida línea de investigación en salud humana, con docentes asesores especializados y con experiencia en metodologías mixtas. Además, se tiene acceso a bases de datos institucionales, software de análisis estadístico. El equipo investigador, conformado por estudiantes en etapa de práctica profesional y docentes investigadores, está capacitado en la toma de medidas antropométricas y análisis de datos cuantitativos y cualitativos. En síntesis, invertir en el conocimiento y mejora del estado nutricional de padres y cuidadores no solo contribuye a prevenir la desnutrición infantil, sino que también permite avanzar hacia una comunidad más sana, educada y resiliente frente a los desafíos alimentarios actuales.

Objetivos

General: Determinar el estado nutricional de padres de familia y/o cuidadores de los beneficiarios menores de 5 años clasificados con malnutrición pertenecientes a hogares comunitarios de bienestar familiar del municipio de Pamplona durante los años 2024 y 2025.

Específicos:

- Evaluar el estado nutricional de padres de familia y/o cuidadores de la población de estudio mediante indicadores antropométricos.
- Establecer la asociación que existe entre el estado nutricional de los padres y la malnutrición por déficit y exceso en los beneficiarios.

Referente teórico: El estado nutricional se define como el equilibrio entre la ingesta de energía y nutrientes y el gasto asociado a los requerimientos fisiológicos, que varían según la edad, el sexo y el nivel de actividad física. En Colombia, este se evalúa mediante indicadores antropométricos como el peso para la talla (P/T) en niños menores de cinco años y el índice de masa corporal (IMC) en adultos, conforme a lo estipulado en la Resolución 2465 de 2016 (Ministerio de Salud y Protección Social, 2016). La malnutrición, entendida como la condición que resulta de una ingesta deficiente, excesiva o desequilibrada de nutrientes, abarca tanto la desnutrición como el sobrepeso y la obesidad. La Organización Mundial de la Salud (2021) destaca que esta problemática afecta a todos los grupos etarios y representa un importante desafío de salud pública, especialmente en la primera infancia, donde puede comprometer el crecimiento y desarrollo integral del niño. Un fenómeno emergente en América Latina es la doble carga de malnutrición, que consiste en la coexistencia de desnutrición y sobrepeso dentro de un mismo hogar o población. Este fenómeno se presenta como consecuencia de transiciones demográficas, nutricionales y sociales, y se relaciona con el aumento en el consumo de alimentos ultraprocesados y la disminución de la actividad física (Barrios De León et al., 2013).

Por otro lado, los determinantes sociales de la salud, como el nivel educativo, el ingreso económico y el acceso a servicios básicos, juegan un papel crucial en la condición nutricional. Una revisión literaria en Colombia evidenció que factores estructurales como la pertenencia étnica, el índice de riqueza y la violencia social están estrechamente relacionados con la malnutrición infantil (Acosta, 2021).

La influencia de la familia en la nutrición infantil es ampliamente reconocida. Las prácticas de alimentación de los padres, sus conocimientos y comportamientos relacionados con la alimentación son determinantes en el estado nutricional de los menores. Estudios en contextos latinoamericanos muestran que los hábitos alimentarios de los cuidadores pueden promover o limitar una nutrición adecuada en los niños (Cuenca Jiménez & Meza Intriago, 2020; Molina et al., 2021). Finalmente, se resalta que el exceso de peso en padres y cuidadores no solo representa un riesgo para su propia salud, sino que puede actuar como modelo de comportamiento alimentario para los niños, perpetuando un ciclo de malnutrición en el núcleo familiar (Narváez, 2020)

Metodología:

Se realizó un estudio de tipo descriptivo observacional, de corte transversal.; Para la población objeto se tuvo en cuenta los padres de familia de los 310 beneficiarios de las dos asociaciones, JUAN XIII y CAIMIUP. La selección de la muestra consideró a los padres y/o cuidadores principales de los beneficiarios que, según el sistema de información CUÉNTAME, presentan un diagnóstico basado en el indicador peso para la talla (P/T), con desnutrición por exceso y déficit. La muestra, seleccionada de forma no probabilística por conveniencia, está compuesta por un total de 70 padres y/o cuidadores de los beneficiarios con diagnóstico de malnutrición, ya sea por déficit o exceso. Con el fin de identificar características que permitan la selección de los padres de familia que fueron objeto de investigación, se consideraron los siguientes criterios de inclusión y exclusión; Criterios de inclusión padres y/o cuidadores: Padres de beneficiarios con diagnóstico de riesgo de malnutrición o malnutrición según el indicador peso para la talla de acuerdo con la información obtenida en el sistema de información CUÉNTAME, desde los 18 meses hasta los 4 años 11 meses y 29 días de edad con malnutrición, se encuentren activos en las asociaciones CAIMIUP, JUAN XXIII pertenecientes al centro zonal Pamplona, padres que firmaron el consentimiento informado. Criterios de exclusión padres y/o cuidadores: Menores a 18 años, de niños en condición de discapacidad física y mental, que presentaran alguna lesión con necesidad de inmovilizar de forma ortopédica o yeso. de niños que en el sistema CUÉNTAME presentaron talla inferior en la última toma porque se consideraría error.

Variables: Beneficiarios de 18 meses a 5 años: a. Sexo (Femenino / masculino) b. Edad (días / meses / años) c. Peso (Kilogramo) d. Talla (Centímetro) e. Peso para la talla (Desnutrición aguda severa /

desnutrición aguda moderada / riesgo de desnutrición / peso adecuado para la talla / riesgo de sobrepeso / sobrepeso / obesidad). Padres y/o cuidadores: a. Sexo (Femenino / masculino) b. Edad (años / meses) c. Parentesco (Padre / madre / abuela / abuelo / tío / tía / hermano / hermana / primo / prima / madrastra / padrastro) d. IMC (Delgadez < 18,5 / Normal $\geq 18,5$ a < 25 / Sobrepeso ≥ 25 a < 30 / obesidad, ≥ 30) e. Peso (Kilogramo) f. Talla (Centímetro) g. Circunferencia de cintura (Riesgo: Hombres ≥ 90 / Mujeres ≥ 80 ; Sin riesgo: Hombres < 90 / Mujeres < 80).

Técnicas y procedimientos: La información utilizada en este estudio se obtuvo de la base de datos del Instituto Colombiano de Bienestar Familiar (ICBF), específicamente de la plataforma “CUÉNTAME”. Para la recolección de datos, se implementaron estrategias en diversas unidades de servicio pertenecientes a las asociaciones JUAN XXIII y CAIMIUP. El proceso comenzó con la selección de la base de datos, accediendo a la del ICBF y extrayendo la información consolidada en un archivo Excel. Esta base contiene datos detallados sobre los beneficiarios del programa en el Centro Zonal de Pamplona.

Para la obtención de las medidas antropométricas de los padres se seleccionaron equipos antropométricos adecuados, incluyendo una báscula pesa personas marca SECA, con una sensibilidad de 100 g, un tallímetro portátil de la misma marca, con una sensibilidad de 1mm y una cinta métrica de 2 metros marca LUFKIN, con una sensibilidad de 1mm. Posteriormente, se realizaron visitas a las unidades de servicio. Los grupos de estudiantes responsables coordinaron con las madres comunitarias para organizar la asistencia de los padres al Centro Zonal y a las reuniones grupales.

Antes de cada medición, se entregó a los padres o cuidadores un consentimiento informado para su firma y aprobación. Luego, se procedió a medir la circunferencia de la cintura, colocando la cinta métrica alrededor del abdomen, a mitad de la distancia entre la cresta ilíaca y la última costilla, registrando el valor obtenido con un decimal. Luego, se solicitó a cada participante que se quitara el calzado y cualquier prenda o accesorio que pudiera influir en el peso antes de subirse a la báscula, asegurándose de que el dispositivo estuviera en cero, se registró el dato con un decimal. Finalmente, se midió la talla. Se pidió a las personas que colocaran los talones tocando la pared o la base del tallímetro, verificando que el cuerpo esté en una posición natural pero recta, y asegurando que el plano de Frankfurt esté alineado, se registró con un decimal.

Ficha de caracterización: Mediante la ficha de caracterización se obtuvo la información de los aspectos demográficos (sexo, edad, parentesco), y datos de salud (afiliación al sistema de seguridad social en salud).

Plan de análisis y Software: Tras la recolección de los datos, la información fue incorporada en una base de datos. Posteriormente, esta información se consolidó y fue ingresada en el software SPSS v.25 para su análisis estadístico. Las variables cualitativas fueron descritas mediante frecuencias absolutas y relativas; las cuantitativas se describieron con promedio, desviación estándar, mediana, valores mínimo y máximo. La relación entre la malnutrición de los padres y sus hijos fue evaluada mediante χ^2 y se aceptaron como asociaciones estadísticas significativas cuando la P fue menor 0,05. Los resultados se presentaron en tablas y gráficas de acuerdo con las características de la variable.

Aspectos éticos: Esta investigación se clasificó sin riesgo de acuerdo con la resolución 8430 de 1993 del Ministerio de Salud de Colombia. Los investigadores respetaron la información personal de los participantes, y no la publicaron. También los investigadores se acogieron a la declaración de Helsinki de la asociación médica mundial en la que se garantizó que toda la investigación fuera segura y de calidad para la obtención de los resultados.

Resultados preliminares: Se identificaron 70 padres de niños y niñas beneficiarios, que en el sistema de información CUÉNTAME, estuvieran clasificados con malnutrición por déficit o exceso, según el indicador P/T, sexo, edad, parentesco, y afiliación al sistema de seguridad social en salud. La mayoría de los beneficiarios (61,4%) pertenecen a la Asociación de Hogares Comunitarios de Bienestar CAIMIUP, con un total de 43 personas, mientras que el 38,6% restante (27 beneficiarios) están vinculados a la Asociación de Hogares Comunitarios de Bienestar Juan XXIII. Se observa que la Asociación de Hogares Comunitarios de Bienestar CAIMIUP concentra la mayor proporción de casos, destacándose la unidad CAIMIUP con el 18,6% de los niños, seguida de PETETE (8,6%) y PEQUEÑA LULU (7,1%). Por su parte, en la Asociación Juan XXIII, las unidades con mayor representación son ALF (5,7%), CAPULLITOS, COPITOS, MICKEY, ROBIN HOOD cada uno 4,3%. La mayoría de los niños con malnutrición (81,4%) asisten a servicios del tipo HCB - Comunitario, mientras que solo el 18,6% pertenecen a HCB Agrupados - Comunitario. El 57,1% de los beneficiarios son niños y el 42,9% niñas, lo que revela una

ligera mayor prevalencia de malnutrición en el sexo masculino dentro de la muestra evaluada.

La gran mayoría de los beneficiarios (88,6%) nacieron en Colombia, mientras que el 10% provienen de Venezuela y un 1,4% de Bolivia. La mayoría de los beneficiarios se encuentran en riesgo de sobrepeso (68,6%), seguido de riesgo de desnutrición aguda (24,3%), y un 7,1% presenta sobrepeso ya establecido. La mayoría de los beneficiarios (65,7%) están afiliados al régimen subsidiado. El 24,3% pertenece al régimen contributivo, mientras que un 2,9% está en el régimen especial. Cabe destacar que el 7,1% de los niños no cuenta con afiliación al sistema de salud. Del total de cuidadores principales de los 70 niños con malnutrición incluidos en el estudio, la gran mayoría son mujeres (94,3%), siendo las madres quienes asumen principalmente este rol (90%). En cuanto al estado nutricional de los cuidadores, se encontró que solo el 42,4% presenta un estado adecuado, mientras que el 39,4% tiene sobrepeso y el 18,2% obesidad, lo que indica que más de la mitad presenta exceso de peso. En cuanto a la obesidad abdominal en los cuidadores principales de menores con malnutrición, se identificó que el 51% presenta obesidad abdominal, mientras que el 49% mantiene una circunferencia de cintura dentro del rango normal.

Conclusiones preliminares: Los hallazgos de este estudio evidencian una alta prevalencia de malnutrición por exceso entre los niños y niñas beneficiarios de hogares comunitarios de bienestar en Pamplona, Norte de Santander, siendo el riesgo de sobrepeso el estado más común (68,6%), seguido por riesgo de desnutrición aguda (24,3%) y sobrepeso establecido (7,1%). Esta situación se presenta con mayor frecuencia en niños (57,1%) y en usuarios afiliados al régimen subsidiado del sistema de salud (65,7%), lo que refleja una posible asociación entre vulnerabilidad socioeconómica y estado nutricional. La mayoría de los beneficiarios están concentrados en servicios HCB Comunitario (81,4%) y vinculados a la Asociación de Hogares Comunitarios CAIMIUP (61,4%), lo cual indica un foco claro de intervención en términos de cobertura y atención nutricional. En cuanto a los cuidadores, se encontró que el rol principal lo asumen mujeres (94,3%), especialmente las madres (90%), y que más de la mitad presenta exceso de peso (39,4% sobrepeso y 18,2% obesidad), con una prevalencia de obesidad abdominal del 51%. Estos datos sugieren una relación entre el entorno familiar y los patrones alimentarios de los menores, destacando la necesidad de estrategias integrales que incluyan tanto a los niños como a sus cuidadores.

Referencias bibliográficas:

Barrios De León et al. (2013). Prevalencia del fenómeno de doble carga nutricional en el Municipio de Huitzn, Quetzaltenango. Universidad Rafael Landívar, Campus de Quetzaltenango Unidad de Investigación y Proyección. Quetzaltenango, Guatemala.

Instituto Colombiano Bienestar Familiar, Ministerio de Salud y Protección Social, Profamilia. (2025) Encuesta Nacional de la situación Nutricional en Colombia 2015 ENSIN. [Internet]. [19 abril 2023]. [https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/ED/GCFI/documento - metodologico-ensin-2015.pdf](https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/ED/GCFI/documento-metodologico-ensin-2015.pdf)

Organización Mundial de la Salud. Obesidad y sobrepeso. (2021). Ginebra: OMS. [11 de marzo de 2021]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweig>

Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. Capítulo 23: Enfermedades crónicas con implicaciones nutricionales. En: El estado mundial de la alimentación y la agricultura. Roma: FAO; 1997 [14 de enero de 1997]. Disponible en: <https://www.fao.org/3/w0073s/w0073s0r.htm>

República de Colombia. Ministerio de Salud y Protección Social. Plan Nacional de Salud Pública 230. Decreto 3039. [Internet]. 2017 [14 enero 2017]. Disponible en <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/DU/Decreto-3de-2007.pdf>

CONOCIMIENTOS Y PRÁCTICAS EN MÉTODOS DE COCCIÓN DE HORTALIZAS Y VERDURAS DE OPERARIOS DE SERVICIOS DE ALIMENTACIÓN COMERCIALES DE PAMPLONA

Carvajal Suárez Lennys Soley
Docente asignatura Nutrición Comunitaria

Rodríguez Maya Angie Dahiana
Sanabria Pérez Shelcy Katerina
Estudiante VII semestre – Nutrición Comunitaria
Departamento de Nutrición y Dietética, Facultad de Salud. Universidad de Pamplona

Introducción: Las hortalizas y verduras requieren de prácticas de cocción adecuadas que no solo aseguren la eliminación de agentes contaminantes, sino que también permitan conservar al máximo los nutrientes, como las vitaminas hidrosolubles y los compuestos bioactivos (Cardona et al., 2019; Yasky, 2017). Diversos estudios han demostrado que los procesos culinarios, en especial aquellos que implican el uso de calor, pueden alterar notablemente la calidad nutricional de las hortalizas, dependiendo del método de cocción empleado, así como del tiempo y temperatura aplicados (Gómez et al., 2017; Mohsen y Enssaf, 2017). Métodos como la cocción al vapor, el asado o el uso de microondas han mostrado ser más eficaces para conservar las propiedades organolépticas y nutricionales de los vegetales (Fabbri, 2015; Gallegos et al., 2019).

Planteamiento del problema: Los procesos culinarios mejoran la calidad de los productos que se consumen, haciéndolos comestibles, digeribles, sanitariamente seguros y por supuesto apetecibles, sin embargo, provocan efectos no deseados como la pérdida del valor nutritivo. Aquellos procesos que implican el uso de calor son los más destructivos y las condiciones del proceso en relación con la temperatura, tiempo o presión, determinarán las características en el alimento. (Gómez et.al.,2017). De hecho, las variaciones en los métodos de cocción pueden afectar profundamente tanto la textura como el valor nutricional de los vegetales (Yasky, 2017). Además, el cambio de color de un producto alimentario durante la cocción indica la severidad de las condiciones de cocción en relación con la composición y concentración de pigmentos, por lo que se considera importante emplear un método adecuado de cocción en relación con el tiempo y la temperatura ejercida al alimento (Mohsen y Enssaf, 2017). En el estudio realizado por Deyalage

et al (2021), respecto a la influencia de los métodos de cocción en las actividades antioxidantes de hortalizas seleccionadas, se concluyó que el contenido total de flavonoides y las actividades antioxidantes de vegetales de hoja verde se alteran significativamente durante la cocción, por lo cual, la aplicación del calor superior a 5 minutos afecta la preservación de las propiedades antioxidantes. Por tanto, la falta de conocimientos y de prácticas adecuadas en métodos de cocción en hortalizas y verduras interfiere con la conservación de nutrientes esenciales, al reducir la pérdida de vitaminas hidrosolubles, en particular, la cocción en agua ya que puede causar pérdidas importantes si no se realiza de forma apropiada (Cardona et al., 2019). A su vez, atributos físicos como color, olor, sabor y textura también se ven alterados negativamente cuando no se controla el tiempo y la temperatura durante la cocción (Marchant, 2019; Mohsen y Enssaf, 2017).

Justificación: Desde la composición química (nutricional) de las verduras y hortalizas, es importante que los operarios dispongan del conocimiento en los diferentes métodos de cocción, ya que la solubilidad de las vitaminas en especial las hidrosolubles y el contenido de las mismas es afectada en gran parte por los tratamientos térmicos que se emplean para su preparación, en particular la cocción en agua, por ello radica la importancia de seleccionar el método de cocción adecuado para mantener la calidad nutricional y mejorar la biodisponibilidad de estos alimentos para su consumo posterior. Cabe resaltar que existen muy pocos estudios o referentes bibliográficos relacionados con la identificación de los conocimientos y prácticas en torno a los métodos de cocción de hortalizas y verduras, por lo cual este proyecto de investigación se constituye en un insumo para la generación de futuras investigaciones que puedan estar orientadas a este tema particular. Así mismo, la presente investigación permite disponer de una línea de base para el diseño y la fundamentación de estrategias de intervención que contribuyan a mejorar los conocimientos y prácticas en cuanto a los métodos de cocción que pueden aplicarse a hortalizas y verduras, influyendo positivamente en el mantenimiento de las características nutricionales y organolépticas, para orientar esfuerzos educativos posteriores, con el fin de promover el aprendizaje acerca del tratamiento térmico requerido para este grupo de alimentos.

Objetivos

General: Determinar los conocimientos y las prácticas en métodos de cocción de hortalizas y verduras de los operarios de servicios de alimentación comerciales de Pamplona.

Específicos:

- Caracterizar la población mediante variables sociodemográficas.
- Identificar los conocimientos de los operarios en métodos de cocción del grupo de alimentos evaluado.
- Describir las prácticas en métodos de cocción de hortalizas y verduras.
- Establecer la relación entre las variables objeto de caracterización, los conocimientos y las prácticas existentes.

Referente teórico: Las hortalizas se definen como las plantas comestibles que se cultivan en la huerta. Dentro de este grupo, las verduras se distinguen por ser las variedades cuya parte comestible es verde. (Hernández, 2019). Las hortalizas no presentan un aporte especial en macronutrientes. No obstante, este grupo vegetal por su alta cantidad de agua (80% – 90%) proporciona muy poca energía (alrededor de 10 – 45 kcal/100 g); los carbohidratos suponen el mayor porcentaje de macronutrientes en la mayoría de las hortalizas (1% – 10%); el aporte de proteínas es bastante bajo (1% - 3%) y son de bajo valor biológico. Las grasas se encuentran en cantidades muy bajas (menos del 1%), por lo que el valor nutritivo de las hortalizas procede de su aporte en micronutrientes. (Arroyo et al., 2018). Entre las vitaminas, están principalmente las hidrosolubles como la vitamina C y variedad de vitaminas del grupo B. Las vitaminas liposolubles son escasas en las hortalizas, aunque resalta la presencia de carotenoides y vitamina K. Entre los minerales se destaca el potasio, que se encuentra en cantidades superiores a 200 mg/100 g. A pesar de que algunas verduras contienen cantidades altas de hierro, éste no se absorbe tan bien como el hierro de origen animal. Y en cuanto a la fibra, las verduras y hortalizas son ricas en esta, su contenido oscila entre el 1% y el 5%, sin embargo, la cantidad varía notablemente de una a otra. (Garnica & Torres, 2017). Durante la cocción gran parte de las vitaminas y de los minerales pasan al líquido (lixiviación), por lo que, si este no se consume, se presentan pérdidas elevadas de nutrientes. (López, 2017)

En la cocción a través de calor húmedo se emplea un fluido acuoso como medio de transferencia de calor para el tratamiento térmico del alimento, entre estos métodos se encuentran: a). Hervido por expansión atenuada, que, para los alimentos de origen vegetal, este método acorta el tiempo de cocción, conserva el color verde de las verduras ricas en clorofila y conserva el contenido de vitaminas y minerales (Achon et al., 2018). b). Vapor: es una de las técnicas que mejor conserva el valor nutricional de

los alimentos, ya que retienen una gran parte de las vitaminas y minerales, y hace que la fibra de los alimentos sea más fácil de digerir. Además, es una técnica que no requiere la adición de grasa adicional, por lo que no aumenta el valor calórico final de las preparaciones (Achon et al., 2018).

En la cocción a través de calor seco el alimento está en contacto directo con la fuente de calor y el medio de conducción del mismo, entre estos métodos se encuentran: a). Asado a la plancha: emplea una mínima proporción de lípidos en su preparación por lo cual los alimentos tienen un menor contenido calórico (Lara, 2018). b). Asado a la parrilla: las verduras, sobre todo las más ricas en agua, son alimentos que responden bastante bien a la tecnología de cocción en parrilla o a la plancha porque la formación interna de vapor de agua reblandece su interior (Lara, 2018). c). Asado en horno: Las verduras y hortalizas cambian de sabor y aspecto, se forma una costra por todo su contorno, cociéndose de afuera hacia adentro con su propio jugo. Dado que la temperatura que alcanza su interior es moderada, no hay dilución del alimento en agua y se reduce la pérdida de nutrientes como las vitaminas (Lara, 2018). d). Microondas: las verduras y hortalizas pueden cocerse en el microondas debido a que su sabor y cualidades nutritivas se conservan perfectamente, ya que no se requiere la adición de aceite o grasas, por lo que se trata de un método que no incrementa el valor calórico de las preparaciones. (Kalmar, 2017)

Metodología: Se realizó un estudio observacional descriptivo con enfoque analítico, prospectivo, transversal. La población correspondió a 72 operarios pertenecientes a servicios de alimentación comerciales legalmente constituidos ante la Cámara de Comercio de Pamplona. Se seleccionaron operarios de ambos sexos, mayores de 18 años de edad, que realizaban actividades en el área de cocción/producción del servicio de alimentación y participaron voluntariamente en la investigación a través de la firma del consentimiento informado. La recolección de la información se realizó a través de un instrumento conformado por tres secciones, la primera correspondió a la caracterización sociodemográfica, en la cual se incluyeron variables de sexo, edad, estado civil, grado de escolaridad, lugar de procedencia y experiencia laboral en servicios de alimentación. La segunda y tercera sección comprendió preguntas que permitieron identificar los conocimientos y las prácticas en métodos de cocción de hortalizas y verduras. El instrumento fue objeto de validación por juicio de expertos (3) y sometido a una prueba piloto para determinar su confiabilidad, además, fue aplicado por entrevista personal. La información recopilada se sistematizó en una base de datos en Excel. El

procesamiento estadístico se efectuó a través del programa estadístico Jamovi v.2.3.28. El análisis se realizó a través de técnicas descriptivas, calculando frecuencias y porcentajes para las variables cualitativas y promedios y desviación estándar para las variables cuantitativas. Adicionalmente se empleó estadística inferencial para identificar asociaciones significativas entre las variables estudiadas. Se siguieron las normas establecidas en la declaración de Helsinki de 2013 en relación con los principios éticos de la investigación en seres humanos y en el Artículo 11 de la Resolución No. 8430 de 1993 del Ministerio de Salud y Protección Social de Colombia.

Resultados preliminares: La muestra del estudio (n=72) estuvo compuesta principalmente por mujeres (66.7%), solteras (50%) y con una edad promedio de 37,9 años (DE=12,52). En términos de escolaridad, la mayoría tenía secundaria completa (31.9%), más de un año de experiencia laboral en servicios de alimentación (Tabla 1)

Tabla 1
Variables sociodemográficas

Variable	Categoría	n	%
Sexo	Hombre	24	33,3
	Mujer	48	66,7
Estado civil	Soltero	36	50
	Casado	20	27,8
	Divorciado	1	1,4
	Unión libre	15	20,8
Escolaridad	Primaria completa	8	11,1
	Primaria incompleta	2	2,8
	Secundaria completa	23	31,9
	Secundaria incompleta	8	11,1
	Técnico completo	9	12,5
	Técnico incompleto	3	4,2
	Tecnólogo completo	4	5,6
	Tecnólogo incompleto	1	1,4
	Pregrado completo	7	9,7
	Pregrado incompleto	5	6,9
	Posgrado completo	1	1,4
	Universidad incompleta	1	1,4

Experiencia laboral en servicios de alimentación	Menos de 6 meses	5	6,9
	Entre 6 meses y 1 año	13	18,1
	Más de 1 año	54	75

Fuente: Elaboración propia

La mayor proporción de operarios de servicios de alimentación analizados refieren tener conocimientos sobre los métodos de cocción de hortalizas y verduras. Sin embargo, no conocen los componentes nutricionales afectados por una cocción inadecuada en calor húmedo y seco. (Tabla 2)

Tabla 2

Conocimientos sobre métodos de cocción de hortalizas y verduras

Variable	Conocimientos			
	Si		No	
	n	%	n	%
Método de cocción por calor seco	41	56,9	31	43,1
Método de cocción por calor húmedo	42	58,3	30	41,7
Características de los alimentos a la hora de elegir el método de cocción	40	55,6	32	44,4
Ventajas de emplear correctamente el método de cocción	37	51,4	35	48,6
Características físicas de las hortalizas afectadas por manejo inadecuado del tiempo y temperatura en cocción por hervido	33	61,1	28	38,9
Componentes nutricionales en hortalizas afectados por cocción inadecuada en calor húmedo	33	45,8	39	54,2
Características físicas de las verduras afectadas por manejo inadecuado del tiempo y temperatura en cocción por salteado	40	55,6	32	44,4
Componentes nutricionales en verduras afectados por cocción inadecuada en calor seco	35	48,6	37	51,4

Fuente: Elaboración propia

Aunque los operarios emplean métodos adecuados de cocción para ciertos alimentos, hay dificultades con los tiempos y temperaturas requeridos en relación con el tratamiento térmico aplicado y las características particulares de los productos.

Tabla 3

Prácticas en métodos de cocción de hortalizas y verduras

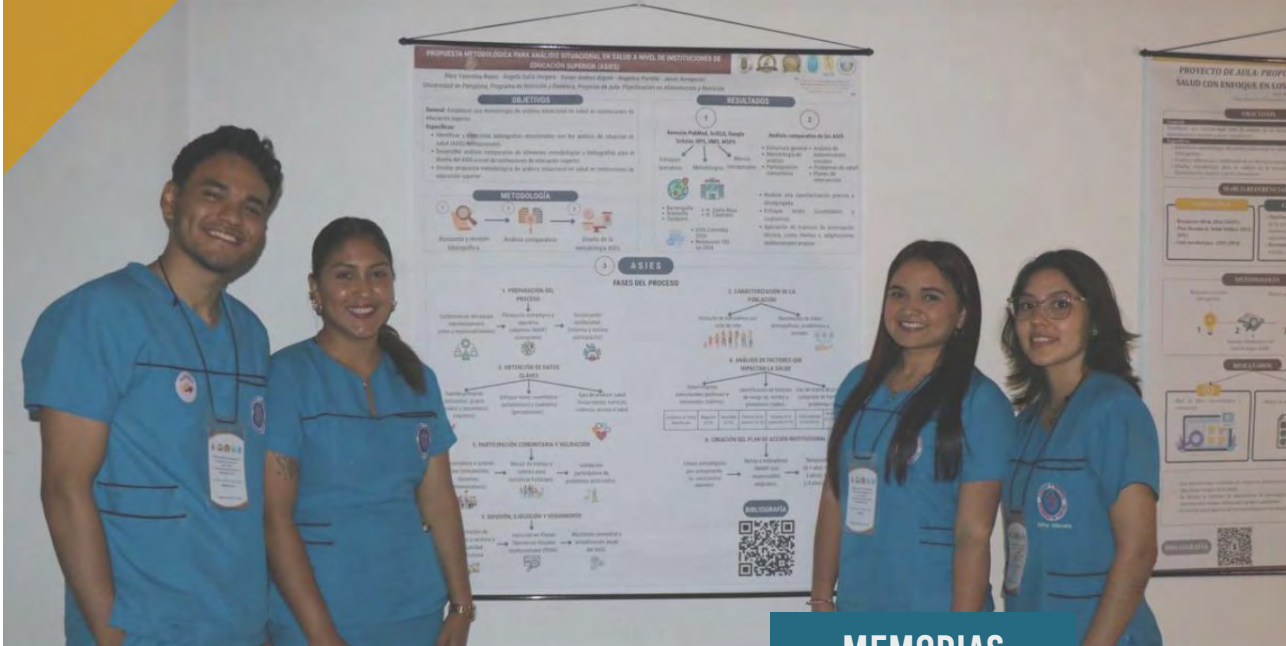
Variable	Prácticas			
	Si		No	
	n	%	n	%
Método de cocción en alimentos como brócoli y coliflor	55	76,4	17	23,6
Método de cocción en alimentos como acelga y pimentón	48	66,7	24	33,3
Tiempo de cocción al horno para alimentos como la berenjena	37	52,8	34	47,2
Tiempo de cocción por hervido para alimentos como zanahoria y ahuyama	19	26,4	53	73,6
Tiempo de cocción por hervido para alimentos como espárragos y apio	23	31,9	49	68,1
Tiempo de cocción al vapor para alimentos como la habichuela	22	30,6	50	69,4
Rango de temperatura adecuado para cocción por asado para alimentos como la cebolla y tomate	9	12,5	63	87,5

Fuente: Elaboración propia

Conclusiones preliminares: Se identificaron las características sociodemográficas de los operarios de los servicios de alimentación partícipes de la investigación. Además, fue posible identificar los conocimientos y prácticas en métodos de cocción de hortalizas y verduras de los operarios objeto del estudio.

Referencias bibliográficas:

- Achón M, González M^a Purificación, & Varela G. (2018). Criterios de armonía funcional entre gastronomía y salud: una visión desde la comunidad científica. *Nutrición Hospitalaria*, 35(spe4), 75-84. <https://dx.doi.org/10.20960/nh.2131>
- Deyalage ST, Wickramasinghe I, Amarasinghe N, Thilakarathna G. (2021). Influence of Cooking Methods on Antioxidant Activities of Selected Leafy Vegetables *Gymnema lactiferum*, *Wattakaka volubilis*, and *Argyreia populifolia* in Sri Lanka. *Int J Food Sci*. DOI: 10.1155/2021/6660308.
- Garnica C, Torres J. (2017). Evaluación de los factores de ganancia y/o pérdida de nutrientes por cocción en los alimentos preparados de la base de composición de alimentos locales de la ciudad de Cuenca. Universidad de Cuenca, Ecuador. <https://rest-dspace.ucuenca.edu.ec/server/api/core/bitstreams/c82f87f9-4dbf-4018-9065-aa3d1dda1a91/content>
- Hernández Y. (2019). Afectación nutricional y organoléptica de vegetales en el proceso de elaboración. *Revista Vinculando*, 17(1). <https://vinculando.org/salud/afectacionnutricional-y-organoleptica-de-vegetales-en-el-proceso-de-elaboracion.html>
- López A. (2017) Efecto de diferentes métodos de cocción en el contenido de compuestos fenólicos y la actividad antioxidante en brócoli (*Brassica oleracea* var. *Italica*) y coliflor (*Brassica oleracea* var. *Botrytis*). Universidad Autónoma de Nuevo León. <http://eprints.uanl.mx/id/eprint/14352>



MEMORIAS

PROYECTOS DE INTERVENCIÓN EN CURSO

DISEÑO DE UNA RUTA METODOLÓGICA PARA EL FORTALECIMIENTO DE ASPECTOS TÉCNICOS DEL COMPONENTE ALIMENTARIO DE PROGRAMAS ADSCRITOS AL ICBF DIRECCIÓN REGIONAL NORTE DE SANTANDER

Peña Zambrano Erika Eliana

Flórez Torres Jessika Danitza

Docente Supervisora Práctica Campos de Acción Profesional

Hoyos Blanco Daniela Alexandra

Losada Villanueva Paula Valentina

Estudiante X semestre - Práctica Campos de Acción Profesional

Departamento de Nutrición y Dietética, Facultad de Salud. Universidad de Pamplona

Antecedentes: Colombia ha avanzado en la formulación de políticas y normativas que respaldan proyectos orientados a mejorar la alimentación, la nutrición y el fortalecimiento del sistema alimentario. La Ley 2046 de 2020 promueve la participación de pequeños productores en las compras públicas, fortaleciendo las economías locales y el acceso a alimentos frescos y de calidad. A su vez, el Plan Nacional de Seguridad Alimentaria y Nutricional (Conpes 113 de 2008) busca garantizar el acceso permanente a alimentos suficientes, variados y seguros para toda la población. En este mismo enfoque, el Plan Nacional Rural del Sistema de Garantía Progresiva del Derecho a la Alimentación articula acciones para asegurar este derecho en zonas rurales, reconociendo las particularidades de los territorios. Por otro lado, la Ley 2120 de 2021 fomenta entornos alimentarios saludables y la prevención de enfermedades no transmisibles, apoyada por la Resolución 810 de 2021, que regula el etiquetado nutricional y frontal de los alimentos, permitiendo decisiones de consumo más informadas. Finalmente, la Guía del ICBF sobre soberanía alimentaria orienta acciones en sus programas de atención, promoviendo el uso de alimentos locales y adecuados desde el punto de vista nutricional y cultural. Todos estos lineamientos ofrecen un marco sólido para el desarrollo del presente proyecto, en coherencia con las políticas nacionales de seguridad alimentaria, salud pública y desarrollo rural.

Descripción del problema: El Instituto Colombiano de Bienestar Familiar (ICBF) utiliza fichas técnicas de alimentos para garantizar la

calidad y seguridad de los productos suministrados en sus programas de alimentación, sin embargo, muchas de estas fichas pueden estar desactualizadas o no incluir nuevos alimentos con alto valor nutricional y accesibilidad en el mercado. Esta falta de actualización puede afectar la calidad de la alimentación ofrecida a las poblaciones participantes de los servicios de la entidad. Así mismo, se puede estar desconociendo dentro de la oferta de alimentos en el departamento, los producidos por los pequeños productores agropecuarios.

Justificación: El adecuado suministro de alimentos en los programas del Instituto Colombiano de Bienestar Familiar (ICBF), especialmente en su Dirección Regional Norte de Santander, requiere no solo cumplir con criterios nutricionales y de calidad, sino también responder a principios de pertinencia, transparencia e inclusión social. En este contexto, resulta fundamental fortalecer el componente técnico del sistema alimentario institucional, asegurando que los alimentos distribuidos cumplan con estándares adecuados de inocuidad, trazabilidad y adecuación cultural y territorial (ICBF). Actualmente, la verificación de fichas técnicas de alimentos representa una oportunidad clave para garantizar que la información sobre los productos ofertados sea clara, accesible y suficiente. Esto no solo mejora los procesos de compra y distribución, sino que también fortalece la toma de decisiones informadas por parte de los equipos técnicos y operadores del ICBF. En este sentido, el presente proyecto propone el diseño de una ruta metodológica que permita estandarizar y optimizar este proceso, incorporando criterios técnicos y participativos. Además, se busca promover la inclusión de pequeños productores agropecuarios y de la agricultura campesina, familiar y comunitaria en los esquemas de abastecimiento, en línea con lo establecido en la Ley 2046 de 2020. Esta medida está alineada con el enfoque del Plan Nacional de Seguridad Alimentaria y Nutricional, que busca garantizar el acceso permanente y suficiente a alimentos variados, inocuos y culturalmente apropiados (DNP, 2008), así como con el Sistema de Garantía Progresiva del Derecho Humano a la Alimentación, que promueve la articulación intersectorial para fortalecer el sistema alimentario en contextos rurales (CISAN, s.f.). El desarrollo de esta ruta metodológica como herramienta digital contribuirá significativamente a mejorar la gestión alimentaria institucional, asegurando calidad, pertinencia y transparencia en los programas de atención a la población infantil y vulnerable del departamento.

Objetivos

General: Diseñar una ruta metodológica que permita la verificación del cumplimiento de las fichas técnicas de alimentos dispuestas por el ICBF, en los servicios con componente alimentario, con el fin de garantizar la calidad de los alimentos suministrados; mediante una herramienta digital de consulta permanente, accesible y actualizada.

Específicos:

- Elaborar un repositorio digital que catalogue y presente los productos disponibles de los proveedores locales, con el fin de facilitar y optimizar los procesos de compra pública por parte del ICBF.
- Desarrollar una guía de documentos de fichas técnicas para la verificación sistemática del cumplimiento de las especificaciones de los productos alimenticios, por parte de los proveedores.
- Identificar las zonas de producción de alimentos a nivel departamental (Norte de Santander), y los períodos de cultivo predominantes en cada región, con el fin de generar un inventario detallado de la oferta de alimentos local.

Referente teórico: El proyecto busca garantizar el Derecho Humano a la Alimentación Adecuada, fortaleciendo los sistemas alimentarios locales y asegurando la calidad e inocuidad de los productos. En Norte de Santander, persisten desafíos como la trazabilidad de alimentos y la estandarización técnica, afectando la eficiencia en compras públicas y la participación de pequeños productores. La Ley 2046 de 2020 fomenta la inclusión de pequeños productores en las compras públicas, pero requiere herramientas técnicas como fichas de especificaciones estandarizadas. El Plan Nacional de Seguridad Alimentaria y Nutricional (CONPES 113 de 2008) enfatiza el acceso de la población a alimentos suficientes y seguros, destacando la necesidad de mecanismos de seguimiento de los productos adquiridos para poblaciones vulnerables. El Sistema de Garantía Progresiva del Derecho a la Alimentación (SGPDA) impulsa la coordinación interinstitucional para fortalecer el abastecimiento rural, promoviendo circuitos cortos de comercialización y el aprovechamiento agrícola local. Además, la Ley 2120 de 2021 y la Resolución 810 de 2021 regulan entornos alimentarios saludables y etiquetado nutricional, demandando procesos rigurosos de verificación. Por último, la Guía para el impulso a la soberanía alimentaria por el derecho humano a la alimentación adecuada en las modalidades y servicios del ICBF

recomienda el uso de documentos técnicos en compras y distribución de alimentos para garantizar su calidad.

Metodología: El presente proyecto está orientado al diseño de una ruta metodológica que permita la verificación del cumplimiento de las fichas técnicas de alimentos establecidas por el Instituto Colombiano de Bienestar Familiar (ICBF), en el marco de sus programas con componente alimentario. La finalidad de esta iniciativa es garantizar la calidad de los alimentos suministrados, a través de una herramienta digital de consulta permanente, accesible y actualizada, que facilite los procesos de seguimiento y evaluación técnica. La ejecución del proyecto se estructura en tres fases secuenciales, cada una con un propósito específico y articulado a los objetivos generales y específicos del estudio:

Fase 1: Se llevará a cabo la revisión técnica de las fichas de alimentos correspondientes y la elaboración de una base de datos de pequeños productores, con el fin de consolidar información relevante sobre la disponibilidad de productos y actores del sistema alimentario local.

Fase 2: Se desarrollará un documento técnico de consolidación de requisitos por alimento, con base en los criterios establecidos en las fichas técnicas del ICBF. Este documento servirá como guía metodológica para la verificación sistemática del cumplimiento de dichos requisitos por parte de los proveedores.

Fase 3: Se procederá a la identificación de las zonas de producción agrícola del departamento de Norte de Santander y los períodos de cultivo predominantes, lo cual permitirá construir un inventario técnico de la oferta local de alimentos, ajustado a la demanda institucional del ICBF.

Resultados: Los resultados esperados de cada una de las etapas se van a ver reflejados en los siguientes entregables de la siguiente manera:

Fase 1: Repositorio digital y anexo técnico.

Fase 2: Documento técnico con los requisitos de la guía técnica del ICBF por cada alimento.

Fase 3: Informe del análisis de resultados de las zonas de producción del departamento y fechas de cosecha.

Referencias bibliográficas:

- Gobierno Nacional. (2012). Plan Nacional de Seguridad Alimentaria y Nutricional (PNSAN). En ICBF Sites. <https://www.icbf.gov.co/sites/default/files/pnsan.pdf>
- Congreso de Colombia. (2021). Ley 2120 de 2021. En Departamento Administrativo de la Función Pública. https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma_pdf.php?i=168029
- Instituto Colombiano de Bienestar Familiar. (2022). Plan Nacional Rural del Sistema para la Garantía Progresiva del Derecho a la Alimentación. En ICBF. https://www.icbf.gov.co/system/files/v2.plan_nacional_rural_del_sgp_dha_conanexo.pdf
- Instituto Colombiano de Bienestar Familiar. (2024). Guía para el impulso a la soberanía alimentaria por el derecho humano a la alimentación adecuada en las modalidades y servicios del ICBF. En ICBF. https://www.icbf.gov.co/system/files/procesos/g36.pp_guia_de_impulso_a_la_soa_dhaa_v1.pdf
- Ministerio de Salud y Protección Social. (2021). Resolución 810 de 2021. En Ministerio de Salud y Protección Social. https://www.minsalud.gov.co/Normatividad_Nuevo/Resoluci%C3%B3n%20No.%20810de%202021.pdf
- Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural. (2020). Ley 2046 de 2020. En Sistema Único de Información Normativa-SUIN. <https://www.suin-juriscol.gov.co/viewDocument.asp?ruta=Leyes/30039692>

INCIDENCIA DE SOBREPESO Y OBESIDAD DE LOS TRABAJADORES DE SALUD DE LA CLÍNICA NORTE

Hernández Martínez Zayda Paola
Cardona Argüello Gabriel Antonio

Docente Supervisor (a) Práctica Campos de Acción Profesional

Niño Ávila Nataly Alejandra

Estudiante X semestre - Práctica Campos de Acción Profesional

Departamento de Nutrición y Dietética, Facultad de Salud. Universidad de Pamplona

Antecedentes: El estudio de Roncancio y Beltrán (2012), titulado “Alimentación laboral: una estrategia para la promoción de la salud del trabajador”, publicado en la revista de la Facultad de Medicina de la Universidad Nacional de Colombia, aborda la problemática desde la perspectiva de la promoción de la salud. A través de una revisión documental, los autores reflexionan sobre los beneficios que aporta la implementación de estrategias de promoción de la salud en los ambientes laborales. Estas estrategias, basadas en una política pública, contribuyen a generar trabajadores motivados, más productivos, con un mayor sentido de pertenencia y una mejor calidad de vida, además de fomentar estilos de vida saludables. En la tesis de Manquillo y Arias (2018), “Estado nutricional y estilos de vida de los trabajadores de una fundación de atención integral para niños, niñas y adolescentes en situación de discapacidad en Popayán, 2018” (Universidad Santiago de Cali), se analizó la relación entre el estado nutricional y los estilos de vida de los trabajadores de una fundación. A través de un estudio transversal correlacional, se determinaron el estado nutricional a partir de variables antropométricas y los estilos de vida, considerando las características sociodemográficas, laborales y antecedentes médicos de los trabajadores. Los resultados revelaron una fuerte relación entre el estado nutricional y los hábitos de vida, destacando la escasa práctica de actividad física, el consumo de alimentos poco saludables y los patrones alterados de sueño como hábitos nocivos predominantes.

El estudio de Avella (2016), titulado “Hábitos alimentarios de operarios técnicos en turnos rotativos” de la Universidad Abierta Interamericana de Argentina, explora los efectos de los turnos rotativos sobre los hábitos alimentarios de los trabajadores. Utilizando encuestas alimentarias y evaluando la frecuencia de consumo de 40 operarios de la Empresa

Provincial de Energía (EPE), se determinó que el trabajo en turnos rotativos afecta negativamente la salud, la vida social y familiar, así como el rendimiento laboral de los operarios. Los desórdenes alimenticios derivados de estos turnos también repercuten de manera significativa en el bienestar individual y social de los trabajadores. Por otro lado, el estudio de Matos et al. (2009), titulado “Trabajo en producción de comidas: consecuencias en la alimentación y estado nutricional de los trabajadores” y publicado en la revista Medicina y Seguridad del Trabajo, se centra en la relación entre trabajar en la producción de alimentos y los efectos sobre la alimentación y el estado nutricional de los empleados. A través de una investigación cualitativa y descriptiva, que incluyó análisis ergonómicos, entrevistas, observación directa, mediciones antropométricas y evaluación del consumo alimentario, se concluyó que, aunque los trabajadores tienen un gasto energético significativo, la mayoría presenta exceso de peso. Esto sugiere que las características del lugar de trabajo influyen considerablemente en el estado nutricional y los hábitos alimentarios de los trabajadores. Espín Capelo et al. (2019), en su estudio titulado “Hábitos alimentarios y estado nutricional de los trabajadores de una empresa láctea del norte de Ecuador”, publicado en la revista Bionatura, realizaron una investigación observacional, descriptiva y transversal. Mediante encuestas con variables sociodemográficas y antropométricas, se determinó que tanto el índice de masa corporal como la circunferencia de cintura aumentan con la edad, y que los hábitos alimentarios son desbalanceados, con una tendencia al exceso nutricional.

Finalmente, el estudio de Aguirre (2018), titulado “Influencia de los hábitos alimentarios y la actividad física en el rendimiento laboral de los trabajadores de 24 a 68 años en una empresa de servicios financieros en Guayaquil, noviembre 2017 - febrero 2018” (Universidad Católica de Santiago de Guayaquil), concluye que los malos hábitos alimentarios disminuyen el rendimiento laboral. Los efectos más comunes de estos hábitos son el ausentismo, la sensación de baja energía y el incremento de enfermedades, lo que lleva a una reducción en la productividad laboral.

Descripción del problema: El programa de Nutrición y Dietética de la Universidad de Pamplona, en colaboración con la Oficina de Talento Humano de la Clínica Norte, realizó una revisión documental que evidenció la necesidad de ajustar el programa de valoración nutricional para los trabajadores, tanto asistenciales como administrativos.

El inadecuado estado nutricional, los hábitos alimenticios poco saludables y el sedentarismo son factores que afectan directamente a los empleados de la Clínica Norte en Cúcuta, lo que puede generar déficit de atención, alteraciones en el desarrollo adecuado de las actividades laborales y, en consecuencia, un bajo rendimiento. A pesar de su impacto, este tema no recibe la atención suficiente en muchas empresas, lo que hace urgente implementar acciones preventivas. La falta de una adecuada nutrición puede dar lugar a problemas como desmayos por deshidratación o insuficiencia nutricional, lo cual incrementa el riesgo de accidentes laborales. Es fundamental, por tanto, evaluar el estado nutricional de los trabajadores y desarrollar estrategias que les permitan conocer su condición, orientándolos en su proceso de mejora para mitigar los efectos negativos en su salud y productividad. En Colombia, más del 65% del personal en el sector salud es menor de 40 años. Además, por cada hombre con formación en áreas de la salud, existen 3,4 mujeres. Un 58% de este personal tiene formación universitaria, el 38% son auxiliares y el 4% son tecnólogos y técnicos profesionales, con ingresos de clase media-alta. La salud de los trabajadores es un factor crucial en el desempeño de sus funciones laborales. Un estado de salud subóptimo puede generar retrasos en la ejecución de procesos y entrega de tareas, lo que se traduce en sobrecostos para las empresas. Por lo tanto, evaluar el estado nutricional y establecer estrategias para mejorar la alimentación de los empleados es esencial para optimizar su rendimiento y bienestar. Este estudio tiene como objetivo identificar las percepciones y conceptos que las personas tienen sobre la alimentación saludable, lo que permitirá analizar las relaciones e ideas prevalentes en la población. Con esta información, se podrá desarrollar un sistema de alimentación saludable tanto a nivel familiar como laboral, y proponer acciones educativas que promuevan una mejora en la nutrición general de los colombianos, con un enfoque particular en los trabajadores de la Clínica Norte.

Justificación: En el ámbito laboral, existen riesgos que a menudo no reciben la atención necesaria, pero que pueden tener repercusiones a largo plazo, como el desarrollo de Enfermedades Crónicas No Transmisibles (ECNT). Estas enfermedades son el resultado de diversas variables, y este estudio se enfocará en uno de los factores más modificables: la nutrición y el autocuidado en las condiciones diarias de los trabajadores. Se observa una falta de información adecuada y la presencia de prácticas alimentarias incorrectas que contribuyen a la malnutrición por exceso. Estas alteraciones afectan directamente la calidad de vida de los trabajadores, ya que incrementan la fatiga,

disminuyen su capacidad de reacción y afectan su rendimiento, viéndose este reflejado en su composición corporal, en su energía y agilidad. Como consecuencia, se reducen sus reflejos y fuerza para enfrentar situaciones imprevistas. La obesidad tiene un impacto negativo significativo en los trabajadores, pues los predispone a un mayor riesgo de enfermedades en comparación con aquellos que no la presentan. Además, el mal manejo de factores culturales, sociodemográficos, hereditarios, alimentarios y farmacológicos puede contribuir a desarrollar de forma aguda problemas articulares, musculares, cognitivo o psicológicos. Por lo tanto, se ha decidido llevar a cabo una valoración nutricional que permita identificar posibles patrones inadecuados y a partir de ello aplicar estrategias dirigidas a grupos específicos. Estas intervenciones proporcionarán información crucial para determinar si es necesario modificar conductas para promover una mejor salud nutricional y así mismo contribuirán a la mejora de los indicadores de eficacia en los programas de vigilancia epidemiológica.

Con base a lo anterior, se ha desarrollado este proyecto con el objetivo de evaluar e identificar las alteraciones metabólicas en los trabajadores, previniendo posibles complicaciones relacionadas con la salud nutricional. Además, brindará a los trabajadores una evaluación individualizada, con recomendaciones adaptadas a sus necesidades. De igual manera, abrirá la posibilidad de implementar estrategias de prevención y manejo de hábitos nutricionales y autocuidado adecuados para mejorar su bienestar general.

Objetivos

General: Identificar el estado nutricional según indicadores antropométricos de los trabajadores de la Clínica Norte con el fin de crear estrategias lúdico-educativas e intervenciones nutricionales a nivel colectivo e individual.

Específicos:

- Identificar las condiciones de salud de los trabajadores.
- Definir el estado nutricional de los trabajadores.
- Intervención nutricional individualizada a los trabajadores
- Establecer estrategias de prevención

Referente teórico: En la actualidad el Sobrepeso y Obesidad son condiciones que se enfrentan a las políticas de salud pública y privada, por sus consecuencias y correlaciones con otras enfermedades. En el

aspecto económico, se invierte aproximadamente entre el 2 y 9,4% de presupuesto de salud y por tratarse de un trastorno al buen estado de salud, también se ve afectada la parte psicológica del trabajador y por ello es oportuno comparar si los argumentos referidos al tema y en especial el que indica la (Organización Internacional del Trabajo, 2005) sobre la pérdida de salud y reducción de un 20% la productividad del trabajador, orientan hacia el origen del problema. Todos los efectos del sobrepeso y la obesidad pueden repercutir negativamente en la actividad laboral. La hipertensión arterial, como complicación cardiovascular, incrementa la probabilidad de infartos o accidentes cerebrovasculares. Su control es vital en actividades laborales de riesgo como trabajos a grandes alturas o en zonas subterráneas y esfuerzos físicos intensos. La diabetes puede condicionar la aparición de retinopatías que afectan a la visión, así como situaciones de hipoglucemia con riesgo de mareos y desvanecimientos que incrementan la siniestralidad en trabajos manuales y de precisión. La dificultad en la movilidad aumenta la probabilidad de lesiones osteoarticulares, sin olvidar las afecciones psicológicas ya que los problemas de peso corporal pueden influir negativamente en la autoestima, manifestándose como inseguridad, aislamiento social y alteraciones emocionales, esto complica superar los retos laborales. Por otra parte, la Organización Internacional del Trabajo reconoce que “una alimentación no adecuada de un empleado puede disminuir hasta en un 20% la productividad”. Es por ello que la empresa debe tener un papel protagonista en este problema.

Metodología: Para la elaboración del presente proyecto se tendrá en cuenta el alto grado visible de sobrepeso y obesidad en la población, por lo que se inicia con el diagnóstico nutricional de la población para la determinación correcta del estado nutricional, esto mediante la antropometría Peso y Talla, de igual forma se utilizó el referente de la Resolución 2465 del 2016 para el diagnóstico nutricional mediante Índice De Masa Corporal (IMC) y la determinación del riesgo cardiovascular a través de la toma de medidas de circunferencia de cintura.

Resultados: Se realizará un diagnóstico nutricional de la población de la Clínica Norte, para identificar el porcentaje de obesidad y sobrepeso para iniciar planes de intervención que nos permita impactar en el estado nutricional de los colaboradores de la Clínica Norte.

Referencias bibliográficas:

Álvarez, C. (2015). Cúcuta: Entre fronteras y tradiciones.

Guerrero J, Robelto G. (2010). Condiciones de trabajo y salud y su relación con el estado nutricional en los trabajadores de lusatech, S.A, un enfoque psicosocial. 2009-2010. Universidad Nacional de Colombia, Facultad de Enfermería-Maestría en Salud y Seguridad en el Trabajo. Recuperado el 23 de mayo de 2025, de <https://repositorio.unal.edu.co/bitstream/handle/unal/11342/339332.2010.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Mejía, C. R., Chacón, J. I., Serrano, F. T., Antón-Montero, V., Gavilema-Tipantuña, D., Jorge, M., Garay, E., Estupiñán, A., Madrigal-Miranda, J. F., & Estupiñán, A. (2022). Características laborales y académicas de los recursos humanos del sistema de salud en ocho países de Latinoamérica. *IATREIA*, 35(1), 21-28. <https://doi.org/10.17533/udea.iatreia.112>

Organización de las Naciones Unidas. Marco de indicadores mundiales para los ODS. *Agenda2030lac.org*. Recuperado el 23 de mayo de 2025, de <https://agenda2030lac.org/estadisticas/marco-indicadores-mundiales-ods.html>

Organización Internacional del Trabajo. (2012). Un enfoque integral para mejorar la alimentación y nutrición en el trabajo: Estudio en empresas chilenas y recomendaciones adaptadas. https://www.oitcinterfor.org/sites/default/files/file_publicacion/alimentacion.pdf

Ortiz Monsalve LC, Cubides Zambrano JH, Restrepo Miranda DA. (2013). Caracterización del talento humano en salud: Hacia el sistema de información del registro único nacional del talento humano en salud. Superintendencia Nacional de Salud. <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/TH/Caracterizacion-talento-humano-en-salud.pdf>

Tradiciones y culturas de Norte de Santander. (2020)

GUÍA METODOLÓGICA PARA LA CREACIÓN DE UNA SALA AMIGA DE LA FAMILIA LACTANTE EN EL MUNICIPIO DE PAMPLONA, NORTE DE SANTANDER

Ávila Borda Laura Valentina

Niño Bastidas Silvia Wingerdy

Estudiante X semestre - Práctica Campos de Acción Profesional

Departamento de Nutrición y Dietética, Facultad de Salud. Universidad de Pamplona

Antecedentes: El proyecto de creación de una Sala Amiga de la Familia Lactante en el municipio de Pamplona, Norte de Santander, surge en un contexto donde, a pesar de los reconocidos beneficios de la lactancia materna para la salud infantil y materna, se identifican múltiples barreras que dificultan su práctica sostenida. Estas barreras se intensifican particularmente cuando las mujeres deben reincorporarse a sus labores o transitan por espacios públicos sin condiciones adecuadas para amamantar o extraer su leche materna de forma segura, higiénica y digna (Unicef, 2020). La guía metodológica que respalda este proyecto se fundamenta en experiencias e investigaciones previas que han evidenciado la relación directa entre el nivel de conocimiento de las madres y la práctica efectiva de la lactancia materna exclusiva. En el estudio realizado por Barboza y Morales (2021), se demostró que un mayor nivel de información sobre lactancia repercute positivamente en la calidad de su práctica. Este hallazgo justifica la necesidad de reforzar estrategias educativas y ambientales que favorezcan la continuidad de esta práctica, incluso en entornos laborales. Asimismo, investigaciones como la de Forero y Hernández (2020) resaltan el impacto positivo de las Salas Amigas de la Familia Lactante en la promoción y sostenimiento de la lactancia en el entorno laboral. Dichas salas permiten a las mujeres continuar amamantando, incluso después del regreso al trabajo, generando un entorno de apoyo institucional que mejora la salud del niño y el bienestar de la madre. En el ámbito local, Moncada (2020) propuso una intervención basada en la estrategia IAMI (Instituciones Amigas de la Mujer y la Infancia), resaltando el rol de la educación materna como una herramienta clave para el fortalecimiento de la lactancia materna exclusiva. Esta experiencia, llevada a cabo en la E.S.E. Hospital Universitario Erasmo Meoz, demuestra que las intervenciones dirigidas a las madres, los servicios de salud y el entorno familiar pueden tener un efecto multiplicador en la adopción de prácticas saludables desde

el nacimiento. Todas estas experiencias confluyen en una necesidad concreta en el municipio de Pamplona: implementar una Sala Amiga de la Familia Lactante que articule infraestructura, educación, normatividad y cultura institucional de apoyo. La estrategia se encuentra respaldada por la política nacional de protección a la lactancia, especialmente por la Ley 1823 de 2017 y la Resolución 0002423 de 2018, que establecen directrices técnicas y legales para su operación en entidades públicas y privadas de Colombia.

Descripción del problema: En el municipio de Pamplona, Norte de Santander, se evidencia una carencia de espacios físicos adecuados que permitan a las madres lactantes continuar con la práctica de la lactancia materna al reincorporarse a sus actividades laborales o al transitar por espacios públicos. Esta situación representa una barrera significativa para la promoción y sostenimiento de la lactancia materna exclusiva durante los primeros seis meses y su continuación hasta los dos años o más, tal como lo recomiendan la Organización Mundial de la Salud (OMS). Esta problemática afecta directamente el derecho del niño a recibir una alimentación adecuada desde los primeros días de vida y el derecho de la mujer a ejercer una maternidad protegida y sin obstáculos, como lo contempla el artículo 44 de la Constitución Política de Colombia y diversas normativas laborales nacionales (República de Colombia, 1991; Ley 1823 de 2017; Resolución 0002423 de 2018). La falta de Salas Amigas de la Familia Lactante en los entornos laborales y comunitarios del municipio genera que muchas mujeres deban interrumpir la lactancia por ausencia de condiciones básicas como privacidad, higiene y refrigeración para la conservación de la leche materna (Chiquillo et al., 2022). Esto contribuye a una disminución en las tasas de lactancia materna exclusiva, que en Colombia apenas alcanza el 36%, según datos citados en la guía metodológica, lo que representa un reto persistente en salud pública (Forero et al., 2020). Frente a este panorama, surge la necesidad de implementar estrategias estructuradas que permitan crear espacios adecuados, seguros y dignos para las madres lactantes, facilitando así la continuidad de esta práctica y fomentando una cultura institucional y comunitaria de apoyo a la lactancia materna. La creación de una Sala Amiga de la Familia Lactante en el CMI del Municipal de Pamplona representa una respuesta concreta a esta necesidad, promoviendo el bienestar madre-hijo.

Justificación: La implementación de una Sala Amiga de la Familia Lactante en el municipio de Pamplona, Norte de Santander, responde a

una necesidad urgente y prioritaria en términos de salud pública, equidad de género y bienestar materno-infantil. En esta región, como en muchas otras del país, las mujeres lactantes enfrentan múltiples barreras para continuar con la lactancia materna exclusiva y prolongada, especialmente al reincorporarse a sus labores o al encontrarse en espacios públicos donde no existen condiciones adecuadas para la extracción o suministro de leche materna (Unicef, 2020). La falta de espacios seguros, higiénicos y privados para amamantar o extraer leche compromete no solo la salud del lactante, sino también el bienestar físico y emocional de la madre, debilitando la práctica de la lactancia materna y sus múltiples beneficios. Esta situación vulnera el derecho del niño a recibir una alimentación saludable desde el nacimiento, y limita el ejercicio pleno del derecho de la mujer a una maternidad protegida, segura y respetada (OMS, 2020; Chiquillo et al., 2022). Desde el enfoque comunitario y de salud pública, la creación de salas de lactancia se justifica constituyendo una estrategia eficaz para facilitar la conciliación entre la vida laboral, familiar y social, al tiempo que promueven la igualdad de género en los espacios institucionales. Su implementación contribuye a garantizar los derechos laborales y reproductivos de las mujeres, fomentar entornos inclusivos, y aumentar la cobertura de prácticas saludables como la lactancia materna exclusiva durante los primeros seis meses de vida, y complementaria hasta los dos años o más (Forero et al., 2020). La guía metodológica aquí propuesta plantea actividades pertinentes y contextualizadas, tales como la adecuación de espacios con infraestructura y equipamiento adecuados, el diseño de un reglamento de uso, la elaboración de material educativo, y la ejecución de un plan de capacitaciones para usuarias y personal institucional. Estas acciones se alinean con las directrices técnicas del Ministerio de Salud y Protección Social y la Ley 1823 de 2017, que promueve la estrategia de Salas Amigas de la Familia Lactante en el entorno laboral, como una política nacional de protección a la primera infancia y la maternidad (Resolución 0002423 de 2018).

Objetivos

General: Establecer la guía metodológica para la creación de una sala amiga de la familia lactante, como espacio para la promoción, apoyo y fortalecimiento de la lactancia materna y alimentación complementaria, contribuyendo al bienestar del lactante y al fortalecimiento de la cultura de apoyo a la lactancia en el entorno laboral y comunitario en el municipio de Pamplona, Norte de Santander.

Específicos:

- Desarrollar un análisis de contexto referente a fundamentos conceptuales, normativos y lecciones aprendidas en torno a las salas amigas de la familia lactante.
- Definir los aspectos estratégicos y metodológicos para la creación de la sala amiga de la familia lactante.
- Capacitar a gestantes, lactantes, y actores comunitarios sobre la importancia de la lactancia materna, la creación y gestión de la sala, y los beneficios para la salud del lactante y la madre, fomentando una cultura de apoyo en el entorno laboral y comunitario.

Referente teórico: La lactancia materna es una práctica esencial para garantizar el desarrollo saludable del lactante. Diversos organismos internacionales, como la Organización Mundial de la Salud (OMS) y UNICEF, recomiendan la lactancia materna exclusiva durante los primeros seis meses de vida y su continuación junto con alimentos complementarios hasta los dos años o más, debido a sus beneficios inmunológicos, nutricionales, emocionales y cognitivos (OMS & UNICEF, 2020). En Colombia, la promoción de la lactancia ha sido respaldada por políticas públicas como la Estrategia IAMI y la implementación obligatoria de las Salas Amigas de la Familia Lactante a través de la Ley 1823 de 2017. Esta ley promueve la adecuación de espacios seguros e higiénicos en los entornos laborales para que las mujeres puedan extraer y conservar su leche, facilitando así la conciliación entre la vida laboral y familiar (Congreso de la República, 2017)

Además, la Resolución 0002423 de 2018 establece los lineamientos técnicos para la creación y funcionamiento de estas salas, abordando aspectos de infraestructura, dotación, higiene y educación en lactancia materna (Ministerio de Salud y Protección Social, 2018). Según Forero et al. (2020), las salas de lactancia generan beneficios tanto para las madres como para las instituciones, al reducir el ausentismo laboral, mejorar la salud de los niños y fortalecer la equidad de género. Por su parte, Chiquillo et al. (2022) destacan la importancia de capacitar a las madres y a los actores institucionales para garantizar el uso adecuado de estos espacios y el sostenimiento de la lactancia. El presente proyecto retoma estos referentes como base conceptual y normativa para implementar una Sala Amiga de la Familia Lactante en Pamplona, promoviendo así el derecho a la lactancia y el bienestar integral de madre e hijo.

Metodología: La metodología del proyecto se estructura en torno a la intervención de madres gestantes y lactantes del municipio de Pamplona, Norte de Santander, en especial aquellas que se desempeñan laboralmente o frecuentan espacios públicos e institucionales, así como mujeres gestantes, personal administrativo y actores comunitarios involucrados en la promoción de la lactancia materna. El desarrollo del proyecto contempla cinco etapas principales. En la etapa de diagnóstico, se realiza la revisión de experiencias previas y normativa vigente (Ley 1823 de 2017 y Resolución 0002423 de 2018), así como el análisis de necesidades institucionales. En la fase de planeación, se elaboran el cronograma de actividades, el presupuesto, el reglamento de uso de la sala, y el diseño del material educativo y de divulgación, además de la planificación de capacitaciones para madres y personal institucional. La etapa de adecuación incluye intervenciones físicas como pintura, iluminación, ventilación, señalización e instalación de mobiliario y equipos (nevera, sillas, lavamanos, mesas, entre otros). Posteriormente, en la fase de ejecución, se inaugura la sala, se implementan las capacitaciones en temas como lactancia materna, alimentación complementaria y conservación de leche, y se aplican encuestas de satisfacción junto con el diligenciamiento de formatos de control de uso. Finalmente, en la etapa de evaluación y monitoreo, se realiza el seguimiento del funcionamiento de la sala, el análisis de registros y encuestas, y el ajuste de estrategias para el mejoramiento continuo del servicio. Esta metodología está orientada a garantizar un espacio seguro, funcional y educativo que contribuya a la protección del derecho a la lactancia y al bienestar del binomio madre-hijo.

Resultados: Se espera la aprobación e implementación de la Sala Amiga de la Familia Lactante en el CMI del municipio de Pamplona, Norte de Santander ofreciendo un espacio seguro, higiénico y accesible para que las madres puedan amamantar o extraer y conservar su leche materna. Esto contribuye a fortalecer la lactancia materna y la alimentación complementaria, alineado con los objetivos de promover la salud materno-infantil y proteger los derechos de la infancia y la maternidad. Además, se contempla capacitar a madres gestantes, lactantes y personal institucional en técnicas de lactancia, beneficios de la leche materna, alimentación durante la gestación y lactancia, y manejo higiénico de la leche extraída. Estas capacitaciones buscan fomentar una cultura de apoyo a la lactancia materna en el entorno institucional.

Para garantizar el buen funcionamiento de la sala y la consecución de los objetivos, se implementarán estrategias de monitoreo y evaluación, incluyendo cronogramas de capacitación, formatos de registro para el uso de la sala y control de equipos, así como encuestas de satisfacción a las usuarias. Este seguimiento permitirá ajustar las acciones y facilitar la replicación del modelo en otras instituciones públicas y privadas del municipio, asegurando la continuidad y el impacto positivo del proyecto en la comunidad.

Referencias bibliográficas:

Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia. (2020). Lactancia materna en el entorno laboral. Guía para empresas colombianas. Obtenido de <https://Www.Unicef.Org/Colombia/Media/3851/File/Gu%C3%Ada%20PARA%20EMPRESAS%20-%20lactancia%20mat>

Forero Torres, Y., Hernández Montoya, J. A., Galindo Borda, M., Morales Sandoval, G., Carlos Forero, L., & Jairo Romero, J. (2020). Salas Amigas De La Familia Lactante: Una estrategia que promueve la lactancia en el entorno laboral. Innovación y ciencia. https://Innovacionyciencia.Com/Public/Articulos_Cientificos/Salas-Amigas-De-LaFamilia-Lactante-Una-Estrategia-Que-Promueve-La-Lactancia-En-ElEntorno-Labora

World Health Organization WHO. (2020). La OMS y UNICEF publican nuevas directrices para promover la lactancia materna en los establecimientos.



MEMORIAS

PROYECTOS DE AULA

IDENTIFICACIÓN DE LA SITUACIÓN ALIMENTARIA NUTRICIONAL DE NIÑOS MENORES A 5 AÑOS MEDIANTE PARÁMETROS ANTROPOMÉTRICOS

Arregocés Miele Jaiver

Docente Asignatura Evaluación del Estado Nutricional

Cortés Sánchez William

Cruz González Laura Daniela

Duran Báez Laura Nataly

Franco Minorta Karina

Molina Arias Alejandra

Payares Simanca Jessica

Quintero María Fernanda

Rojas Mérida María José

Estudiante III semestre – Evaluación del Estado Nutricional

Departamento de Nutrición y Dietética, Facultad de Salud. Universidad de Pamplona

Introducción: La evaluación nutricional en menores de cinco años es prioritaria, ya que esta etapa es determinante para el crecimiento y el desarrollo integral (OMS, 2024). La utilización de parámetros antropométricos, conforme a la Resolución 2465 de 2016, permite una valoración objetiva y estandarizada del estado nutricional, facilitando la identificación de casos de desnutrición, riesgo nutricional y sobrepeso (Ministerio de Salud y Protección Social, 2016). A nivel global, la Organización Mundial de la Salud (2024) reporta que 149 millones de niños menores de 5 años presentan retraso en el crecimiento, 45 millones sufren emaciación y 37 millones tienen sobrepeso u obesidad. En Colombia, la prevalencia de desnutrición moderada o severa en menores de 5 años alcanzó 0,67 casos por cada 100 niños en 2024, superando cifras de años anteriores (Instituto Nacional de Salud [INS], 2025). La identificación temprana de alteraciones nutricionales permite implementar intervenciones oportunas y eficaces, contribuyendo a la reducción de la morbilidad infantil y a la promoción de la salud pública (OMS, 2024; INS, 2025). Además, la información generada constituye una base sólida para la toma de decisiones por parte de padres, educadores y autoridades sanitarias.

Objetivos

General: Identificar la situación alimentaria y nutricional de los niños menores de 5 años mediante parámetros antropométricos.

Específicos:

- Planificar y ejecutar acciones para la recolección y análisis de datos antropométricos en la población objeto.
- Analizar los factores sociodemográficos y hábitos alimentarios que puedan influir en el estado nutricional.
- Socializar los resultados obtenidos de la identificación de la situación alimentaria y nutricional de la población en estudio.

Referente teórico:

Evaluación nutricional en la primera infancia: La evaluación nutricional en la primera infancia constituye un pilar fundamental para garantizar el adecuado desarrollo físico, cognitivo y social de los niños. Tal como señalan Black et al. (2013), la desnutrición en los primeros años de vida tiene efectos irreversibles sobre el crecimiento y el desarrollo neurológico, aumentando el riesgo de enfermedades crónicas en la vida adulta. Por ello, organizaciones internacionales han subrayado la importancia de la vigilancia nutricional continua y la intervención temprana (UNICEF, 2021)

Parámetros antropométricos y su relevancia: Los parámetros antropométricos, como el peso, la talla, el perímetro braquial y el índice de masa corporal (IMC), son herramientas validadas para la evaluación del estado nutricional infantil. Estos indicadores permiten identificar tanto la desnutrición aguda y crónica como el sobrepeso y la obesidad, facilitando la toma de decisiones clínicas y de salud pública (De Onis & Branca, 2016). La Organización Mundial de la Salud (OMS) ha desarrollado estándares internacionales de crecimiento que sirven como referencia para la interpretación de estos parámetros (World Health Organization, 2006)

Factores determinantes del estado nutricional: El estado nutricional de los niños menores de cinco años está influenciado por múltiples factores, incluyendo el nivel socioeconómico, el acceso a servicios de salud, la educación materna, la seguridad alimentaria y las prácticas de alimentación complementaria (Victora et al., 2021). En contextos de vulnerabilidad, la inseguridad alimentaria y la falta de acceso a agua potable y saneamiento incrementan el riesgo de malnutrición y enfermedades infecciosas (FAO, 2023)

Impacto de la malnutrición en la salud pública: La malnutrición infantil constituye un problema prioritario de salud pública, ya que afecta no solo

a la supervivencia infantil sino también al desarrollo de capital humano y al rendimiento escolar (UNICEF, 2021). Según la última revisión global, aproximadamente 148 millones de niños menores de cinco años presentan retraso en el crecimiento, mientras que 45 millones sufren emaciación y 37 millones presentan sobrepeso (UNICEF, 2023). En América Latina, aunque se han logrado avances, persisten brechas significativas en zonas rurales y comunidades indígenas (Rivera & Cuevas-Nasu, 2019)

Intervenciones y políticas públicas: La evidencia demuestra que las intervenciones integrales, que combinan la suplementación nutricional, la educación alimentaria, la promoción de la lactancia materna y la mejora de los servicios de salud, son las más efectivas para reducir la prevalencia de la malnutrición (Bhutta et al., 2020). Además, la implementación de políticas públicas orientadas a la protección social y la seguridad alimentaria ha mostrado un impacto positivo en la reducción de la desnutrición infantil (FAO, 2023)

Metodología:

Población objeto: El estudio se realiza en una muestra de 120 niños de 1 a 4 años, pertenecientes al Hogar Infantil Niño de Jesús Praga en Pamplona, con el objetivo de recolectar datos antropométricos y sociodemográficos relevantes.

Tipo de estudio: Se trata de un estudio descriptivo, de corte transversal, que permite identificar la frecuencia y distribución de alteraciones nutricionales en la población estudiada (Rodríguez & Mendivelso, 2018)

Instrumentos de recolección de información:

Antropometría: Medición de peso, talla, edad y otros indicadores, siguiendo protocolos estandarizados (OMS, 2024)

Encuesta de caracterización: Formulario dirigido a padres o acudientes para recolectar información sobre nivel socioeconómico, educativo y hábitos alimentarios (OPS, 2022)

Técnica de aplicación y análisis: La recolección de datos se realiza durante una semana previamente programada. Los datos antropométricos se interpretan utilizando gráficos lineales para identificar casos de déficit, adecuación o exceso, mientras que los datos de caracterización se analizan mediante gráficos circulares para identificar factores de riesgo

(OMS, 2024). Así mismo, el trabajo se desarrolló bajo un orden secuencial que permitió el cumplimiento de los objetivos propuestos.

- Planificación y ejecución de acciones para la recolección y análisis de datos antropométricos y de caracterización de la población objeto. Se inició con la identificación de la población objeto, se procedió con la definición de parámetros, patrón de referencia, indicadores y puntos de corte a utilizar. Acto seguido de diseño, y aplicó los instrumentos de recolección de información y finalmente se dio inicio al análisis de la información recolectada.
- Analizar los factores sociodemográficos y hábitos alimentarios que puedan influir en el estado nutricional. Se realizó análisis e interpretación de los resultados, relacionando las variables objeto de estudio, tales como, variables de caracterización y antropometría. Es decir, se analizaron tanto indicadores del estado nutricional como indicadores de causa. Esta información fue presentada en tablas de frecuencias y graficas que permitieron una mejor comprensión de los resultados obtenidos.
- Socializar los resultados obtenidos de la identificación de la situación alimentaria y nutricional de la población estudiada. Se socializaron los resultados obtenidos mediante representación gráfica tanto de la metodología como de los resultados obtenidos.

Resultados: Se realizó proceso de planificación de las actividades a desarrollar, necesarias para la identificación de la situación alimentaria y nutricional de la población en estudio. Se identificaron variables relacionadas con los indicadores del estado nutricional, mediante la valoración antropométrica de 100 sujetos menores de 5 años perteneciente a un hogar infantil. Así mismo, se identificaron indicadores de causas relacionados con las variables de caracterización, entre las cuales se identificaron variables sociodemográficas, de salud y socioeconómicas entre otras, lo que permitió identificar la situación alimentaria y nutricional en la población en estudio. Se realizó análisis e interpretación de los datos obtenidos tanto de caracterización como de antropometría y de esta manera se realizó posteriormente la socialización de los resultados obtenidos.

Referencias bibliográficas:

- Bhutta, ZA, Das JK, Rizvi A, Gaffey MF, Walker N, Horton S & Black RE. (2020). Evidence based interventions for improvement of maternal and child nutrition: ¿what can be done and at what cost? *The Lancet*, 382(9890), 452-477. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(13\)60996-4](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(13)60996-4)
- Black RE, Victora CG, Walker SP, Bhutta ZA, Christian P, De Onis M & Uauy R. (2013). Maternal and child undernutrition and overweight in low income and middle-income countries. *The Lancet*, 382(9890), 427-451. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(13\)60937-X](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(13)60937-X)
- De Onis, M., & Branca, F. (2016). Childhood stunting: a global perspective. *Maternal & Child Nutrition*, 12(S1), 12-26. <https://doi.org/10.1111/mcn.12231>
- Defensoría del Pueblo. (2023). Informe defensorial de desnutrición en la primera infancia: Causas estructurales y vulneraciones prevenibles.
- Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia. (2021). Improving young children's diets during the complementary feeding period. UNICEF Programme Guidance. <https://www.unicef.org/documents/improving-young-childrens-diets-during-complementary-feeding-period>
- Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia. (2023). The State of the World's Children 2023: For every child, nutrition. <https://www.unicef.org/reports/state-of-worlds-children-2023>
- Instituto Nacional de Salud. (2025). Boletín epidemiológico semanal.
- Ministerio de Salud y Protección Social. (2016). Resolución 2465 de 2016.
- Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. (2023). El estado de la seguridad alimentaria y la nutrición en el mundo 2023. Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. <https://www.fao.org/publications/sofi/2023/es/>
- Organización Mundial de la Salud. (2024). Estado mundial de la infancia y nutrición.
- Organización Panamericana de la Salud. (2022). Evaluación del estado nutricional en la infancia.

- Pedraza, M., Gómez, L., & Torres, J. (2023). Relación entre la desnutrición infantil y enfermedades respiratorias. *Revista Colombiana de Salud Pública*, 25(2), 123-130.
- Rivera JA, & Cuevas-Nasu, L. (2019). Desnutrición y pobreza en América Latina: avances y desafíos. *Salud Pública de México*, 61(6), 797-805. <https://doi.org/10.21149/10569>
- Rodríguez, M., & Mendivelso, F. (2018). Diseño de estudios transversales en salud pública. *Revista de Epidemiología*, 16(1), 45-53.
- Victora, C. G., Christian, P., Vdaletti, L. P., Gatica-Domínguez, G., Menon, P., & Black, R. E. (2021). Revisiting maternal and child undernutrition in low-income and middle-income countries: variable progress towards an unfinished agenda. *The Lancet*, 397(10282), 1388-1399. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(21\)00394-9](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(21)00394-9)
- World Health Organization. (2006). WHO child growth standards: Length/height-for-age, weight-for-age, weight-for-length, weight-for-height and body mass index-for-age: Methods and development. WHO. <https://www.who.int/publications/i/item/924154693X>

EVALUACIÓN DE LA SITUACIÓN ALIMENTARIA Y NUTRICIONAL EN ESTUDIANTES MAYORES DE 18 AÑOS DEL PROGRAMA DE LICENCIATURA EN EDUCACIÓN FÍSICA, RECREACIÓN Y DEPORTES EN LA UNIVERSIDAD DE PAMPLONA

Arregocés Mieles Jaiver

Docente Asignatura Evaluación del Estado Nutricional

Uva Vásquez Ludy Alexandra

Ortega Pinto Zahira Guisella

Garavito Jaimes Mishell Stefanny

Meneses Riascos Ana Jimena

Manrique Perdomo Vivian

Benítez Álvarez Luna Silvana

Campo Bernand Anyil Esther

Maldonado Paula

Estudiante III semestre – Evaluación del Estado Nutricional

Departamento de Nutrición y Dietética, Facultad de Salud. Universidad de Pamplona

Introducción: El estado nutricional de una persona es el reflejo del equilibrio entre el consumo y las necesidades de nutrientes, y constituye un indicador fundamental de salud pública (Restrepo et al., 2021). En la etapa universitaria, los estudiantes enfrentan cambios significativos en su estilo de vida, como el aumento de responsabilidades académicas, la independencia en la toma de decisiones alimentarias, la falta de tiempo para preparar comidas saludables, el estrés y, en muchos casos, el acceso limitado a alimentos variados y nutritivos (Mataix Verdú & Serra Majem, 2006). Estas condiciones pueden llevar a la adopción de hábitos alimentarios poco saludables, incrementando el riesgo de malnutrición tanto por déficit como por exceso (FAO et al., 2023a). La importancia de una adecuada alimentación en estudiantes universitarios radica en su impacto directo sobre el rendimiento académico, la salud física y mental, y la prevención de enfermedades crónicas (Toro et al., 2022). En particular, los estudiantes de Licenciatura en Educación Física, Recreación y Deportes requieren un óptimo estado nutricional para desempeñarse adecuadamente en actividades que demandan esfuerzo físico y cognitivo. Sin embargo, la literatura evidencia que, a pesar de su formación, estos estudiantes no están exentos de riesgos nutricionales asociados a comportamientos sedentarios, consumo de alimentos ultraprocesados y falta de educación alimentaria (Sáez, s.f.; Toro et al., 2022). La evaluación nutricional en poblaciones universitarias se realiza mediante la aplicación de métodos antropométricos, clínicos y dietéticos,

herramientas que permiten identificar tendencias, factores de riesgo y necesidades específicas para el diseño de intervenciones efectivas (Sáez, s.f.; Hernández Sampieri & Fernández-Collado, 2014b). Además, la inseguridad alimentaria y la malnutrición representan retos crecientes en América Latina, donde millones de personas no logran acceder a una dieta saludable, y las tasas de sobrepeso y obesidad continúan en aumento (FAO et al., 2023b). Por lo tanto, comprender la situación alimentaria y nutricional de los estudiantes universitarios es esencial para orientar políticas y programas de promoción de la salud, alineados con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) y las directrices nacionales e institucionales (Organización de las Naciones Unidas, 2017; Ministerio de Salud y Protección Social, 2022). La problemática de la inseguridad alimentaria y la malnutrición en Colombia y América Latina constituye una prioridad para la salud pública, en consonancia con los ODS, especialmente los relacionados con la erradicación del hambre, la promoción de la salud y el bienestar, y la educación de calidad (Organización de las Naciones Unidas, 2017). El Programa Mundial de Alimentos (WFP, 2024) reporta que el 25% de la población colombiana presenta inseguridad alimentaria moderada o severa, lo que evidencia la magnitud del desafío. A nivel nacional, la prevalencia de sobrepeso y obesidad en adultos alcanza cifras alarmantes: el 26% de los adultos colombianos son obesos y el 64% tiene un IMC elevado, con proyecciones de incremento para el año 2030 (World Obesity Federation, 2025). En Norte de Santander, aunque el porcentaje de exceso de peso es inferior al promedio nacional, las diferencias regionales reflejan desigualdades estructurales que afectan el estado nutricional (Laguado, 2024; Ministerio de Salud y Protección Social, 2022). En este contexto, la Universidad de Pamplona, a través de su programa de Nutrición y Dietética, busca formar profesionales capaces de identificar, analizar y proponer soluciones a problemas reales de su entorno (Fernandez, 2020). El presente estudio responde a la necesidad de evaluar la situación alimentaria y nutricional de los estudiantes de Licenciatura en Educación Física, Recreación y Deportes, una población estratégica para la promoción de estilos de vida saludables en la comunidad universitaria y la sociedad en general.

La información generada permitirá identificar patrones alimentarios, factores asociados al estado nutricional y necesidades prioritarias para la intervención. Así, se fortalecerán los procesos de formación académica y se contribuirá a la generación de evidencia para la toma de decisiones en salud pública, en línea con las políticas nacionales y los compromisos internacionales.

Objetivos

General: Identificar la situación alimentaria y nutricional en estudiantes del programa de Licenciatura en Educación Física, Recreación y Deportes.

Específicos:

- Planificar estrategias y actividades que permitan la identificación de la situación alimentaria y nutricional en adultos universitarios considerando los determinantes que puedan influir sobre esta.
- Implementar estrategias y acciones planificadas que faciliten la recopilación, procesamiento, análisis e interpretación de datos, con el fin de determinar la situación nutricional y alimentaria de los adultos universitarios, teniendo en cuenta los factores que puedan afectar dicha situación.
- Socializar el informe de resultados obtenido tras el análisis de la situación alimentaria y nutricional de la población objeto.

Referente teórico:

Estado nutricional y su evaluación: El estado nutricional es una condición dinámica determinada por la interacción entre la ingesta de nutrientes, el gasto energético y factores individuales y ambientales (Mataix Verdú & Serra Majem, 2006). Su evaluación en poblaciones se realiza mediante métodos antropométricos (peso, talla, IMC, pliegues cutáneos), clínicos (signos físicos de deficiencias o excesos) y dietéticos (recordatorio de 24 horas, frecuencia de consumo) (Sáez, s.f.).

Inseguridad alimentaria y malnutrición en Colombia y América Latina: La inseguridad alimentaria afecta a millones de personas en la región, con un impacto significativo en la salud y el desarrollo humano (FAO et al., 2023a). En Colombia, la malnutrición por exceso (sobrepeso y obesidad) coexiste con deficiencias nutricionales, reflejando la transición epidemiológica y nutricional del país (WFP, 2024; World Obesity Federation, 2025).

Determinantes sociales y comportamentales en estudiantes universitarios: Factores como el nivel socioeconómico, el acceso a alimentos saludables, el estrés académico y los hábitos de actividad física influyen en el estado nutricional de los estudiantes universitarios (Restrepo et al., 2021; Toro et al., 2022). La evidencia muestra que el sedentarismo y el consumo de alimentos ultraprocesados son prevalentes en esta población, incluso en carreras relacionadas con la actividad física.

Políticas y programas de intervención: El marco normativo colombiano, a través de la Resolución 2465 de 2016 y la Resolución 3803 de 2016, establece los lineamientos para la evaluación y promoción de la salud nutricional en diferentes grupos poblacionales. A nivel internacional, los ODS y las estrategias de la FAO y la OMS orientan las acciones para mejorar la seguridad alimentaria y la nutrición (Organización de las Naciones Unidas, 2017; FAO et al., 2023a).

Metodología: El estudio es de tipo descriptivo y transversal, permitiendo caracterizar la situación alimentaria y nutricional de los estudiantes en un momento específico, sin intervención ni seguimiento longitudinal (Hernández Sampieri & Fernández-Collado, 2014b; Manterola et al., 2019).

Población y muestra: La población objeto está compuesta por 110 estudiantes mayores de edad del programa de Licenciatura en Educación Física, Recreación y Deportes de la Universidad de Pamplona. La muestra se seleccionará mediante muestreo aleatorio simple, garantizando representatividad y voluntariedad en la participación.

Instrumentos y variables: Variables antropométricas: Peso, talla, IMC y pliegues cutáneos, siguiendo los protocolos de la Resolución 2465 de 2016. Variables dietéticas: Evaluación de la ingesta mediante recordatorio de 24 horas, comparando los resultados con las recomendaciones de la Resolución 3803 de 2016. Variables clínicas: Identificación de signos físicos asociados a malnutrición mediante encuesta estructurada. Variables de caracterización: Aplicación del cuestionario FANTÁSTICO para evaluar estilos de vida y determinantes sociales.

Procedimientos: Planificación: Definición de estrategias y actividades para la identificación de la situación alimentaria y nutricional, conforme a los objetivos específicos. Recolección de datos: Aplicación presencial de encuestas y mediciones, bajo supervisión del equipo investigador, garantizando confidencialidad y consentimiento informado. Procesamiento y análisis: Registro y análisis de datos cualitativos y cuantitativos, identificación de patrones y factores asociados. Socialización: Elaboración y presentación del informe de resultados a la comunidad académica.

Resultados: Se realizó el proceso de planificación de las actividades a desarrollar, necesarias para la identificación de la situación alimentaria y

nutricional de la población en estudio. De esta manera, se desarrollaron habilidades relacionadas con la planeación de acciones alimentarias y nutricionales a nivel de poblaciones. Se realizó la selección y evaluación de variables relacionadas con características socioeconómicas, hábitos y estilos de vida y variables antropométricas, pudiendo así identificar el comportamiento de estas variables en la población en estudio. Lo anterior permitió el desarrollo de habilidades en la evaluación de indicadores del estado nutricional, a través de la antropometría e indicadores de causa a través de la caracterización y medición de hábitos y estilos de vida. Se realizó análisis e interpretación de los datos obtenidos de todas las variables medidas y de esta manera se alcanzó el objetivo de identificar la situación alimentaria y nutricional de la población en estudio.

Referencias bibliográficas:

- Fernández, L. (2020). Programa de Nutrición y Dietética: Enfoque y retos. Universidad de Pamplona.
- Hernández Sampieri, R., & Fernández-Collado, C. (2014b). Metodología de la investigación. McGraw-Hill.
- Laguado, J. (2024). Estado nutricional en Norte de Santander: Informe regional. Observatorio de Salud Pública.
- Manterola C, Otzen T & García N. (2019). Tipos de estudios epidemiológicos. Revista Chilena de Cirugía, 71(3), 298-303.
- Mataix Verdú, J & Serra Majem L. (2006). Nutrición y Salud Pública. Editorial Médica Panamericana.
- Ministerio de Salud y Protección Social. (2022). Informe Nacional de Salud Nutricional
- Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura, Fondo Internacional de Desarrollo Agrícola, Organización Mundial de la Salud, Programa Mundial de Alimentos y Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia. (2023a). El estado de la seguridad alimentaria y la nutrición en el mundo 2023. <https://www.fao.org/3/cc3017es/cc3017es.pdf>
- Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura, Organización Panamericana de la Salud, Programa Mundial de Alimentos y Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia. (2023b). Panorama regional de la seguridad alimentaria y nutricional

2023. <https://www.fao.org/americas/publicaciones-audio-video/panorama/es/>

Organización de las Naciones Unidas. (2017). Objetivos de Desarrollo Sostenible. <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/>

Programa Mundial de Alimentos (WFP). (2024). Evaluación de Seguridad Alimentaria para la Población Colombiana.

Restrepo, A., Gómez, M., & Ramírez, L. (2021). Factores asociados a la alimentación en estudiantes universitarios. *Revista Colombiana de Nutrición*, 34(2), 123-135.

Sáez, M. (s.f.). Evaluación antropométrica en nutrición. *Manual de Nutrición Clínica*.

Toro, C., Pérez, M., & Rodríguez, J. (2022). Sedentarismo y hábitos alimentarios en estudiantes universitarios. *Revista de Salud Pública*, 24(1), 45-56.

SITUACIÓN ALIMENTARIA Y NUTRICIONAL DE LOS ESTUDIANTES DE LA INSTITUCIÓN NEW CAMBRIDGE SCHOOL

Arregocés Mieles Jaiver

Docente Asignatura Evaluación del Estado Nutricional

Martínez Parra Ximena

Fernández Pérez Rubén

Duarte Díaz Ender

Bautista Orjuela Daniela

Ravelo Malaver Brinny

María Paula Montesinos

Torres Federico

Estudiante III semestre – Evaluación del Estado Nutricional

Departamento de Nutrición y Dietética, Facultad de Salud. Universidad de Pamplona

Introducción: La evaluación nutricional en adolescentes constituye un proceso fundamental para identificar el estado de salud y los riesgos asociados a la alimentación y nutrición en esta etapa crítica del desarrollo humano. La adolescencia se caracteriza por rápidos cambios físicos, cognitivos y emocionales, que incrementan los requerimientos nutricionales y la vulnerabilidad a problemas de malnutrición, tanto por déficit como por exceso (Girón et al., 2024). Una evaluación integral del estado nutricional implica el análisis de la ingesta dietética, la aplicación de mediciones antropométricas (peso, talla, índice de masa corporal, composición corporal), y la valoración de marcadores bioquímicos, así como la consideración de factores socioeconómicos, culturales y de comportamiento alimentario (Basain et al., 2015; Asociación Española de Pediatría, 2017). El interés en la población adolescente radica en que las alteraciones nutricionales durante esta etapa pueden tener consecuencias a corto y largo plazo, como el aumento del riesgo de enfermedades crónicas no transmisibles, dificultades en el rendimiento escolar y problemas psicosociales (OMS, 2024; Bejarano, 2024). La detección temprana de estas alteraciones permite implementar intervenciones oportunas que contribuyan a la promoción de la salud y la prevención de complicaciones futuras (Girón et al., 2024). Este estudio se enfoca en la evaluación del estado nutricional y los hábitos alimentarios de los estudiantes de bachillerato de la institución New Cambridge School, reconociendo la importancia de obtener información precisa y contextualizada para orientar estrategias de intervención y políticas escolares de promoción de la salud.

Objetivos

General: Describir la situación alimentaria y nutricional de los estudiantes de bachillerato de la institución New Cambridge School en 2025.

Específicos:

- Planificar estrategias y actividades para la identificación de la situación alimentaria y nutricional de los estudiantes de bachillerato.
- Ejecutar las estrategias y actividades establecidas en la planificación para definir la situación alimentaria y nutricional de los estudiantes de bachillerato.
- Socializar el total de los resultados obtenidos de la evaluación nutricional de los estudiantes de bachillerato.

Referente teórico:

Contexto epidemiológico de la malnutrición en adolescentes: La adolescencia es una etapa en la que se consolidan hábitos alimentarios y estilos de vida que pueden perdurar hasta la adultez, influyendo en el riesgo de enfermedades crónicas (Asociación Española de Pediatría, 2017). Diversos estudios han demostrado que la prevalencia de sobrepeso y obesidad en adolescentes está en aumento, y se asocia con factores como el sedentarismo, el consumo de alimentos ultraprocesados y la baja actividad física (OMS, 2024; Bejarano, 2024). La desnutrición, aunque en descenso, persiste en poblaciones vulnerables y se manifiesta en retraso del crecimiento y bajo rendimiento académico (ICBF, 2019).

Importancia de la evaluación nutricional: La valoración del estado nutricional en adolescentes debe ser integral, considerando la anamnesis, la exploración física, la historia dietética y, cuando sea necesario, estudios de laboratorio (Girón et al., 2024; Asociación Española de Pediatría, 2017). La identificación temprana de alteraciones permite intervenir de manera oportuna y prevenir complicaciones a corto y largo plazo (Basain et al., 2015).

Factores determinantes de la malnutrición: Entre los factores que contribuyen a la malnutrición en adolescentes se encuentran el contexto socioeconómico, el nivel educativo de los padres, los patrones culturales, el acceso a alimentos saludables y la influencia del entorno escolar (Fonseca et al., 2020). Además, la percepción corporal y la presión

social pueden influir en la adopción de conductas alimentarias de riesgo (Asociación Española de Pediatría, 2017).

Metodología:

Diseño del estudio: El estudio es de tipo descriptivo transversal, dirigido a los estudiantes de bachillerato del New Cambridge School en 2025.

Población: La población objetivo son todos los estudiantes de bachillerato matriculados en la institución durante el año 2025. El tamaño de la muestra se determinará según criterios de representatividad y disponibilidad de recursos.

Se emplearán los siguientes instrumentos y procedimientos: Encuesta sociodemográfica y de hábitos alimentarios: Se aplicará un cuestionario estructurado para recolectar información sobre variables sociodemográficas (edad, sexo, nivel socioeconómico), hábitos alimentarios, actividad física, tiempo de pantalla y otros factores relevantes. Evaluación antropométrica: Se realizarán mediciones de peso y talla utilizando balanza y tallímetro calibrados, calculando el índice de masa corporal (IMC) y comparando los resultados con los patrones de referencia de la OMS.

Análisis de datos: Los datos serán procesados y analizados utilizando estadística descriptiva, identificando la prevalencia de malnutrición (desnutrición, sobrepeso, obesidad) y su asociación con las variables estudiadas.

Procedimientos: planeación y coordinación con la institución educativa, aplicación de encuestas y toma de mediciones antropométricas, procesamiento y análisis de la información recolectada, socialización de resultados ante la comunidad educativa.

Consideraciones éticas: Se garantizará la confidencialidad de la información y el consentimiento informado de los participantes y sus representantes legales.

Resultados: Se definieron objetivos, parámetros, patrones de referencia, indicadores y puntos de corte para la clasificación del estado nutricional y caracterización de la población en estudio. Así mismo, se diseñaron instrumentos de recolección de información. Se desarrollaron las estrategias para la recolección de información relacionada con evaluación

antropométrica, evaluación de signos clínicos y caracterización socioeconómica. Se realizó análisis e interpretación de los datos obtenidos tanto de caracterización como de antropometría y de esta manera se realizó posteriormente la socialización de los resultados obtenidos.

Referencias bibliográficas:

- Asociación Española de Pediatría. (2017). Nutrición en el adolescente.
- Basain Valdés, J. M., et al. (2015). Malnutrición por exceso e hipertensión arterial en niños y adolescentes de un área de salud. *Archivo Médico de Camagüey*, 19(3), 220–228.
- Bejarano, J. (2024, 15 de abril). Aumenta en Colombia la “malnutrición por exceso”, ¿una normalización de la obesidad? *Periódico UNAL*.
- Fonseca, Z., et al. (2020). La malnutrición; problema de salud pública de escala mundial. *SciELO*.
- Girón Saltos, K. Y. et al. (2024). Evaluación del estado nutricional mediante parámetros antropométricos y dietéticos a los profesionales administrativos LOSEP. *Revista Científica Arbitrada Multidisciplinaria PENTACIENCIAS*, 6(1), 82–89.
- Instituto Colombiano de Bienestar Familiar. (2019). Estrategia de Atención y Prevención de la Desnutrición Infantil.
- Nayla D, Herwin C. (2015). Seguridad Alimentaria en Norte de Santander. Universidad de Pamplona.
- Organización Mundial de la Salud. (2024). Obesidad y sobrepeso.
- Organización de las Naciones Unidas para la Infancia. (s.f.). Nutrición en Colombia.

RESULTADOS DEL WORKSHOP PARA PROFESIONALES EN FORMACIÓN SOBRE ALIMENTACIÓN COMPLEMENTARIA CON ENFOQUE EN LA PROGRESIÓN DE TEXTURAS “CONSTRUYENDO UNA ALIMENTACIÓN SEGURA, CONSCIENTE Y EXITOSA”

Uva Vásquez Ludy Alexandra
Cortes Sánchez William Stiven

*Estudiante III semestre – Fisiología y Nutrición de la madre, el niño y el adolescente
Departamento de Nutrición y Dietética, Facultad de Salud. Universidad de Pamplona*

Introducción: Las prácticas de alimentación alrededor de los 6 meses de edad, son indispensables para el completo desarrollo del potencial humano, y para contribuir a mejorar la salud de la infancia y prevenir enfermedades en la edad adulta. A su vez, una adecuada alimentación en esta etapa es fundamental para cubrir las necesidades de energía y nutrientes de los lactantes, brindar un aporte adecuado de requerimientos durante el periodo de transición de la lactancia exclusiva a la alimentación complementaria, y favorecer la inclusión de alimentos necesarios para satisfacer dichas necesidades mejorando la aceptación de diversos alimentos saludables y promoviendo hábitos de alimentación que se mantendrán en edades posteriores. (Organización Mundial de la Salud, 2023)

El periodo desde el nacimiento hasta los dos primeros años de edad representa una oportunidad de suma importancia para que cada niño pueda conocer y aprender a aceptar los diferentes sabores, texturas, olores y colores de los alimentos; además, asegurar una adecuada lactancia materna y alimentación complementaria, ayuda a prevenir la malnutrición infantil y las carencias de micronutrientes en las primeras etapas del curso de vida. (Bentley, Wasser, & Creed-Kanashiro, 2011)

Por lo anterior, el rol de los profesionales en el área de la alimentación y nutrición humana, es fundamental para orientar a las familias en torno a prácticas adecuadas de alimentación, que contribuyan con el adecuado desarrollo infantil, y con la prevención de deficiencias o enfermedades derivadas de la selectividad alimentaria.

Objetivos

General: Socializar los resultados de la jornada de capacitación teórico-práctica en alimentación complementaria e importancia de la progresión de texturas en niños menores de un año, desarrollada con los estudiantes de la asignatura Fisiología y Nutrición de la Madre, el Niño y el Adolescente.

Específicos:

- Brindar información clara y precisa con la evidencia científica disponible y actualizada sobre alimentación complementaria con la inclusión de alimentos nutritivos, variados y suficientes en niños menores de un año.
- Presentar los métodos de alimentación complementaria, sus características y su impacto en la adaptación a alimentación saludable y segura de niños lactantes.
- Explicar y demostrar las técnicas de modificación de texturas y las bases fisiológicas de la progresión de estas adaptadas a la edad y desarrollo en los niños menores de un año.
- Exponer el diseño de un recetario de alimentación complementaria para menores de un año con la inclusión de diversas texturas, alimentos potencialmente alergénicos y alimentos fuente de micronutrientes importantes para la edad.
- Presentar el diseño de un mural interactivo de visualización en línea del material diseñado y memorias del workshop.

Referente teórico:

Alimentación complementaria: Se refiere al proceso mediante el cual se introducen alimentos sólidos o líquidos distintos de la leche materna o fórmula infantil, con el objetivo de complementar los requerimientos nutricionales del lactante a medida que la leche materna o de fórmula ya no son suficientes para satisfacer sus necesidades de crecimiento y desarrollo. (Asociación Española de Pediatría, 2018). La alimentación complementaria debe considerarse como la introducción de otros alimentos y líquidos diferentes a la leche materna y a las fórmulas lácteas infantiles, con el fin de cubrir las necesidades de energía y nutrientes, que éstas no son capaces de proporcionar. (Fewtrell et al., 2017)

Alimentación perceptiva: Es la interpretación positiva a la señales del niño a la hora de comer, siendo necesaria para desarrollar hábitos de alimentación saludables desde la infancia, cumpliendo con una reciprocidad entre el niño y el cuidador. Conceptualizada como un proceso de tres pasos: 1) el niño señala las solicitudes a través de

acciones motoras, expresiones faciales o vocalizaciones; 2) el cuidador reconoce las señales y responde con prontitud de una manera que brinda apoyo emocional; y 3) el niño experimenta una respuesta predecible a las señales (Bentley, Wasser, & Creed-Kanashiro, 2011)

Tipos de alimentos en alimentación complementaria: El alimento debe constituir una fuente adecuada de energía, macronutrientes y micronutrientes, de manera que con la leche materna cubra las necesidades del niño. Es importante definir que no hay alimentos mejores que otros para empezar, sin embargo, se recomienda ofrecer de manera prioritaria alimentos ricos en hierro y zinc, introducir los alimentos progresivamente observando la tolerancia y aceptación, y no añadirles sal, azúcar o edulcorantes, para que el bebé se acostumbre a los sabores naturales de los alimentos. (Cuadros-Mendoza et al., 2017)

Baby Led Weaning (BLW): Es una forma de ofrecer la alimentación complementaria en la que al bebé se le permite “dirigir” el proceso desde el principio. Los padres deciden qué ofrecen (idealmente comida saludable, segura y variada), pero el bebé toma por sí mismo la comida que se da a su alcance, decidiendo qué y cuanto comer. (Taylor, R. W, et al. 2017)

Textura de los alimentos: La textura de los alimentos debe ser adecuada y depende de la edad y el desarrollo neuromuscular del lactante o niño pequeño. Al inicio de los seis meses de edad, el lactante puede consumir alimentos en forma de puré o aplastados; a partir de los doce meses, la mayoría de los niños puede consumir los alimentos en diferentes texturas, involucrándose a la alimentación del grupo familiar. (Cuadros-Mendoza et al., 2017)

Metodología:

El workshop en alimentación complementaria con enfoque en progresión de texturas se desarrolló en dos jornadas: una jornada teórica con la revisión de información actualizada y nuevas tendencias en alimentación complementaria y una segunda jornada práctica en el laboratorio de ciencias de los alimentos abordando aspectos relacionados con alimentos en la alimentación complementaria, progresión de texturas y recetas para niños menores de un año. Teniendo en cuenta lo anterior, se dio cumplimiento a diferentes actividades relacionadas con:

Organización de material necesario: La docente de la asignatura realizó el cronograma del evento y el diseño del material educativo necesario para la jornada académica correspondiente a diapositivas, videos, rotafolios.

Programación de workshop: Conforme al contenido programático de la asignatura Fisiología y Nutrición de la Madre, el Niño y el Adolescente se seleccionó la temática a desarrollar en el evento junto con los elementos, herramientas, material bibliográfico e insumos necesarios para su desarrollo. Se realizó la socialización y distribución de roles y acciones con los estudiantes a fin fomentar la organización y generar expectativa, interés, responsabilidad en los estudiantes.

Desarrollo del workshop: Se desarrolló en dos jornadas:

- Jornada teórica: Se realizó de a través de una presentación magistral interactiva con una duración de cinco horas, una pausa de 15 minutos durante la jornada y una sesión de preguntas.
- Jornada práctica: Se realizó una jornada organizada con grupos de trabajo previamente establecidos en la jornada académica; cada grupo tenía a cargo un grupo de alimentos (frutas, verduras, alimentos proteicos, grasas, cereales, raíces, tubérculos y plátanos); debían organizarlos y presentarlos en las texturas solicitadas según el alimento en puré o papilla, machado o triturado, rallado, desmenuzado, trozos y bastones, así mismo debían realizar la preparación de una de las recetas seleccionadas para menores de un año. Una vez se tuvieron todos los alimentos con las texturas solicitadas y recetas preparadas se realizó el cierre de la jornada con la socialización, degustación y observación necesaria.

Presentación de resultados del workshop: Esta actividad se cumplió con la socialización de los resultados en el evento “III Encuentro de investigación formativa y proyectos de intervención- II jornada de socialización de proyectos de aula”; dicha presentación se realizó con el apoyo del diseño de un muro interactivo y un storytelling con las experiencias y conocimientos adquiridos.

Resultados: Como parte de lo desarrollado en el workshop se diseñaron diferentes productos que apoyaron la presentación de resultados el evento académico científico:

- Recetario saludable para niños menores de un año: Con la información de la jornada teórica y las recetas elaboradas en el taller práctico se diseñó un recetarios saludable de alimentación

complementaria. En este material se incluyó además información relacionada con tipos de alimentos, alimentos potencialmente alergénicos, recomendaciones para el manejo y progresión de texturas, alimentos diversos y nutritivos, tiempos de comida principales.

- Muro interactivo: Herramienta diseñada para revisar, acceder y conocer lo desarrollado en el workshop.
- Storytelling: Herramienta de socialización empleada para presentar de manera relatada todo lo realizado.

Referencias bibliográficas:

Asociación Española de Pediatría. (2018). Recomendaciones de la Asociación Española de Pediatría sobre la Alimentación Complementaria. https://www.aeped.es/sites/default/files/documentos/recomendaciones_aep_sobre_alimentacio_n_complementaria_nov2018_v3_final.pdf

Bentley, M. E., Wasser, H. M., & Creed-Kanashiro, H. M. (2011). Responsive feeding and child undernutrition in low-and middle-income countries. *The Journal of nutrition*, 141(3), 502-507.

Cuadros-Mendoza, C. A., Vichido-Luna, M. A., Montijo-Barrios, E., Zárate-Mondragón, F., Cadena-León, J. F., Cervantes-Bustamante, R., ... & Ramírez-Mayans, J. A. (2017). Actualidades en alimentación complementaria. *Acta pediátrica de México*, 38(3), 182-201

Fewtrell, M., Bronsky, J., Campoy, C., Domellöf, M., Embleton, N., Fidler Mis, N., ... & Molgaard, C. (2017). Complementary feeding: a position paper by the European Society for Paediatric Gastroenterology, Hepatology, and Nutrition (ESPGHAN) Committee on Nutrition. *Journal of pediatric gastroenterology and nutrition*, 64(1), 119-132

Organización Mundial de la Salud. (2023). Alimentación del lactante y del niño pequeño. <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/infant-and-young-child-feeding>

Taylor, R. W., Williams, S. M., Fangupo, L. J., Wheeler, B. J., Taylor, B. J., Daniels, L., ... & Heath, A. L. M. (2017). Effect of a baby-led approach to complementary feeding on infant growth and overweight: a randomized clinical trial. *JAMA pediatrics*, 171(9), 838-846

PROCESO DE ATENCIÓN NUTRICIONAL EN EL ADULTO MAYOR EN EL BARRIO LOS CEREZOS

Carvajal Parra Litzheidy
Parada García Deisy Datiana
Granados Burgos Lina Yuritza
Camejo Escobar María Fernanda
Trujillo Valencia Juan David

*Estudiantes IV semestre – Fisiología y Nutrición del Adulto y el Adulto Mayor
Departamento de Nutrición y Dietética, Facultad de Salud. Universidad de Pamplona*

Introducción: El envejecimiento es un proceso natural, continuo y universal que implica una serie de transformaciones biológicas, psicológicas y sociales a lo largo de la vida. No se trata únicamente de un fenómeno biológico ligado al deterioro, sino de una etapa que también puede estar marcada por el desarrollo personal, la experiencia acumulada y la participación activa en la sociedad. Desde esta perspectiva, el envejecimiento debe comprenderse de manera integral, considerando los factores individuales, familiares, culturales, económicos y políticos que lo determinan. Vélez et al. (2019). El término “adulto mayor” hace referencia a las personas que han alcanzado una etapa avanzada del ciclo vital, comúnmente a partir de los 60 años, aunque esta edad puede variar según el contexto socioeconómico y cultural. Es fundamental no asociar la vejez exclusivamente con enfermedad o dependencia, ya que muchas personas mayores se mantienen activas, saludables y comprometidas con su entorno. En consecuencia, se promueve una visión positiva del envejecimiento, en la cual los adultos mayores son reconocidos como sujetos de derechos y actores sociales. Vélez et al. (2019). Frente al reto del envejecimiento poblacional, los Estados han desarrollado políticas públicas orientadas a garantizar una vejez digna. En este contexto, surge el PAN (Plan de Acción Nacional sobre Envejecimiento), un instrumento que busca orientar las acciones del Estado en torno al envejecimiento saludable, la protección social y el respeto a los derechos humanos de las personas mayores. El PAN tiene como ejes centrales la promoción de la autonomía, el acceso equitativo a servicios de salud, la lucha contra la discriminación por edad y el fortalecimiento de entornos físicos y sociales amigables con la vejez. Vélez et al. (2019). En países como Colombia, el PAN se alinea con la Política Nacional de Envejecimiento y Vejez, adoptando un enfoque intersectorial e integral que articula salud, educación, cultura y protección social. Desde la salud pública, el envejecimiento es abordado como un fenómeno que requiere planificación, investigación y

acciones concretas que garanticen la atención continua, la prevención de enfermedades y la promoción del bienestar físico, mental y social de los adultos mayores. Así, el PAN representa una herramienta fundamental para construir sociedades más inclusivas y equitativas, preparadas para enfrentar los desafíos y aprovechar las oportunidades que trae consigo el envejecimiento demográfico. Este trabajo tiene como objetivo principal aplicar algunas de las herramientas de valoración geriátrica integral en el adulto mayor, utilizando entrevistas, toma de medidas antropométricas y escalas de valoración funcional y nutricional (herramientas de tamizaje), estos procesos desde la orientación dirigida en la asignatura de fisiología y nutrición del adulto y adulto mayor, buscan identificar de forma clara el riesgo nutricional, y así poder contribuir con diferentes estrategias con el fin de evaluar y mejorar aspectos negativos según el margen de los resultados dados por las herramientas establecidas.

Objetivos

General: Identificar estado nutricional y funcional del adulto mayor mediante la valoración geriátrica integral.

Específicos:

- Realizar la valoración nutricional inicial del adulto mayor mediante entrevista y examen físico.
- Tomar medidas antropométricas básicas para evaluar el estado nutricional.
- Aplicar escalas tales como Lawton y Brody, Frail, Barthel, MNA, Ecaam.

Referente teórico: El Proceso de Atención Nutricional (PAN) es un método sistemático que guía al profesional en la prestación de servicios nutricionales individualizados y basados en la evidencia. Este proceso consta de cuatro etapas interrelacionadas: la valoración nutricional, el diagnóstico nutricional, la intervención y el monitoreo o seguimiento. Cada una de estas etapas se fundamenta en el pensamiento crítico y en una estructura organizada que permite identificar problemas nutricionales, desarrollar estrategias de tratamiento y evaluar los resultados con precisión (Carbajal et al., 2020). Además, el PAN emplea una terminología estandarizada, como la desarrollada por la Academy of Nutrition and Dietetics (AND), para optimizar la comunicación entre los profesionales de la salud, facilitando la continuidad del cuidado nutricional en distintos niveles de atención. Antes de aplicar el PAN de forma completa, suele utilizarse el tamizaje nutricional, una herramienta clave que permite

identificar de forma rápida a personas con riesgo de malnutrición, especialmente en entornos hospitalarios, comunitarios o geriátricos. El tamizaje no reemplaza la valoración nutricional profunda, pero sí actúa como un filtro inicial que justifica intervenciones más detalladas (Cruz et al., 2019). Es importante destacar que un tamizaje efectivo debe contar con alta sensibilidad (para detectar correctamente a quienes están en riesgo) y adecuada especificidad (para evitar clasificaciones erróneas de personas sanas como en riesgo), lo que le confiere valor clínico real en la toma de decisiones nutricionales oportunas. En el caso de los adultos mayores, la Valoración Geriátrica Integral (VGI) representa una herramienta multidimensional y estructurada, indispensable para abordar la complejidad del envejecimiento. Este enfoque permite identificar las necesidades, capacidades y limitaciones del adulto mayor mediante la evaluación de cuatro grandes áreas: clínica, funcional, mental y social (Sanjoaquín Romero et al., s.f.). La VGI no solo busca un diagnóstico clínico, sino también diseñar un plan de cuidado integral y personalizado, en el que intervienen equipos interdisciplinarios. Al integrar los datos de múltiples fuentes, se incrementa la precisión diagnóstica y se optimiza la planificación de tratamientos médicos, sociales y nutricionales. En este contexto, la VGI se complementa con herramientas estandarizadas de tamizaje que permiten valorar la funcionalidad, el estado nutricional y el riesgo de fragilidad o dependencia. Entre las principales herramientas de tamizaje nutricional y funcional para adultos mayores se encuentran:

El Mini Nutritional Assessment (MNA) es uno de los instrumentos más validados y utilizados a nivel internacional. Fue desarrollado por Guigoz, Vellas y Garry y permite detectar el riesgo de desnutrición mediante una evaluación rápida y no invasiva que combina aspectos clínicos, dietéticos y antropométricos (Guigoz et al., 1994). Consta de una versión larga de 18 ítems y una versión corta (MNA-SF) de 6 ítems. La versión corta ha demostrado una sensibilidad del 96% y una especificidad del 98% en la identificación del riesgo de desnutrición en adultos mayores, lo que la hace ideal para su uso en contextos hospitalarios y comunitarios.

La Escala FRAIL, propuesta por Morley et al. (2012), evalúa cinco dominios: fatiga, resistencia, ambulación, enfermedades y pérdida de peso. Es una herramienta sencilla y eficaz para identificar a adultos mayores en condición de fragilidad. Una puntuación de 3 o más indica fragilidad. Esta escala tiene una sensibilidad de aproximadamente 83% y una especificidad de 67%, siendo especialmente útil en entornos

comunitarios por su bajo costo, rapidez de aplicación y valor predictivo en cuanto a eventos adversos como hospitalización o mortalidad.

El *Índice de Barthel*, creado por Mahoney y Barthel (1965), se utiliza para medir el grado de dependencia en las actividades básicas de la vida diaria (ABVD), tales como la alimentación, la movilidad o la continencia. Este índice permite clasificar la autonomía funcional del paciente en distintos grados y es ampliamente utilizado tanto en entornos clínicos como de rehabilitación. Su validez ha sido confirmada en múltiples estudios con una alta sensibilidad (92%) y una especificidad de 91% para detectar dependencia funcional.

El *SARC-F*, diseñado por Malmstrom y Morley (2013), es un cuestionario corto para detectar el riesgo de sarcopenia, basado en cinco dominios: fuerza, asistencia para caminar, levantarse de una silla, subir escaleras y caídas. Un puntaje igual o superior a 4 indica alto riesgo de sarcopenia. Aunque su sensibilidad es moderada (entre 29–53%), su especificidad es alta (entre 80–94%), lo cual lo hace ideal como herramienta inicial de detección en adultos mayores.

La *Escala de Lawton y Brody* (1969) evalúa las actividades instrumentales de la vida diaria (AIVD), como el uso del teléfono, la administración de medicamentos o la realización de compras. Esta escala permite detectar grados más sutiles de deterioro funcional que el Índice de Barthel. Su aplicación es útil para valorar la autonomía en adultos mayores que aún viven en la comunidad. Presenta una sensibilidad del 85% y una especificidad del 90% en estudios que evalúan deterioro funcional leve.

Metodología:

- Adquirir conocimientos sobre el PAN y valoración geriátrica integral, por medio de revisión bibliográfica sobre el proceso de atención nutricional en adultos mayores y los componentes de la valoración geriátrica integral incluyendo áreas funcional, cognitiva, social, clínica y nutricional.
- Identificación del adulto mayor, incluyendo el criterio de que fuese un adulto mayor de 60 años, con o sin patologías crónicas.
- Realización y confirmación de un consentimiento informado donde se le hacía saber al adulto el proceso que se llevaría a cabo y de tal forma obtener su aceptación bajo escrito.
- Elaboración de formato sobre PAN, incluyendo historial clínico, datos bioquímicos, mediciones antropométricas y evaluación

funcional y la determinación de escalas tales como: Lawton y Brody, Barthel, Frail, MNA, Sarc-F.

- Aplicación de formato, y escalas, a través de entrevistas y evaluaciones físicas con el adulto.
- Toma de medidas antropométricas: peso, talla, circunferencia de pantorrilla, braquial, utilizando instrumentos tales como la balanza, la cinta métrica y el tallímetro.
- Estrategia para la intervención, partiendo de los resultados de las evaluaciones realizadas para identificar las necesidades prioritarias y con base a esto diseñar un plan de educación alimentaria y nutricional.

Resultados:

Escala	Preguntas	Indicadores	Resultados
MNA	<i>Cribaje:</i> pérdida de apetito, pérdida reciente de peso, movilidad, enfermedad en los últimos 3 meses, problemas neuropsicológicos, IMC. <i>Evaluación:</i> número de comidas, ingesta de alimentos y líquidos, percepción del paciente sobre su estado de salud, circunferencia de pantorrilla y braquial.	Cribaje: máx. 14 puntos. 12-14 puntos: estado nutricional normal. 8-11 puntos: riesgo de malnutrición. 0-7 puntos: malnutrición. Evaluación: máx. 16 puntos. Evaluación global: máx. 30 puntos. Evaluación de estado nutricional: 24-30 puntos: estado nutricional normal 17-23.5 puntos: riesgo de malnutrición Menos de 17 puntos: malnutrición	Cribaje: 10 puntos que lo clasifica como riesgo de malnutrición Evaluación: 13 puntos Evaluación global: 23 puntos que indica riesgo de malnutrición.
LAWTON Y BRODY	<i>Capacidades instrumentales de la vida diaria</i> como: usar el teléfono, hacer compras, preparar la comida, cuidar la casa, lavar ropa, usar medios de transporte, tomarse sus medicamentos, manejar sus asuntos económicos,	Puntos de 0 y 1. Máxima dependencia: 0 puntos Independencia total: 8 puntos	Total de puntos obtenidos: 8 puntos lo que indica independencia total del adulto mayor.
FRAIL	<i>5 preguntas relativas a 5 dominios:</i> fatigabilidad, resistencia, deambulación, comorbilidad y pérdida de peso.	Puntuación oscila entre 0 y 5. ≥1 puntos: alta probabilidad de fragilidad. 0 puntos: no frágiles.	2 puntos obtenidos lo que indica alta probabilidad de fragilidad.

Escala	Preguntas	Indicadores	Resultados
SARC-F	5 preguntas relativas a 5 dominios: Fuerza, Asistencia para caminar, Levantarse de una silla, Subir escaleras, Caídas.	Puntuación de 0 a 2 puntos Si la puntuación total es >4 puntos se define como sarcopenia	7 puntos totales, lo que se define como presencia de sarcopenia.
BARTHEL	Actividades básicas de la vida diaria: comer, levantarse, vestirse, arreglarse, deposiciones, micción, usar el retrete, trasladarse, deambular y escalones.	Máxima puntuación: 100 puntos. <20: grado de dependencia total. 20-35: grado de dependencia grave. 40-55: grado de dependencia moderado. Mayor a 60: grado de dependencia leve. 100: independiente.	90 puntos obtenidos lo que indica un grado de dependencia leve.
ECAAM	El instrumento consta de 23 preguntas de selección múltiple separadas en dos secciones las cuales consideran <i>hábitos saludables (15 preguntas) y no saludables (8 preguntas)</i> . La primera sección tiene una puntuación mínima de 1 y máxima de 5 por pregunta, y las preguntas 14 y 15 aplican en casos específicos, para esta subescala los resultados pueden oscilar entre 13 y 65 puntos, equivaliendo un mayor valor a mejores hábitos alimentarios. La segunda subsección se compone de 8 preguntas, que también se puntúan de 1 a 5, la puntuación de esta subescala varía entre 8 y 38 puntos. La suma de los resultados de ambas subescalas debe oscilar entre 21 y 103 puntos.	Clasificación de hábitos alimentarios saludables: Buena calidad de la alimentación: 52 - 65 Mala calidad de la alimentación: 13 - 51 Clasificación de hábitos no saludables Buena calidad de la alimentación: 31 - 38 Mala calidad de la alimentación: 08 -30 Calidad de la alimentación de la persona adulta mayor (suma sección I y II) Buena calidad de la alimentación: 83-103 Mala calidad de la alimentación: 21-82	Hábitos alimentarios saludables (sección I) dio como resultado 42 puntos indicando mala calidad de la alimentación. En hábitos no saludables (sección II) 29 puntos obtenidos indicando mala calidad de la alimentación. Calidad de la alimentación del adulto mayor sección I y II: 71 puntos, mala calidad de la alimentación.

Implementar una estrategia educativa basada en la valoración geriátrica integral para promover un consumo adecuado de agua, frutas y verduras en el adulto mayor, concientizándolo sobre la importancia de una hidratación y alimentación saludable.

Referencias bibliográficas:

- Carbajal, Á., Sierra, J. L., López-Lora, L., & Ruperto, M. (2020). Proceso de Atención Nutricional: Elementos para su implementación y uso por los profesionales de la Nutrición y la Dietética. *Revista Española de Nutrición Humana y Dietética*, 24(2), 172–186. <https://doi.org/10.14306/renhyd.24.2.961>
- Cruz, R., & Instituto de Investigación para el Desarrollo de la Nutriología (IIDENUT). (2019). *Consenso 2: El Tamizaje Nutricional*. Lima, Perú: Fondo Editorial IIDENUT SAC.
- Guigoz, Y., Vellas, B., & Garry, P. J. (1994). Mini Nutritional Assessment: a practical assessment tool for grading the nutritional state of elderly patients. *Facts and Research in Gerontology*, Suppl 2, 15–59.
- Lawton, M. P., & Brody, E. M. (1969). Assessment of older people: self-maintaining and instrumental activities of daily living. *The Gerontologist*, 9(3), 179–186.
- Mahoney, F. I., & Barthel, D. W. (1965). Functional evaluation: The Barthel Index. *Maryland State Medical Journal*, 14, 61–65.
- Malmstrom, T. K., & Morley, J. E. (2013). SARC-F: a simple questionnaire to rapidly diagnose sarcopenia. *Journal of the American Medical Directors Association*, 14(8), 531–532.
- Morley, J. E., Malmstrom, T. K., & Miller, D. K. (2012). A simple frailty questionnaire (FRAIL) predicts outcomes in middle aged African Americans. *Journal of Nutrition, Health and Aging*, 16(7), 601–608.
- Sanjoaquín Romero, A. C., Fernández Arín, E., Mesa Lampré, M. P., & García-Arilla Calvo, E. (s.f.). Valoración Geriátrica Integral. En *Tratado de Geriátrica para residentes* (pp. 59-62).
- Vélez, E. E. E., Centeno, M. R. F., Zevallos, M. G. V., & Vélez, J. A. S. (2019). El envejecimiento del adulto mayor y sus principales características. *RECIMUNDO: Revista Científica de la Investigación y el Conocimiento*, 3(1), 58-74. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6788154>

PROCESO DE ATENCIÓN NUTRICIONAL EN EL ADULTO MAYOR EN EL SECTOR SANTA MARTA

Reategui Cruz Yulieth Natalia
Sánchez García Daniel Andrés
Torres Barbosa Federico
Lizcano Maldonado Paula Andrea
Sequeda Parada Mauro

*Estudiantes IV semestre – Fisiología y Nutrición del Adulto y el Adulto Mayor
Departamento de Nutrición y Dietética, Facultad de Salud. Universidad de Pamplona*

Introducción: El envejecimiento poblacional se presenta como una tendencia mundial de gran impacto, con particular énfasis en Colombia, donde se estima que para el año 2035 más del 20 % de la población corresponderá a personas adultas mayores (DANE, 2022). Este fenómeno demográfico representa un desafío crucial para los sistemas de salud, especialmente en la detección temprana del riesgo nutricional, dado que la malnutrición en esta etapa se asocia con consecuencias negativas como pérdida de masa muscular, fragilidad incrementada, recaídas frecuentes y una reducción en la calidad de vida (Morley, Vellas & van Kan, 2010). En este contexto, y como parte del desarrollo académico de la asignatura Fisiología y nutrición del adulto y el adulto mayor, se desarrolla el presente proyecto de aula con el propósito de identificar el riesgo nutricional en un adulto mayor residente en Pamplona, Norte de Santander, mediante la aplicación de la Valoración Geriátrica Integral (VGI) y el Proceso de Atención Nutricional (PAN). Ambas herramientas, reconocidas en ámbitos clínicos y académicos, permiten una evaluación sistemática del estado de salud del adulto mayor. La VGI incorpora dimensiones médicas, funcionales, cognitivas y sociales para lograr una comprensión integral del individuo (Rubenstein et al., 1991), mientras que el PAN, desarrollado por la Academy of Nutrition and Dietetics, estructura la atención nutricional en las fases de valoración, diagnóstico, intervención y monitoreo (Academy of Nutrition and Dietetics, 2012). Además, para identificar el riesgo nutricional, se utilizó el Mini Nutritional Assessment (MNA), una herramienta validada que permite recopilar información clínica, dietética y subjetiva, clasificando al adulto mayor como bien nutrido, en riesgo de desnutrición o desnutrido. Su uso facilita una detección temprana y una intervención oportuna (Vellas et al., 1999).

Objetivos

General: Identificar el riesgo nutricional, mediante la ejecución de la Valoración Geriátrica Integral e implementación del Proceso de Atención Nutricional en el adulto mayor residente en el municipio de Pamplona, Norte de Santander.

Específicos:

- Aplicar la Valoración Geriátrica Integral para identificar factores que puedan influir en el riesgo nutricional del adulto mayor
- Realizar diagnóstico nutricional del adulto mayor a partir del análisis de la información recolectada mediante la Valoración Geriátrica Integral
- Implementar intervenciones nutricionales basadas en el diagnóstico realizado, mediante el uso de estrategias educativas

Referente teórico: El tamizaje nutricional constituye un procedimiento esencial para la detección precoz del riesgo nutricional, especialmente en adultos mayores, quienes presentan mayor vulnerabilidad debido a factores fisiológicos, sociales y funcionales asociados al envejecimiento. En este contexto, se han desarrollado diversas herramientas validadas para garantizar un abordaje integral y eficaz (IIDENUT, 2019). Una de las pruebas más reconocidas es la Mini Nutritional Assessment (MNA), instrumento específico para población geriátrica, cuya aplicación permite clasificar al paciente como bien nutrido, en riesgo de desnutrición o desnutrido. Esta herramienta presenta una sensibilidad del 96% y especificidad del 98%, destacándose por evaluar dimensiones antropométricas, dietéticas, funcionales y subjetivas de manera sistemática (IIDENUT, 2019). Su enfoque integral la convierte en una de las principales pruebas recomendadas a nivel internacional para la detección de malnutrición en adultos mayores. Para la detección de sarcopenia, se aplicó el cuestionario SARC-F, diseñado para valorar funcionalidad muscular a través de cinco componentes: fuerza, necesidad de asistencia para caminar, dificultad para levantarse de una silla, subir escaleras y caídas. Esta escala ha demostrado una buena especificidad (85,7%) y utilidad como prueba de cribado rápida en el entorno clínico y comunitario (IIDENUT, 2019). La valoración funcional se abordó mediante el Índice de Barthel, utilizado para medir la capacidad del individuo para realizar actividades básicas de la vida (ABVD), como el baño, vestirse, alimentación o control de esfínteres. Esta escala permite cuantificar el grado de dependencia y posee una alta utilidad pronóstica en rehabilitación, hospitalización y planificación del alta (Sanjoaquín et

al., 2021). También se aplicó la Escala FRAIL, una herramienta sencilla que valora la fragilidad mediante cinco dominios: fatiga, resistencia, ambulación, enfermedades y pérdida de peso. Esta prueba tiene una alta correlación con desenlaces negativos en salud como caídas, dependencia y hospitalización, y resulta especialmente útil en contextos de atención primaria (IIDENUT, 2019). Para evaluar la funcionalidad instrumental, se utilizó el Índice de Lawton y Brody, que explora la capacidad del adulto mayor para realizar actividades instrumentales de la vida diaria (AIVD), como el manejo del dinero, uso del teléfono, compras y medicación. Esta herramienta permite identificar deterioros funcionales tempranos que no se evidencian con pruebas de ABVD, y es fundamental para establecer el nivel de autonomía e independencia del adulto mayor (Sanjoaquín et al., 2021). En cuanto a los hábitos alimentarios, se aplicó una encuesta de frecuencia de consumo, instrumento que permite detectar la presencia de patrones dietéticos desequilibrados y posibles deficiencias nutricionales. Este tipo de cuestionario aporta información cualitativa sobre la variedad y regularidad en el consumo de alimentos clave como frutas, verduras, cereales, proteínas y lácteos. Según el IIDENUT (2019), su utilidad radica en su sencillez y aplicabilidad en diferentes contextos de salud pública. Finalmente, la Encuesta de calidad de alimentación del adulto mayor constituye un instrumento complementario que evalúa la adecuación general del patrón alimentario, considerando factores como variedad, seguridad alimentaria, acceso a alimentos y percepción personal sobre la calidad de la dieta. Esta encuesta permite establecer correlaciones entre las condiciones socioeconómicas y los hábitos alimentarios, contribuyendo a una comprensión más profunda del entorno nutricional del evaluado (IIDENUT, 2019). La integración de estas herramientas dentro de una valoración geriátrica integral permite identificar de forma temprana el deterioro funcional y nutricional, optimizando así el abordaje preventivo e interdisciplinario en la atención al adulto mayor.

Metodología: En primer lugar, se recogieron datos sociodemográficos y antecedentes familiares del participante, incluyendo edad, sexo, nivel educativo, fuente de ingresos y tipo de convivencia. Estos elementos son esenciales para comprender el contexto en el que vive el adulto mayor, pues aspectos como la educación, la situación económica y el apoyo familiar influyen directamente en sus hábitos alimentarios y en su capacidad para acceder a servicios de salud. Además, se indagó sobre la presencia de enfermedades crónicas en familiares de primer grado, lo cual puede aportar pistas sobre predisposiciones genéticas y patrones de cuidado que atraviesan varias generaciones. A continuación, se evaluaron

indicadores clínicos y antropométricos: el índice de masa corporal (IMC) permitió determinar el estado de peso relativo, mientras que la circunferencia de pantorrilla sirvió para estimar la masa muscular de miembros inferiores, un marcador especialmente sensible en la detección temprana de pérdida de fuerza y movilidad. Se registró cualquier pérdida de peso no intencional en los últimos seis meses, dato que suele asociarse con un mayor riesgo de hospitalización y complicaciones (Morley et al., 2010). Paralelamente, se aplicó un cuestionario de frecuencia de consumo de alimentos. Este instrumento cuantificó la ingesta de grupos alimentarios clave —cereales, leguminosas, frutas, verduras, lácteos, carnes y huevos— y permitió identificar patrones de consumo insuficientes o desequilibrados (Academy of Nutrition and Dietetics, 2012). Para sintetizar la información obtenida, se empleó el Mini Nutritional Assessment (MNA), una escala validada que integra parámetros antropométricos, marcadores de salud general, evaluación de la ingesta dietética y percepción subjetiva del bienestar nutricional. El MNA clasifica al individuo en tres categorías —bien nutrido, en riesgo de malnutrición o malnutrido—, otorgando así una visión global que trasciende la simple interpretación de cifras aisladas (Vellas et al., 1999). Finalmente, el diagnóstico nutricional combinó los hallazgos de la Evaluación Geriátrica Integral y los resultados del MNA, generando un plan de intervención. Este plan incluyó recomendaciones dietéticas prácticas, por ejemplo, incrementar el consumo de ciertos grupos de alimentos y la realización de un taller de cocina adaptada. No obstante, entre las posibles limitaciones están la falta de recursos para la implementación de estrategias nutricionales.

Resultados:

Información personal del paciente

Edad	62
Sexo	Femenino
Fecha	13/05/2025
Estado civil	Casada
¿Cuenta con servicios de agua, luz y acueducto?	Si
Régimen de salud (Subsidiado o Contributivo)	Subsidiado
Estatus económico	2
Dirección de residencia	Santa Martha calle 4 número 2-57

Fuente: Elaboración propia

Escalas de valoración geriátrica integral

Instrumento	Mini Nutritional Assessment (MNA)			
Componentes	Mediciones antropométricas	Información general	Historial dietético	Evaluación subjetiva
Resultados e interpretación	En todas las mediciones antropométricas, se obtuvo rangos normales sin riesgo nutricional	Presenta antecedente de lesión cutánea en pie, sin otra consideración. Sin riesgo de desnutrición	Presenta hábitos alimentarios inadecuados con riesgo de deficiencias nutricionales	Se auto percibe satisfecha con su salud.
Indicador	Puntuación (Suma de todas las variables) >24= Normal			

Fuente: Elaboración propia

Instrumento	SARC-F				
Componentes	Fuerza	Asistencia al caminar	Caídas	Levantarse de una silla	Subir escaleras
Resultados e interpretación	No presenta dificultad para llevar y/o cargar 5 kilogramos	No presenta dificultad para caminar por sí misma	No presentó caídas en el último año	Se auto percibe satisfecha con su salud.	No presenta dificultad al momento de subir escaleras
Indicador	Puntuación (Suma de todas las variables) <4= Saludable sin riesgo de sarcopenia				

Fuente: Elaboración propia

Instrumento	Índice de Barthel				
Componentes	Actividades básicas de la vida diaria (AVD) Alimentación, baño, vestido, control de heces, control de orina, aseo de retrete, aseo personal, desplazamiento, escaleras, traslado silla				
Resultados e interpretación	No presenta dificultad para llevar y/o cargar 5 kilogramos	No presenta dificultad para caminar por sí misma	No presentó caídas en el último año	Se auto percibe satisfecha con su salud.	No presenta dificultad al momento de subir escaleras
Indicador	Puntuación (Suma de todas las variables) <4= Saludable sin riesgo de sarcopenia				

Fuente: Elaboración propia

Instrumento	Escala de Frail				
Componentes	Fatiga	Resistencia	Deambulaci3n	Comorbilidades	Subir escaleras
Resultados e interpretaci3n	No presenta dificultad para llevar y/o cargar 5 kilogramos	No presenta dificultad para caminar por s3 misma	No present3 ca3das en el 3ltimo a3o	Se auto percibe satisfecha con su salud.	No presenta dificultad al momento de subir escaleras
Indicador	Puntuaci3n (Suma de todas las variables) <4= Saludable sin riesgo de sarcopenia				

Fuente: Elaboraci3n propia

Instrumento	Escala Lawton y Brody							
Componentes	Uso de tel3fono	Hacer compras	Preparaci3n de comidas	Lavado de ropa	Uso de medios de transporte	Responsabilidad sobre su medicaci3n	Manejo del dinero	Cuidado de la casa
Resultados e interpretaci3n	Independiente	Independiente	Independiente	Independiente	Independiente	Independiente	Independiente	Independiente
Indicador	Nivel de funcionamiento Excelente (independiente en todas las AIVD)							

Fuente: Elaboraci3n propia

Intervenci3n nutricional: Se llev3 a cabo una actividad educativa sobre el significado de los sellos de advertencia presentes en los empaques de productos comercializados en supermercados. Adem3s, se realiz3 un taller de cocina saludable, en el que se prepar3 un parfait de frutas con granola y yogur griego. Para incrementar su contenido proteico y acercarlo a un alimento completo, el yogur griego fue mezclado con polvo Pro-Whey.

Referencias bibliográficas:

- Instituto de Investigación para el Desarrollo de la Nutriología (IIDENUT). (2019). Consenso 2: El Tamizaje Nutricional. Fondo Editorial IIDENUT SAC. <http://www.iidenut.org>
- Lawton, M. P., & Brody, E. M. (1969). Assessment of older people: Self-maintaining and instrumental activities of daily living. *The Gerontologist*, 9(3_Part_1), 179–186. https://doi.org/10.1093/geront/9.3_Part_1.179
- Malmstrom, T. K., & Morley, J. E. (2015). SARC-F: A simple questionnaire to rapidly diagnose sarcopenia. *Journal of the American Medical Directors Association*, 16(7), 548–555. <https://doi.org/10.1016/j.jamda.2015.03.019>
- Mahoney, F. I., & Barthel, D. W. (1965). Functional evaluation: The Barthel Index. *Maryland State Medical Journal*, 14, 61–65.
- Morley, J. E., Vellas, B., van Kan, G. A., Anker, S. D., Bauer, J. M., Bernabei, R., Cesari, M., et al. (2013). Frailty consensus: A call to action. *Journal of the American Medical Directors Association*, 14(6), 392–397. <https://doi.org/10.1016/j.jamda.2013.03.022>
- Sanjoaquín Romero, A. C., Fernández Arín, E., Mesa Lampré, M.^a P., & García-Arilla Calvo, E. (2021). Valoración geriátrica integral. En *Tratado de geriatría para residentes* (pp. 59–68). Glosa Ediciones.
- Vellas, B., Guigoz, Y., Garry, P. J., Nourhashemi, F., Bennahum, D., Lauque, S., & Albarede, J. L. (1999). The Mini Nutritional Assessment (MNA) and its use in grading the nutritional state of elderly patients. *Nutrition*, 15(2), 116–122. [https://doi.org/10.1016/S0899-9007\(98\)00171-3](https://doi.org/10.1016/S0899-9007(98)00171-3)

PROCESO DE ATENCIÓN NUTRICIONAL EN EL ADULTO MAYOR EN EL CONVENTO DE HERMANAS CLARISAS

Acevedo Lizarazo Karen Daniela
Villamizar Vera Indri Yuliana
Forero Cardona Johann Sebastián
Bonilla Flórez Darlenis Yohana
Motta Vega Jesús Enrique

*Estudiantes IV semestre – Fisiología y Nutrición del Adulto y el Adulto Mayor
Departamento de Nutrición y Dietética, Facultad de Salud. Universidad de Pamplona*

Introducción: El envejecimiento implica una serie de cambios morfológicos y fisiológicos en todos los tejidos, y su conocimiento permite comprender las diferencias fisiopatológicas entre los adultos mayores y el resto de la población adulta. El Proceso de atención nutricional es una estrategia para diagnosticar alteraciones nutricionales y realizar la intervención nutricional requerida diseñado para aplicarlo a individuos sanos y enfermos, grupos y comunidades, de todas las edades, en el ámbito clínico o de salud pública, el cual consta de cuatro pasos consecutivos: Primero se realiza la valoración nutricional: Este paso consiste en recopilar, verificar e interpretar de manera sistemática la información nutricional (Historia clínica, valoración antropométrica, marcadores bioquímicos, examen físico). Luego, el Diagnóstico nutricional: Se identifica y define el problema nutricional, la etiología y los signos y síntomas. Seguidamente, la intervención nutricional: Consiste en abordar los problemas nutricionales identificados en la evaluación. Por último, la Monitorización y seguimiento: Se valora la evolución del paciente y el cumplimiento de la intervención nutricional. Así mismo un requisito previo fundamental es realizar el tamizaje nutricional para identificar a los pacientes o grupos en riesgo que pueden beneficiarse de la valoración e intervención nutricional adicional. Además, es fundamental realizar la valoración geriátrica integral la cual consiste en un proceso diagnóstico multidimensional e interdisciplinario, diseñado para identificar y cuantificar los problemas físicos, funcionales, psíquicos y sociales que pueda presentar el adulto mayor las cuales se llevan a cabo a través de la: MNA, escala de Frail, Barthel, Sarc-F, Lawton y Brody.

Objetivos

General: Identificar el riesgo nutricional en adultos mayores mediante las herramientas de la valoración geriátrica integral.

Específicos:

- Aplicar la valoración geriátrica integral con el fin de determinar el riesgo
- Identificar el diagnóstico mediante los resultados de las herramientas
- Implementar la estrategia de educación nutricional con el fin de promover una alimentación adecuada

Referente teórico: Desde 2018, a nivel mundial, la población mayor de 65 años supera a la de niños menores de cinco, y se proyecta que para 2050 una de cada seis personas tendrá más de 65 años, mientras que la población de 80 años o más se triplicará. Esta tendencia también se observa en Colombia, donde la transición demográfica ha llevado a un aumento en la esperanza de vida debido a la reducción de la mortalidad y la fecundidad. En 2019, el Ministerio de Salud y Protección Social reportó un índice de envejecimiento de 60, lo que evidencia la necesidad de fortalecer políticas y programas para una atención integral y de calidad a los adultos mayores (Trejos, 2024). Por otro lado, la Encuesta SABE – Colombia revela que más del 80% de los adultos mayores sufren múltiples enfermedades crónicas, muchas de ellas asociadas con factores ambientales como la alimentación, lo que subraya la importancia del cuidado nutricional (Ruiz, 2022). El envejecimiento es un proceso individualizado que varía entre personas y órganos, dificultando establecer parámetros nutricionales solo con base en la edad, ya que está influenciado por factores genéticos, biológicos, ambientales, psicológicos y sociales que condicionan el estado nutricional en la vejez (Ruiz, 2022). Tanto la Sociedad Americana de Nutrición Enteral y Parenteral (ASPEN) como la Academia de Nutrición y Dietética En 2003, la desarrolló el Proceso de Atención Nutricional (PAN), que busca estandarizar el lenguaje profesional y mejorar la calidad del cuidado nutricional individualizado mediante un enfoque sistemático. (Canicoba, 2019). La valoración geriátrica integral surgió en los años 30 gracias a Marjorie Warren y fue institucionalizada por el National Health Service del Reino Unido en 1948 por su efectividad para revertir el deterioro funcional (Rubenstein, 2004). Entre los métodos de evaluación nutricional, destaca la Valoración Global Subjetiva (VGS), propuesta por Detsky en 1987, la cual clasifica el estado nutricional según variables clínicas y examen físico (Sibio, 2018). El Mini Nutritional Assessment (MNA), desarrollado en Francia en 1994, evalúa el riesgo de malnutrición en mayores de 65 años y cuenta con una alta sensibilidad, especificidad y valor predictivo, siendo recomendado por la ESPEN (Sibio, 2018). Por su parte, el MUST,

creado en 2003 por BAPEN, permite identificar adultos con malnutrición o en riesgo, evaluando IMC, pérdida de peso reciente e impacto de enfermedades agudas (Sibio, 2018). Para medir funcionalidad, se utilizan el Índice de Barthel (1965), que evalúa actividades básicas de la vida diaria, y el Índice de Lawton (1969), orientado a actividades instrumentales (Calvo, 2013). La herramienta MST, desarrollada en 1999 en Australia, es eficaz para detectar riesgo de malnutrición en pacientes adultos con enfermedades agudas (Sibio, 2018). En cuanto a la calidad de la dieta, esta debe enfocarse en componentes nutricionales clave para la salud y prevención de enfermedades. Su evaluación ha requerido procesos de validación como el Índice de Validez de Contenido (IVC) y la Razón de Validez de Contenido (RVC) de Lawshe (Durán, 2017). La escala FRAIL, propuesta por Rockwood en 2007, es útil para el cribado de fragilidad y predicción de discapacidad, combinando criterios físicos y multidimensionales (García, 2024). Finalmente, la escala SARC-F permite predecir sarcopenia y riesgo de dinapenia mediante una herramienta sencilla y validada (Moraima, 2022). La escala SARC-F es un instrumento para predecir la presencia de sarcopenia en pacientes en general, este también puede ser utilizado para hallar el riesgo de presencia de dinapenia, término acuñado para expresar la fuerza muscular débil, que es un criterio de sarcopenia.) Moraima.,2022)

Metodología:

Fase 1: Investigación y conceptualización

En esta etapa inicial, la docente responsable abordó en profundidad la fisiología del envejecimiento y sus diversas implicaciones nutricionales. Para ello, se dio especial importancia a los procesos de digestión y absorción de nutrientes en el adulto y el adulto mayor, lo que permitió una comprensión integral de la nutrición en esta población. Asimismo, se enfocó en el proceso de atención nutricional basadas en las herramientas de valoración geriátrica que incluye MNA, FRAIL, SARC-F, Índice de Barthel y Brody.

Fase 2: Diseño y planificación de la intervención

En esta fase, se realizaron los objetivos de la asignatura en una primera intervención. Desde la correcta aplicación de las herramientas de tamizaje para identificar con precisión el riesgo nutricional en adultos mayores, formular un diagnóstico nutricional y desarrollar un plan de intervención. Durante este proceso, se consideraron diversos dominios, incluyendo datos básicos, medidas antropométricas, historia clínica y como parte de la actividad, se entregaron frutas para promover hábitos alimentarios saludables en la paciente.

Fase 3: Ejecución práctica supervisada por docente

La valoración geriátrica integral permitió el diseño de un plan de intervención y se llevó a cabo la actividad de educación nutricional, como la dinámica “Detective en el Supermercado”. Esta actividad se centró en la importancia de los sellos de advertencia en los alimentos, lo cual fue particularmente relevante dado el interés de la paciente en reducir el consumo de gaseosas y productos empaquetados.

Resultados:

Tabla 1. Escalas de valoración geriátrica integral

Escala	Preguntas	Indicadores	Resultados
Barthel	10 ítems para la valoración funcional para realizar actividades básicas de la vida diaria como: comer, trasladarse desde la silla y la cama, aseo personal, uso del retrete, bañarse, desplazarse, subir o bajar escalera, vestirse o desvestirse, control de heces y control de orina.	0 - 20= Dependencia Total 21 - 60= Dependencia Severa 61 - 90= Dependencia Moderada 91 - 99= Dependencia Escasa 100= Independencia 90= Independencia (uso de silla de ruedas)	(100 puntos) Independencia
Lawton y Brody	8 ítems correspondientes para valorar la capacidad de realizar actividades instrumentales de la vida diaria como: Capacidad para usar el teléfono, hacer compras, preparación de las comidas, cuidados de la casa, lavado de la ropa, uso de medios de transporte, responsabilidad respecto a su medicación y capacidad para utilizar el dinero	0-1=Dependencia total 2-3= Dependencia grave 4-5= Dependencia moderada 6-7= Dependencia ligera 8= Autónoma	(8 puntos) Autónoma
Frail	5 ítems para la detección de fragilidad en el adulto mayor, el cual mide: Fatigabilidad, resistencia, deambulación, comorbilidad, pérdida de peso.	Aquellas personas con VM <0,8, TUG >12, o FRAIL ≥1 serán consideradas con alta probabilidad de fragilidad. Y aquellas con VM ≥0,8, TUG ≤12 o FRAIL= 0 se les considerará no frágiles.	(>1) Alta probabilidad de fragilidad
MNA	Versión larga para una evaluación más detallada: independencia en el domicilio, cantidad de medicamentos en el día, presencia de úlceras o lesiones cutáneas, comidas completas al día, consumo de productos lácteos, legumbres, carnes, pescados o aves y números de vasos de agua o líquidos al día, percepción del propio estado nutricional y comparación con personas de su misma edad.	Evaluación del estado nutricional de 24 a 30 puntos estado nutricional normal, de 17 a 23,5 riesgo de malnutrición, menos de 17 puntos malnutrición.	17 puntos: riesgo de malnutrición

SARC-F	Fuerza Asistencia para caminar Levantarse de una silla/cama Subir escaleras Caídas en el último año	Cada ítem se puntúa: 0 = Ninguna dificultad 1 = Alguna dificultad 2 = Mucha dificultad o incapacidad Puntaje total: 0-3: Sin sarcopenia 4-10: Riesgo de sarcopenia	Puntaje total: 3 puntos Clasificación: Sin sarcopenia
--------	---	--	--

Referencias bibliográficas:

Ministerio de Salud y Protección Social. (2021). Valoración nutricional en la persona adulta mayor, subdirección de Enfermedades No Transmisibles. Subdirección de Enfermedades No Transmisibles. Grupo Modos Condiciones y Estilos de Vida Saludable. Recuperado el 22 de mayo de 2025.

<https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/PP/ENT/valoracion-nutricional-persona-adulta-mayor.pdf>

Rubenstein L. (2004). Evaluación geriátrica integral: evidencia de su importancia y utilidad. Medwave. Recuperado el 24 de mayo de 2025, de <https://www.medwave.cl/puestadia/congresos/666.html>

Trejos DM, Pérez AM. (2024). Efecto de una campaña de asesoría y seguimiento nutricional sobre el bienestar autopercebido, estado nutricional y consumo de huevo en adultos mayores de Colombia de Línea Dorada de FENAVI-FONAV. Nutrición clínica y dietética hospitalaria. 44(2):248-256DOI: 10.12873/442trejoS <https://revista.nutricion.org/index.php/ncdh/article/view/588/450>

Wanden-Berghe, C. (2022). Evaluación nutricional en mayores. Hospital a domicilio, 6(3), 121–134. <https://doi.org/10.22585/hospdomic.v6i3.171>

ABORDAJE DIETO TERAPÉUTICO INTEGRAL DE LA ENFERMEDAD DE LA ORINA CON OLOR A JARABE DE ARCE EN LA INFANCIA: ANÁLISIS DE UN CASO CLÍNICO DESDE LA PERSPECTIVA DE LA NUTRICIÓN CLÍNICA

Sierra Moreno Reider Arley
Docente Asignatura Dietoterapia Infantil

Miguez Neira Dahiana Steephany
Guarín Jaimes Anny Smith
Torrado Vega Maia Nayarith
González Contreras Wilson Andrey
Páez Castillo Marieth Estephany
García Montilla Maferson Farith
Fonseca Guzmán Eduard Alejandro
Casierra Delgado Karen Briseida
Calvache Acosta Lina Isabel
Peñuela Antolínez Gennesis Daniela
Blanco Granados Xilena Geraldine
Sarmiento Peña Norida Alexandra
Callejas Rodríguez Valeria Stefanny
Hernández García Angela Carolina
Peñaranda Pacheco Andrés Daniel

Estudiante VII semestre – Dietoterapia Infantil
Departamento de Nutrición y Dietética, Facultad de Salud. Universidad de Pamplona

Introducción: En el contexto clínico neonatal, los errores innatos del metabolismo representan un reto diagnóstico y terapéutico de alta complejidad, particularmente aquellos relacionados con la descomposición de aminoácidos esenciales. Entre estos trastornos, la enfermedad de orina con olor a jarabe de arce (MSUD, por sus siglas en inglés) constituye una alteración autosómica recesiva poco frecuente, pero potencialmente letal, que compromete el metabolismo de los aminoácidos de cadena ramificada (leucina, isoleucina y valina), generando acumulaciones neurotóxicas (Campos, 2018). El caso clínico de una recién nacida con esta patología permite abordar un enfoque integral desde la evaluación bioquímica hasta la implementación de estrategias nutricionales, destacando la importancia del diagnóstico temprano y el manejo multidisciplinario. Este proyecto de aula busca, por tanto, contextualizar la MSUD como una oportunidad pedagógica para la aplicación clínica del conocimiento bioquímico y nutricional.

Objetivos

General: Analizar de manera integral un caso clínico de enfermedad de orina con olor a jarabe de arce (MSUD) en una recién nacida, mediante el abordaje clínico, bioquímico y nutricional, con fines formativos en el contexto de un proyecto de aula.

Específicos:

- Identificar los signos clínicos y alteraciones metabólicas características de la MSUD mediante la evaluación del caso clínico.
- Describir los fundamentos fisiopatológicos y genéticos que explican la enfermedad, con base en literatura científica actualizada.
- Proponer una estrategia de soporte nutricional adecuada al estado clínico y metabólico del paciente pediátrico afectado.

Referente teórico: La enfermedad de orina con olor a jarabe de arce (MSUD) es una aminoacidopatía congénita causada por mutaciones en genes que codifican subunidades del complejo enzimático BCKD, responsable de la descarboxilación de los α -cetoácidos derivados de los aminoácidos de cadena ramificada (Álvarez et al., 2020). La acumulación de estos metabolitos genera una toxicidad aguda sobre el sistema nervioso central, manifestándose con letargia, convulsiones, dificultades en la succión, hipotonía, y en casos graves, coma y muerte neonatal. La implementación de programas de tamizaje neonatal ha permitido mejorar el pronóstico de estos pacientes mediante la detección presintomática y el inicio temprano de un manejo dietético restrictivo (Ramos et al., 2020). Desde el punto de vista nutricional, el tratamiento consiste en eliminar temporalmente los aportes de AACR hasta lograr una homeostasis bioquímica, seguido de una dieta personalizada y supervisada con fórmulas especializadas. El uso de tiamina puede ser eficaz en pacientes con formas sensibles, y en casos críticos, se recurre a soporte nutricional parenteral y terapia de reemplazo renal si hay acidosis refractaria (Campos, 2018; Frazier, 2021).

Metodología: Este proyecto de aula se enmarca en un estudio de caso clínico descriptivo, retrospectivo y analítico. La unidad de análisis corresponde a una paciente femenina recién nacida, diagnosticada con MSUD en etapa neonatal. El proceso metodológico incluyó: revisión documental de la historia clínica, análisis de pruebas bioquímicas (perfil de aminoácidos, ácidos orgánicos y estudios de imagen), evaluación nutricional mediante tamizaje PNST y aplicación de normativa nacional vigente (resolución 2465 de 2016). Se aplicó una triangulación de fuentes

clínicas, bioquímicas y nutricionales para construir el abordaje integral del caso. Este enfoque permitió formular una propuesta de soporte nutricional individualizado, basado en evidencia científica reciente.

Resultados: Reconocimiento de los signos clínicos tempranos de la MSUD, como succión débil, somnolencia, irritabilidad y olor a jarabe de arce, facilitando su detección precoz. Validación de los marcadores bioquímicos como leucina, isoleucina y valina elevados, así como alteraciones en la neuroimagen, que sustentan el diagnóstico. Elaboración de un plan nutricional especializado con soporte parenteral inicial y transición a fórmula metabólica específica (MSUMED), que asegure el mantenimiento de un estado nutricional adecuado y prevenga recaídas.

Referencias bibliográficas:

Arati, O. (2023). Opisthotonus - StatPearls - NCBI Bookshelf. National Center for Biotechnology Information. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK559170/>

Enfermería Mundial. (2020).

Cleveland Clinic. (2023). ¿What Is Maple Syrup Urine Disease? Cleveland Clinic. <https://my.clevelandclinic.org/health/diseases/21168-maple-syrup-urine-disease>

PEDIAMÉCUM. (2022). Dexametasona. Asociación Española de Pediatría | Asociación Española de Pediatría. <https://www.aeped.es/pediamecum/generatepdf/api?n=83851>

Demczko, M. (2024). Trastornos del metabolismo de los aminoácidos de cadena ramificada - Pediatría - Manual MSD versión para profesionales. Manual MSD versión para profesionales. <https://www.msmanuals.com/es/professional/pediatría/trastornos-hereditarios-del-metabolismo/trastornos-del-metabolismo-de-los-aminoácidos-de-cadena-ramificada>

Eminoğlu FT, Öncül Ü, Kahveci F, Okulu E, Kraja E, Köse E, Kendirli T. (2022). Características de la hemodiafiltración venovenosa continua en el tratamiento agudo de trastornos metabólicos hereditarios. *Pediatr Nephrol.* 37 (6):1387-1397.

Fernández Pomares, C. (2021). Análisis individual de los cambios metabólicos transcripcionales en pacientes con cáncer de colon y su asociación con el perfil inflamatorio tumoral. https://www-nature-com.translate.goog/articles/ncomms16040?error=cookies_not_

supported&code=1d804287-db4d-4fb1-9b80-44439a904b7d&_x_tr_sl=en&_x_tr_tl=es&_x_tr_hl=es&_x_tr_pto=sge#:~:text=La%20aminotransferasa%20de%20cadena%20ramificada,de%20cadena%20ramificada%20(AACR)

GeneReviews. (2023). Maple Syrup Urine Disease. Classic MSUD usually manifests in the first week of life with poor feeding and lethargy, followed by apnea, opisthotonus, and coma.

Lemos, M., & Lemos, M. (2023). Lactato: qué es, valores normales y cuándo puede estar alto. Tua Saúde. <https://www.tuasaude.com/es/lactato/>

Miragaia P et al. (2024). Patient presented with acute encephalopathy and signs of metabolic stress affecting hepatic defunction after influenza infection.

Pretese, R., Bonfanti, C., Faraguna, M. C., Fantasia, M., Crescitelli, V., Barzaghi, S., Botti, M., Mezzanotti, G., & Gasperini, S. (2024). The impact of diet on body composition in a cohort of pediatric and adult patients with maple syrup urine disease. *Nutrients*, 16(18), 3145. <https://doi.org/10.3390/nu16183145>

Rodríguez, V., Blanco, B., & Muñoz, B. (2025). Trastornos paroxísticos no epilépticos - Manuales Clínicos. Manuales Clínicos. <https://manualclinico.hospitaluvrocio.es/urgencias-de-pediatria/neurologia-urgencias-de-pediatria/trastornos-paroxisticos-no-epilepticos/>

Smith, J., Brown, L., & García, M. (2022). Neurología clínica y trastornos convulsivos. Editorial Médica

Unsal Y, Yurdakok M, Yigit S, Celik HT, Dursun A, Sivri HS, Tokatli A, Coskun T. (2022). Acidemias orgánicas en el período neonatal: 30 años de experiencia en un centro de referencia para errores innatos del metabolismo. *J Pediatr Endocrinol Metab*. 35 (11):1345-1356.

ESTRATEGIA NUTRICIONAL SUPLEMENTARIA EN PACIENTE CON DISFUNCIÓN MULTIORGÁNICA SECUNDARIA A SEPSIS Y OBESIDAD GRADO II: CASO CLÍNICO

Sierra Moreno Reider Arley
Docente Asignatura Dietoterapia Infantil

Reyes Ángel Daniela
Portilla Caicedo Angelica Tatiana
Torres Moreno Liseth Tatiana
Cañas Parada Josue Daniel
Daza Rojas María Magally
Perez Correa Sharon Alejandra
Franco Suarez Marlon Sergey
Navas Acosta Lina María
Diaz Galíndez Sofia
Gelvez Cruz Melany Ruby
León Ravelo Walfran José
Moncada Martinez Leonel Humberto
Soto Ortega Sandra Ximena
Brito Curiel Joselin De Jesus
González Martinez Paola Andrea

Estudiante VII semestre – Dietoterapia Infantil
Departamento de Nutrición y Dietética, Facultad de Salud. Universidad de Pamplona

Introducción: El manejo nutricional de pacientes críticos representa un pilar fundamental en la atención de unidades de cuidados intensivos (UCI), particularmente en aquellos con sepsis grave y disfunción multiorgánica. El caso clínico de una paciente femenina de 54 años con shock séptico abdominal y múltiples fallas orgánicas ilustra la complejidad del soporte metabólico en un contexto de catabolismo exacerbado, obesidad grado II y compromiso renal agudo. En estos escenarios, el soporte nutricional mixto (enteral y parenteral) debe ser cuidadosamente establecido para evitar complicaciones como el síndrome de realimentación, hiperglucemia, o alteraciones hidroelectrolíticas (Montejo González, 2021). Este proyecto de aula se orientó a fomentar el análisis crítico del abordaje nutricional intensivo a partir de la interpretación clínica, bioquímica y antropométrica, bajo lineamientos actualizados de la nutrición clínica basada en la evidencia.

Objetivos

General: Analizar el abordaje clínico y nutricional de un paciente adulto crítico con sepsis grave y soporte mixto, desde una perspectiva integral fundamentada en la evidencia científica actual.

Específicos:

- Describir el perfil clínico y fisiopatológico de la paciente con shock séptico abdominal y disfunción multiorgánica.
- Identificar los requerimientos nutricionales y estrategias de soporte indicadas en pacientes críticos con obesidad y fallo renal.
- Evaluar el impacto del soporte nutricional mixto sobre la evolución clínica y bioquímica en pacientes con sepsis grave.

Referente teórico: En el contexto clínico de las unidades de cuidados intensivos (UCI), el soporte nutricional en pacientes con sepsis grave y disfunción multiorgánica constituye una intervención crítica para reducir la mortalidad, mejorar la respuesta inmunometabólica y preservar la masa muscular. La sepsis genera un estado hipermetabólico e hipercatabólico con aumento de los requerimientos energéticos y proteicos, lo cual exige una planificación nutricional individualizada, especialmente en pacientes con comorbilidades como la obesidad o la falla renal aguda. Las guías de manejo recomiendan iniciar nutrición enteral (NE) dentro de las primeras 24 a 48 horas del ingreso, siempre que el paciente esté hemodinámicamente estable, ya que esta modalidad favorece la integridad de la mucosa gastrointestinal, disminuye la translocación bacteriana y mejora los desenlaces clínicos. (Lasierra, Pérez-Vela, & González, 2015) (Montejo González, 2021). En pacientes con intolerancia digestiva o aporte insuficiente por vía enteral, la nutrición parenteral (NP) debe emplearse como estrategia complementaria para alcanzar los requerimientos totales sin incrementar el riesgo metabólico, controlando parámetros como glucemia, triglicéridos y electrolitos (Montejo et al., 2010). Las recomendaciones actuales señalan un aporte calórico de 25 a 30 kcal/kg/día y proteico de 1.2 a 2.0 g/kg/día, con ajustes según el grado de inflamación, catabolismo y función renal (Ortiz Leyba, Gómez-Tello, & Serón Arbeloa, 2005). Así mismo, la suplementación de micronutrientes como zinc, selenio y tiamina es esencial para modular la respuesta oxidativa e inmunitaria. En suma, el soporte nutricional mixto, cuidadosamente monitorizado y adaptado a la evolución del paciente crítico, se convierte en una herramienta terapéutica indispensable para mitigar las consecuencias metabólicas de la sepsis y favorecer la recuperación sistémica. (Pascual, Pérez, & Pérez, 2024)

Metodología: Este proyecto de aula se desarrolló bajo un enfoque cualitativo-descriptivo tipo estudio de caso. Se abordó el caso clínico de una paciente adulta críticamente enferma con shock séptico abdominal, documentada en un escenario hospitalario real. Se aplicó análisis clínico y bioquímico de las variables relevantes (PA, SOFA, APACHE II,

lactato, albúmina, creatinina), interpretación de imágenes diagnósticas y seguimiento del soporte nutricional durante tres días en UCI. Se tomaron en cuenta las guías latinoamericanas de terapia nutricional crítica y los lineamientos de la ASPEN/ESPEN para la toma de decisiones clínicas.

Resultados: Se espera que el soporte nutricional mixto progresivo ajustado al estado crítico de la paciente, haya favorecido la reducción de marcadores inflamatorios como proteína C reactiva y procalcitonina, así como una disminución sostenida del lactato sérico, reflejo de mejoría en la perfusión y metabolismo tisular. A nivel metabólico, se proyecta que el aporte proteico individualizado (1.3 g/kg de peso ajustado) contribuyera a limitar el catabolismo proteico excesivo, estabilizando los niveles de urea y manteniendo un aporte nitrogenado adecuado. Así mismo, el control de la glucemia y los electrolitos mediante fórmulas especializadas y suplementación electrolítica se asocia a la prevención de complicaciones como el síndrome de realimentación, hipofosfatemia o hiperglucemia. Finalmente, se anticipa que la estrategia nutricional aplicada generó una modulación favorable del equilibrio ácido-base y un soporte anabólico que permitió iniciar procesos de recuperación celular en el contexto de disfunción multiorgánica y sepsis grave. Estos resultados proyectados sustentan la relevancia del abordaje nutricional individualizado como herramienta terapéutica determinante en el manejo integral del paciente crítico.

Referencias bibliográficas:

- Lasierra, J. F., Pérez-Vela, J. L., & González, J. M. (2015). Nutrición enteral en el paciente crítico con inestabilidad hemodinámica. *Medicina intensiva*, 39(1), 40-48
- Montejo, J. C., Ordoñez, J., Bordejé, L., Mesejo, A., Acosta, J., & Heras, A. (2010). Grupo de Trabajo de Metabolismo y Nutrición de la SEMICYUC. Algoritmos de intervención nutricional en el paciente crítico. Barcelona
- Montejo González, J. C. (2021). XI Lección Jesús Culebras. Nutrición enteral en el paciente crítico. Historia de una evolución. *Nutrición Hospitalaria*, 38(2), 418-425
- Ortiz Leyba, C., Gómez-Tello, V., & Serón Arbeloa, C. (2005). Requerimientos de macronutrientes y micronutrientes. *Nutrición Hospitalaria*, 20, 13-17
- Pascual, J. P., Pérez, A. L., & Pérez, M. L. (2024). Micronutrientes en pacientes críticos adultos: revisión de alcance sobre la suplementación parenteral. *Revista de Nutrición Clínica y Metabolismo*, 7(3), 23-41

GUÍA METODOLÓGICA INTEGRADA PARA EL ANÁLISIS DE ESTUDIOS CLÍNICOS EN METABOLISMO DE NUTRIENTES

Arregocés Mieleles Jaiver

Docente Asignatura Soporte Nutricional en Adultos

Reyes Mary Valentina

Duran Acosta Shareth

Gómez Ana María

Cáceres María Camila

Cifuentes Lina María

Guarín Andrés Felipe

Estudiante VIII semestre – Soporte Nutricional en Adultos

Departamento de Nutrición y Dietética, Facultad de Salud. Universidad de Pamplona

Introducción: En el campo de la investigación en salud, la comprensión del metabolismo de los nutrientes resulta esencial para desarrollar estrategias nutricionales basadas en evidencia y mejorar la toma de decisiones clínicas. (Micha et al., 2017) Sin embargo, la gran cantidad de estudios clínicos, la heterogeneidad metodológica y la diversidad poblacional dificultan la síntesis y aplicación de los hallazgos. (Chandler et al., 2019) Por ello, es fundamental contar con guías metodológicas rigurosas que permitan integrar y analizar de manera sistemática los resultados de investigaciones clínicas en metabolismo de nutrientes. (Borenstein et al., 2021) En este sentido, este proyecto de aula se desarrolló con el propósito de proponer una guía metodológica integrada que articula una revisión temática orientada a optimizar la precisión y validez de los resultados, así como su aplicabilidad en la práctica clínica; responde a la necesidad de establecer herramientas robustas y transparentes para la evaluación de evidencia científica en un contexto en el que la nutrición personalizada y basada en la evidencia cobran cada vez mayor relevancia.

Objetivos

General: Establecer una guía metodológica para el análisis de estudios y ensayos clínicos relacionados con el metabolismo de nutrientes

Específicos:

- Identificar y consolidar bibliografía relacionada con metodologías de análisis para estudios y ensayos clínicos.
- Desarrollar un análisis comparativo e integrado de metodologías utilizadas para analizar estudios y ensayos clínicos.

- Diseñar una guía metodológica para el análisis de estudios y ensayos clínicos con base en resultados del análisis comparativo e integrado.
- Evaluar y ajustar la guía metodológica propuesta.

Referente teórico: El enfoque metodológico de esta guía se fundamentó en las recomendaciones internacionales para revisiones sistemáticas y meta-análisis, como las directrices PRISMA y el Manual Cochrane (Moher et al., 2015) (Chandler et al., 2019) El proceso inició con la definición clara del objetivo de la revisión y la formulación de una pregunta de investigación específica; se desarrolló una estrategia de búsqueda exhaustiva en bases de datos reconocidas (PubMed, Scopus, ScienceDirect), utilizando descriptores DeCS/MeSH y filtros adecuados. (Borenstein et al., 2021)

La selección de estudios se realizó en dos fases: primero, una revisión preliminar de títulos y resúmenes; luego, una lectura integral de los textos completos. Se establecieron criterios de inclusión y exclusión rigurosos, priorizando estudios controlados y recientes, con adecuada calidad metodológica (Chandler et al., 2019). La extracción de datos se desarrolló mediante matrices sistemáticas que recopilaban variables clave como diseño, población, intervención, resultados y calidad.

Para la síntesis cuantitativa, se emplearon modelos de efectos fijos y aleatorios, análisis de subgrupos, meta-regresión y análisis de sensibilidad, lo que permite explorar la heterogeneidad y robustez de los resultados (Borenstein et al., 2021). Finalmente, la interpretación clínica de los hallazgos se realizó considerando la magnitud y relevancia del efecto, la calidad de la evidencia y su aplicabilidad. (Singar, Nagpal, Arjmandi, & Akhavan, 2024)

El fundamento teórico de esta guía se apoyó en el paradigma de la medicina basada en evidencia y en los principios de la epidemiología clínica (Guyatt & Rennie, 1993). En el ámbito de la nutrición, la integración de la evidencia mediante revisiones sistemáticas y meta-análisis es especialmente relevante, dada la complejidad de las interacciones entre nutrientes, genética y ambiente, y la necesidad de recomendaciones personalizadas y basadas en evidencia sólida. (Singar, Nagpal, Arjmandi, & Akhavan, 2024)

Metodología: La metodología desarrollada para este proyecto de aula estuvo fundamentada en las recomendaciones prácticas para revisiones sistemáticas en el componente de nutrición clínica. Por tanto, se desarrollaron diferentes actividades relacionadas con:

Búsqueda y revisión bibliográfica relacionada con metodologías de análisis para estudios y ensayos clínicos: Se realizó una búsqueda sistemática de literatura científica en bases de datos reconocidas como PubMed, Scielo, ScienceDirect, Elsevier y Scopus. Se emplearon palabras clave y descriptores DeCS/MeSH relacionados con “meta-análisis”, “ensayos clínicos”, “metodología” y “nutrientes”. El proceso de selección incluyó una revisión inicial de títulos y resúmenes, seguida de una lectura integral de los textos completos. Se priorizaron estudios y guías metodológicas publicadas en los últimos siete años, con especial atención a aquellas que abordaran el uso de meta-análisis y modelos estadísticos aplicados a la nutrición clínica. Esta revisión permitió construir una base de datos robusta de metodologías relevantes y sentó las bases teóricas para el análisis comparativo posterior.

Comparación de metodologías: Con la bibliografía seleccionada, se desarrolló un análisis comparativo de las principales metodologías identificadas. Para ello, se diseñó una matriz que permitió evaluar cada modelo en términos de definición, aplicabilidad, supuestos, ventajas, limitaciones y diferencias clave según el tipo de intervención nutricional analizada. Se compararon modelos de efectos fijos, efectos aleatorios, análisis de subgrupos, meta-regresión, análisis de sensibilidad y evaluación de sesgo de publicación. Esta comparación sistemática evidenció que la elección del modelo depende de la heterogeneidad entre los estudios y de la naturaleza de los datos, y que el uso combinado de varios enfoques puede fortalecer la validez y aplicabilidad de los resultados.

Diseño de la guía metodológica: A partir de los hallazgos del análisis comparativo, se diseñó una guía metodológica estructurada en fases secuenciales y lógicas, para facilitar la síntesis rigurosa y práctica de la evidencia científica en metabolismo de nutrientes. Esta guía contempló elementos relacionados con: definición del objetivo y alcance, formulación de la estrategia de búsqueda, establecimiento de criterios de inclusión y exclusión, extracción sistemática de datos, selección y aplicación de modelos estadísticos apropiados (efectos fijos y aleatorios), análisis de subgrupos y meta-regresión, análisis de sensibilidad, interpretación clínica de resultados y elaboración de conclusiones y recomendaciones.

Resultados: Producto de las actividades desarrolladas, se tuvo como resultado principal la construcción de una guía metodológica estructurada en fases que abarca desde la formulación del objetivo y la estrategia de búsqueda, hasta el análisis estadístico, la interpretación clínica y la formulación de recomendaciones, promoviendo una síntesis rigurosa y aplicable de la evidencia científica en el área temática de metabolismo de nutrientes.

Referencias bibliográficas:

- Borenstein, M., Hedges, L. V., Higgins, J. P., & Rothstein, H. R. (2021). *Introduction to meta-analysis*. John Wiley & sons
- Chandler, J., Cumpston, M., Li, T., Page, M. J., & Welch, V. J. H. W. (2019). *Cochrane handbook for systematic reviews of interventions*. Hoboken: Wiley, 4(1002), 14651858
- Guyatt, G. H., & Rennie, D. (1993). Users' guides to the medical literature. *Jama*, 270(17), 2096-2097.
- Micha, R., Peñalvo, J. L., Cudhea, F., Imamura, F., Rehm, C. D., & Mozaffarian, D. (2017). Association between dietary factors and mortality from heart disease, stroke, and type 2 diabetes in the United States. *Jama*, 317(9), 912-924
- Moher, D., Shamseer, L., Clarke, M., Ghersi, D., Liberati, A., Petticrew, M., & Prisma-P Group. (2015). Preferred reporting items for systematic review and meta-analysis protocols (PRISMA-P) 2015 statement. *Systematic reviews*, 4(1), 1
- Singar, S., Nagpal, R., Arjmandi, B. H., & Akhavan, N. S. (2024). Personalized Nutrition: Tailoring Dietary Recommendations through Genetic Insights. *Nutrients*, 16(16), 2673. <https://doi.org/10.3390/nu16162673>

DISEÑO DE UN PORTAFOLIO PARA UN SERVICIO DE ALIMENTACIÓN: EMPRESA ANTOJITOS

Fernández Moreno Yessica Yuliana
Llanos Sánchez Yurilit Estefanny
Peñaranda Pacheco Andrés Daniel
Torres Sulby Lisbey
Vargas Leiny Lineth

*Estudiantes VII semestre – Administración de Servicios Alimentarios I
Departamento de Nutrición y Dietética, Facultad de Salud. Universidad de Pamplona*

Introducción: Durante la gestación, las mujeres experimentan diferentes cambios fisiológicos y hormonales que generan efectos notables en sus preferencias alimentarias; muchas gestantes desarrollan aversiones hacia alimentos que antes disfrutaban, o presentan antojos por productos poco habituales o menos nutritivos. Esta condición conocida como “antojos y aversiones alimentarias durante el embarazo” afecta entre el 50-90% de las mujeres, y suele estar asociada con un aumento en el consumo de alimentos ultraprocesados, que puede repercutir en una ganancia excesiva de peso tanto en la madre como en el bebé. (Núñez, 2024) Al respecto de esta condición, resulta fundamental asegurar una alimentación adecuada que cubra las necesidades de energía y nutrientes de esta etapa; en cada trimestre del embarazo los requerimientos varían, por lo cual, garantizar un aporte balanceado de energía, macronutrientes y micronutrientes resulta esencial para contribuir con el desarrollo fetal y el bienestar materno. (Martínez García, Jiménez Ortega, Peral-Suárez, Bermejo, & Rodríguez-Rodríguez, 2020). En este contexto, el proyecto de aula se fundamentó en la construcción de un portafolio de servicios, como estrategia de marketing mix que contribuyera a la aceptación, adherencia y sostenibilidad de un servicio de alimentación dirigido a mujeres gestantes, para lo cual, se estableció la propuesta de menú y de adecuación de la planta física que proporcionara una experiencia agradable para la alimentación de este colectivo.

Objetivos

General: Diseñar un portafolio de servicios orientado a la oferta de menús equilibrados, adaptados a necesidades nutricionales y preferencias de mujeres gestantes.

Específicos:

- Evaluar la aceptación de la oferta gastronómica teniendo en cuenta la identificación de preferencias alimentarias, hábitos de consumo y necesidades nutricionales de mujeres gestantes.
- Establecer una propuesta de adecuación de la planta física para ofrecer el servicio de alimentación, conforme a la normatividad vigente en términos de calidad e inocuidad alimentaria.

Referente teórico: En el contexto de los servicios orientados a la salud y bienestar de poblaciones específicas, como las mujeres gestantes, el mercadeo se convierte en una herramienta estratégica esencial para satisfacer necesidades reales, mejorar la calidad de vida y lograr la sostenibilidad empresarial. En servicios de alimentación, el mercadeo no solo se refiere a la venta de un producto, sino a la satisfacción integral del cliente, a través de una mezcla equilibrada de producto, precio, plaza y promoción. (Tejada, 2007)

Considerar los aspectos requeridos para la planificación e implementación de menús para mujeres gestantes, implica tener en cuenta las Guías Alimentarias para mujeres gestantes, madres en periodo de lactancia, niños y niñas menores de dos años como un recurso integral que contempla el abordaje tanto de los cambios fisiológicos inherentes a la gestación y lactancia, como las necesidades energéticas y nutricionales específicas de las mujeres durante esta etapa; su enfoque integra la revisión de evidencias científicas con recomendaciones prácticas, orientadas a mejorar la salud materno-infantil a través de una alimentación balanceada. (Instituto Colombiano de Bienestar Familiar, 2018)

Metodología: El desarrollo del proyecto de aula se fundamentó en cuatro fases las cuales se describen a continuación:

Fase I. Planeación: Se dio cumplimiento a actividades relacionadas con la selección de mujeres gestantes identificadas como población potencial del servicio de alimentación; diseño y aplicación del instrumento diagnóstico para recolectar información sobre necesidades nutricionales percibidas, antojos frecuentes y preferencias alimentarias.

Fase II. Análisis y diseño: Se analizaron los resultados obtenidos a partir de la aplicación del instrumento de diagnóstico. Se desarrollaron las actividades requeridas para la planificación del menú, teniendo en cuenta lo referente al cálculo de requerimientos nutricionales promedio según las Guías Alimentarias Basadas en Alimentos, y la Resolución 3803 de 2016 (Instituto Colombiano de Bienestar Familiar, 2018)

(Ministerio de Salud y Protección Social, 2016); distribución porcentual de macronutrientes, distribución de intercambios alimentarios según grupos de alimentos, uso de tablas de composición de alimentos para determinar el peso neto por porción comestible, y el diseño de menú especial considerando los requerimientos y los aspectos evidenciados en el instrumento diagnóstico.

Fase III. Ejecución: Se realizó la estandarización de precios, considerando costos de referencia de establecimientos comerciales del municipio de Pamplona. Se diseñó el portafolio de servicios incluyendo la presentación del servicio, el direccionamiento estratégico, la propuesta de menú especial y de adecuación de la planta física.

Resultados: Producto de las actividades desarrolladas en cada una de las fases se obtuvieron diferentes resultados relacionados con:

- Caracterización de la población potencial: Con la aplicación del instrumento diagnóstico se obtuvieron datos relevantes de la población respecto a variables como edad, peso, talla, nivel educativo, condiciones fisiológicas de la gestación, hábitos alimentarios, y práctica de actividad física.
- Planificación de la propuesta de menú: Teniendo en cuenta la referencia establecida se determinaron los requerimientos en 2460 kcal, distribuidas en 20% aporte de proteína, 25% aporte de grasa y 55% aporte de carbohidratos. Con base a esta determinación, se realizó la propuesta de menú especial especificando para cada tiempo de comida el nombre de la preparación, peso bruto, peso neto, porción servida, medida casera y registro fotográfico.
- Propuesta de adecuación de la planta física: Se propuso un diseño de planta física con base a la normatividad vigente Resolución 2674 de 2013. (Ministerio de Salud y Protección Social, 2013); se tuvieron en cuenta los sectores, secciones de trabajo y la operatividad del servicio basándose en los circuitos de recepción de materia prima, circulación de personal, salida de residuos sólidos, salida del producto, ingreso de utensilios y vajilla, entre otros.

Referencias bibliográficas:

Instituto Colombiano de Bienestar Familiar. (2018). Guías alimentarias basadas en alimentos para mujeres gestantes, madres en período de lactancia y niños y niñas menores de 2 años para Colombia.

https://www.icbf.gov.co/system/files/guias_alimentarias_basadas_en_alimentos_para_mujeres_gestantes_madres_en_periodo_de_lactancia_y_ninos_y_ninas_menores_de_2_anos_para_colombia_3_0.pdf

Martínez García, R. M, Jiménez Ortega, A. I, Peral-Suárez, Á., Bermejo, L. M., & Rodríguez-Rodríguez, E. (2020). Importancia de la nutrición durante el embarazo. Impacto en la composición de la leche materna. *Nutrición hospitalaria*, 37 (SPE2), 38-42

Ministerio de Salud y Protección Social. (2013). Resolución 2674 de 2013: Por la cual se reglamenta el artículo 126 del Decreto-ley 019 de 2012 y se dictan otras disposiciones. <https://www.funcionpublica.gov.co/documents/418537/604808/1962.pdf/abe38fb4-e74d-4dcc-b812-52776a9787f6>

Ministerio de Salud y Protección Social. (2016). Resolución 3803 de 2016: Por la cual se establecen las Recomendaciones de Ingesta de Energía y Nutrientes (RIEN) para la población colombiana y se dictan otras disposiciones. <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/DIJ/resolucion-2674-de-2013.pdf>

Tejada, B. D. (2007). Administración de servicios de alimentación. Calidad, nutrición, productividad y beneficios. Editorial Universidad de Antioquia CS y D, editor. Medellín

Núñez Alonso, G. (2024). Valoración de la alimentación de las gestantes vallisoletanas

DISEÑO DE UN PORTAFOLIO PARA UN SERVICIO DE ALIMENTACIÓN: EMPRESA SANAM

Melgarejo Angarita Lizeth Stefany
Calvache Acosta Lina Isabel
García Montilla Maferson Farith
Peñuela Antolínez Gennesis Daniela
Guarín Mateus Andrés Felipe

*Estudiantes VII semestre – Administración de Servicios Alimentarios I
Departamento de Nutrición y Dietética, Facultad de Salud. Universidad de Pamplona*

Introducción: En el adulto mayor, una alimentación adecuada constituye un pilar fundamental para preservar la salud, prevenir enfermedades crónicas y promover un envejecimiento activo. Los cambios fisiológicos propios de esta etapa, como la disminución de la masa muscular, la pérdida de apetito y la alteración en la absorción de nutrientes, aumentan el riesgo de malnutrición y síndromes geriátricos. (Ministerio de Salud y Protección Social, 2018). En este contexto, los servicios de alimentación para colectivos, como los ofrecidos en hogares geriátricos, centros día y residencias, juegan un papel esencial en garantizar una dieta equilibrada, segura y adaptada a las necesidades individuales de esta población; estos servicios no solo contribuyen a mejorar el estado nutricional, sino que también fortalecen la calidad de vida, al ofrecer espacios de socialización, cuidado integral y seguimiento profesional. (Romero Gamboa, s.f.). Teniendo en cuenta lo anterior, este proyecto de aula se fundamentó en la construcción de un portafolio para el servicio SANAM, dirigido a adultos mayores en situación de vulnerabilidad del municipio de Pamplona, Norte de Santander.

Objetivos

General: Diseñar un portafolio orientado a la prestación de un servicio de alimentación institucional gratuito, equilibrado y de calidad atendiendo las necesidades nutricionales de adultos mayores de Pamplona, Norte de Santander.

Específicos:

- Determinar las preferencias alimentarias de la población objeto a partir de la aplicación de un instrumento de recolección de información
- Establecer una propuesta para el diseño e implementación de menús adecuados y equilibrados que satisfagan las necesidades nutricionales de los adultos mayores

- Diseñar una planta física funcional y accesible que cumpla con estándares normativos requeridos para la preparación y distribución de alimentos

Referente teórico: El fundamento teórico que sustenta este proyecto de aula se consolida en conceptos que resaltan la importancia de la planificación y gestión de programas de alimentación dirigidos a adultos mayores:

Gestión eficiente de los servicios de alimentación: La gestión eficiente de los servicios de alimentación requiere la integración de tres componentes esenciales: Componente técnico, que integra conocimientos en nutrición, higiene y manipulación de alimentos; componente gerencial, que comprende la planificación, organización, dirección y control de los recursos; y componente ético, que enfatiza en la dignidad, respeto y derechos del usuario, fomentando su autonomía y bienestar. (Pino & Bejar, 2008)

Guías Alimentarias Basadas en Alimentos: Las guías alimentarias destacan la importancia de una alimentación equilibrada, adecuada a las condiciones de salud propias de cada etapa del curso de vida y priorizan el consumo de frutas, verduras, cereales integrales, proteínas magras y grasas saludables. (Ministerio de Salud y Protección Social, 2020). El diseño de un menú para adultos mayores debe considerar las dificultades en la masticación, textura y sabor, promoviendo la aceptación sensorial, y prevenir deficiencias nutricionales o excesos que afecten la salud y calidad de vida. (Arbonés, G et al., 2003)

Recomendaciones de Ingesta de Energía y Nutrientes (RIEN): Establecen los requerimientos específicos de energía, macronutrientes, vitaminas y minerales para diferentes grupos poblacionales en función de su edad, sexo y nivel de actividad física. Para los adultos mayores, estas recomendaciones consideran las alteraciones fisiológicas, como la pérdida de masa muscular, menor tasa metabólica y condiciones de enfermedad, ajustando las cantidades para prevenir el sobrepeso, la desnutrición y deficiencias nutricionales. (Ministerio de Salud y Protección Social, 2016)

Plan de mercadeo en servicios de alimentación: Un plan de mercadeo busca promover y posicionar el servicio de manera efectiva, mediante estrategias dirigidas a difundir sus beneficios y alcanzar una mayor cobertura. La aplicación de las 4P (Producto, Precio, Plaza, Promoción)

permite diseñar estrategias que respondan a las necesidades y preferencias del grupo objetivo. (López Hurtado, 2017)

Resolución 2674 de 2013: Reglamenta las condiciones sanitarias y de infraestructura que deben cumplir los establecimientos destinados a la fabricación, procesamiento, envase, almacenamiento y expendio de alimentos. En su capítulo i, artículo 6, establece las condiciones generales relacionadas con la localización, diseño, abastecimiento de agua, disposición de residuos e instalaciones sanitarias; a su vez, en el Artículo 7 detalla las condiciones específicas de las áreas de elaboración, incluyendo pisos, paredes, techos, ventilación e iluminación. Estas disposiciones buscan garantizar la inocuidad de los alimentos y la protección de la salud pública. El cumplimiento de estos requisitos es obligatorio para obtener la autorización sanitaria de funcionamiento. (Ministerio de Salud y Protección Social, 2013)

Metodología: Este proyecto se estructuró en dos fases principales: La primera fase correspondió a la recolección de información, para lo cual se diseñó y aplicó una encuesta estructurada como herramienta principal de obtención de datos; esta encuesta estuvo dirigida a personas adultas mayores, seleccionadas mediante un muestreo por conveniencia, con el objetivo de identificar sus hábitos alimentarios, gustos, preferencias, restricciones dietéticas y el nivel de aceptación hacia ciertos grupos de alimentos. El instrumento incluyó preguntas abiertas, cerradas y de opción múltiple, lo que permitió facilitar tanto el análisis cuantitativo como cualitativo. La aplicación de la encuesta se realizó de manera presencial y asistida por el encuestador, garantizando la comprensión de las preguntas y promoviendo la participación voluntaria e informada de los encuestados. En la segunda fase, a partir de los datos obtenidos, se realizó el cálculo de los requerimientos nutricionales basados en la población de adultos mayores encuestados con base en la resolución 3803 del 2016 y el documento técnico de las Guías Alimentarias Basadas en Alimentos; se tuvieron en cuenta variables sociodemográficas (edad, sexo), estado de salud, frecuencia de consumo para calcular los requerimientos energéticos.

Resultados: Producto de las actividades desarrolladas en cada una de las fases se obtuvieron diferentes resultados relacionados con:

- Caracterización de la población potencial: Con la aplicación del instrumento se obtuvieron datos relevantes de la población respecto a variables como edad, sexo, peso, condiciones médicas

especiales, consumo de medicamentos, restricciones alimentarias, hábitos de consumo de alimentos, problemas de deglución, preferencias o rechazos alimentarios.

- Planificación de la propuesta de menú: Teniendo en cuenta la referencia establecida se determinaron los requerimientos en 2050 kcal, distribuidas en 19% aporte de proteína, 30% aporte de grasa y 51% aporte de carbohidratos. Con base a esta determinación, se realizó la propuesta de menú considerando las adaptaciones requeridas por las condiciones fisiológicas del envejecimiento, y las preferencias alimentarias referidas por los adultos mayores.
- Propuesta de diseño de la planta física: La planta física del servicio de alimentación fue diseñada con base en los principios de higiene, seguridad alimentaria y eficiencia operativa (Montes, Lloret & López, 2009). Se estableció un circuito funcional que asegura un flujo continuo y evita la contaminación cruzada, con zonas específicas para: recepción y almacenamiento, preparación, cocción, servido y distribución, lavado y manejo de desechos. Cada área está equipada adecuadamente: básculas, cámaras y estanterías en almacenamiento; mesas, fregaderos y utensilios en preparación; cocinas industriales y sistemas de ventilación en cocción; carros y bandejas en distribución; y lavavajillas y contenedores en el área de residuos. Además, se incorporaron adaptaciones clave para los adultos mayores: accesibilidad, pisos antideslizantes, señalización clara, comedores ergonómicos.

Referencias bibliográficas:

- Arbonés, G., Carbajal, A., Gonzalvo, B., González-Gross, M., Joyanes, M., Marques-Lopes, I., ... & Vaquero, M. (2003). Nutrición y recomendaciones dietéticas para personas mayores: Grupo de trabajo "Salud pública" de la Sociedad Española de Nutrición (SEN). *Nutrición hospitalaria*, 18(3), 109-137
- López Hurtado, V. (2017). Plan de mercadeo para la empresa de servicios de alimentación y casinos Sabor Express Cali SAS
- Ministerio de Salud y Protección Social. (2020). Guías alimentarias basadas en alimentos para la población colombiana mayor de 2 años (2ª ed.). Instituto Colombiano de Bienestar Familiar (ICBF) & Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO). <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/PP/SNA/guias-alimentarias-basadas-en-alimentos.pdf>
- Ministerio de Salud y Protección Social. (2018). Lineamiento técnico para la promoción de la alimentación saludable en las personas adultas mayores. Subdirección de Enfermedades No Transmisibles. <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/PP/SNA/lineamiento-tecnico-promocion-alimentacion-adultos.pdf>
- Ministerio de Salud y Protección Social. (2013). Resolución 2674 de 2013: Por la cual se reglamenta el artículo 126 del Decreto-ley 019 de 2012 y se dictan otras disposiciones. <https://www.funcionpublica.gov.co/documents/418537/604808/1962.pdf/abe38fb4-e74d-4dcc-b812-52776a9787f6>
- Ministerio de Salud y Protección Social. (2016). Resolución 3803 de 2016: Por la cual se establecen las Recomendaciones de Ingesta de Energía y Nutrientes (RIEN) para la población colombiana y se dictan otras disposiciones. <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/DIJ/resolucion-2674-de-2013.pdf>
- Montes, E., Lloret, I., & López, M. A. (2009). Diseño y gestión de cocinas. Manual de higiene alimentaria aplicada al sector de la restauración
- Pino, L., & Bejar, S. (2008). Aspectos generales de la gestión en un servicio de Alimentación. *Revista especializada de Nutricion (ReNut)*, 2(6), 248-255
- Romero Gamboa, J. E. Calidad de vida y estado nutricional del adulto mayor institucionalizado en un hogar geriátrico de Bogotá (Doctoral dissertation, Universidad Nacional de Colombia)

DISEÑO DE UN PORTAFOLIO PARA UN SERVICIO DE ALIMENTACIÓN: EMPRESA THE SNACK ATTACK

Beltrán Ordóñez Yicela Mildrey
Torrado Vega Maia Nayarith
Sanabria Pérez Shelcy Katerina
Rivera Suarez Marianela

*Estudiantes VII semestre – Administración de Servicios Alimentarios I
Departamento de Nutrición y Dietética, Facultad de Salud. Universidad de Pamplona*

Introducción: Durante la adolescencia, la alimentación adquiere una relevancia crítica debido a los profundos cambios físicos, emocionales y sociales que caracterizan esta etapa; los adolescentes enfrentan riesgos importantes derivados de patrones alimentarios inadecuados, el consumo excesivo de productos ultraprocesados y la influencia de entornos sociales y mediáticos que promueven hábitos poco saludables. Esta situación exige una intervención inmediata, orientada a fomentar prácticas alimentarias equilibradas que favorezcan el crecimiento, el desarrollo cognitivo y la prevención de enfermedades no transmisibles desde edades tempranas. (Martí & Martínez, 2014). Ante esta necesidad, este proyecto de aula se orientó al diseño de un portafolio de servicios para la Empresa The Snack Attack, cuyo propósito central es brindar un servicio de alimentación a población adolescente, promoviendo el consumo de un menú equilibrado y adecuado a sus requerimientos, enfocado en la oferta de opciones saludables y atractivas que fomenten la adopción de hábitos alimentarios adecuados. Este portafolio, se diseñó en función de los intereses y estilo de vida de los adolescentes; adicionalmente, propone el diseño de una planta física que cumpla con las condiciones higiénico-sanitarias establecidas en la normatividad vigente.

Objetivos

General: Diseñar un portafolio orientado a la estructuración de un servicio de alimentación dirigido a adolescentes que promueva hábitos alimentarios saludables.

Específicos:

- Evaluar la viabilidad y aceptación del servicio a partir de la identificación de preferencias y hábitos alimentarios de los adolescentes.

- Diseñar una propuesta de menú con base a los requerimientos nutricionales, incluyendo opciones saludables adaptadas a los gustos de la población
- Establecer una propuesta de adecuación de un espacio físico funcional, seguro y adaptado que fortalezca la atención prestada en este servicio de alimentación.

Referente teórico:

Adolescencia: Es una etapa caracterizada por diversos cambios físicos y emocionales que requieren una adecuada provisión de energía, macronutrientes, vitaminas y minerales; el desconocimiento o la falta de control en la alimentación durante esta etapa puede derivar en deficiencias nutricionales, sobrepeso u obesidad, así como, en la adopción de hábitos poco saludables que pueden perpetuarse en etapas posteriores del curso de vida. (Moore & McNulty, 2023)

Recomendaciones de Ingesta de Energía y Nutrientes (RIEN): Referente técnico y normativo fundamental para la planeación de un menú en un servicio de alimentación, ya que brinda información relevante de las necesidades específicas de energía y nutrientes según grupo de edad, sexo y nivel de actividad física; en el caso particular de los adolescentes, tener en cuenta este referente permite garantizar que la alimentación se planifique de manera adecuada, equilibrada y acorde con las recomendaciones. (Ministerio de Salud y Protección Social, 2016)

Guías Alimentarias Basadas en Alimentos: Las guías alimentarias desarrolladas por el Ministerio de Salud y Protección Social con el objetivo de orientar a la población sobre una alimentación saludable, adecuada y sostenible, según su grupo de edad y condiciones fisiológicas. Estas guías brindan recomendaciones prácticas sustentadas en evidencia científica, facilitando la promoción de hábitos alimentarios saludables y la prevención de enfermedades crónicas relacionadas con la nutrición. (Ministerio de Salud y Protección Social, 2020)

Tabla de Composición de Alimentos de Colombia: Herramienta técnica que proporciona información detallada sobre el contenido energético y nutricional de los alimentos más comunes en el país. Su uso es esencial para el cálculo preciso de planes alimentarios, evaluaciones dietéticas y formulación de menús institucionales. Como referente teórico sustenta cuantitativamente las decisiones dietéticas con base en datos locales,

aumentando la pertinencia cultural y validez científica del análisis nutricional. (Instituto Colombiano de Bienestar Familiar, 2018)

Mercadeo en servicios de alimentación: Incluye aspectos como el menú y la presentación del servicio. La aplicación de estos conceptos permite diseñar estrategias de mercadeo adaptadas al público objetivo, fomentando la aceptación del servicio y la adopción de comportamientos positivos. Así, el mercadeo no solo busca atraer usuarios, sino que también cumple una función transformadora y formativa dentro del sistema de alimentación. (Tejada, 2007)

Resolución 2674 de 2013: Establece los requisitos sanitarios que deben cumplir los establecimientos que procesan, preparan, envasan, almacenan, transportan, distribuyen, comercializan y expenden alimentos. Esta resolución se convierte en un pilar normativo clave, que orienta el diseño e implementación de una planta física segura, funcional y conforme con los estándares técnicos requeridos; su cumplimiento asegura un entorno adecuado para la elaboración de alimentación en condiciones de seguridad, higiene e inocuidad. (Ministerio de Salud y Protección Social, 2013)

Metodología: Este proyecto de aula fue desarrollado en cuatro etapas: *Etapas 1. Observación*, correspondió con la asignación de población objeto de adolescentes de 12 a 18 años de edad, y el diseño y aplicación de una encuesta estructurada para identificar los gustos y necesidades; *Etapas 2. Análisis de datos y diseño de menú*, se dio cumplimiento al análisis de datos recolectados con la encuesta, el cálculo del valor calórico total, el desarrollo de la fórmula sintética y desarrollada, el diseño del ciclo de menús, el análisis químico de las preparaciones y la estandarización de porciones, procedimientos y precios; *Etapas 3. Diseño y desarrollo de estrategia digital*, se diseñaron los recursos correspondientes a identidad visual, perfiles en redes sociales, plan de contenidos, calendario de publicaciones; *Etapas 4. Diseño de planta física*, se construyó el plano estructural de la planta física teniendo en cuenta los sectores y secciones de trabajo, al igual que, la operatividad del servicio de alimentación.

Resultados: Producto de las actividades desarrolladas en cada una de las fases se obtuvieron diferentes resultados relacionados con:

- Caracterización de la población potencial: Con la aplicación del instrumento se obtuvieron datos relevantes de la población

respecto a variables como edad y sexo, y variables del componente alimentario como intolerancias, frecuencia de consumo de alimentos fuera del hogar, características que se consideran a la hora de consumir un alimento, frecuencia de consumo por grupos de alimentos.

- Planificación de la propuesta de menú: Teniendo en cuenta la referencia establecida se determinaron los requerimientos para población de 12 a 18 años de edad, en 2700 kcal, distribuidas en 20% aporte de proteína, 27% aporte de grasa y 53% aporte de carbohidratos. Con base a esta determinación, se realizó la propuesta de menú especificando para cada tiempo de comida el nombre de la preparación e ingredientes, número de intercambios, peso neto, peso bruto, medida casera y registro fotográfico.
- Propuesta de diseño de la planta física: La planta física se diseñó teniendo en cuenta los sectores, las secciones de trabajo y la operatividad del servicio basándose en los circuitos de recepción de materia prima, entrada de personal, ingreso de utensilios, salida de residuos sólidos y salida de productos, esto con base a la resolución 2674 de 2013, en donde se establecen todos los lineamientos higiénico-sanitarios.

Referencias bibliográficas:

- Instituto Colombiano de Bienestar Familiar. (2018). Tabla de Composición de Alimentos Colombianos (TCAC 2018) https://www.icbf.gov.co/system/files/tcac_web.pdf
- Marti, A., & Martínez, J. A. (2014, April). La alimentación del adolescente: necesidad imperiosa de actuar de forma inmediata. In *Anales del Sistema Sanitario de Navarra* (Vol. 37, No. 1, pp. 5-8). Gobierno de Navarra. Departamento de Salud
- Ministerio de Salud y Protección Social. (2020). Guías alimentarias basadas en alimentos para la población colombiana mayor de 2 años (2ª ed.). Instituto Colombiano de Bienestar Familiar (ICBF) & Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO). <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/PP/SNA/guias-alimentarias-basadas-en-alimentos.pdf>
- Ministerio de Salud y Protección Social. (2013). Resolución 2674 de 2013: Por la cual se reglamenta el artículo 126 del Decreto-ley 019 de 2012 y se dictan otras disposiciones. <https://www.funcionpublica.gov.co/documents/418537/604808/1962.pdf/abe38fb4-e74d-4dcc-b812-52776a9787f6>
- Ministerio de Salud y Protección Social. (2016). Resolución 3803 de 2016: Por la cual se establecen las Recomendaciones de Ingesta de Energía y Nutrientes (RIEN) para la población colombiana y se dictan otras disposiciones. <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/DIJ/resolucion-2674-de-2013.pdf>
- Moore Heslin, A., & McNulty, B. (2023). Adolescent nutrition and health: characteristics, risk factors and opportunities of an overlooked life stage. *The Proceedings of the Nutrition Society*, 82(2), 142-156. <https://doi.org/10.1017/S0029665123002689>
- Tejada, B. D. (2007). Administración de servicios de alimentación. Calidad, nutrición, productividad y beneficios. Editorial Universidad de Antioquia CS y D, editor. Medellín

DIAGNÓSTICO DE CONDICIONES HIGIÉNICO-SANITARIAS Y OPERACIONALES DE UN SERVICIO DE ALIMENTACIÓN COMERCIAL DE PAMPLONA, NORTE DE SANTANDER

Andrade Leal Ana Mayerly
García Meza Daniel Ricardo
Guarín Jaimes Anny Smith
Fonseca Buitrago Adriana Paola

*Estudiantes VIII semestre – Administración de Servicios Alimentarios II
Departamento de Nutrición y Dietética, Facultad de Salud. Universidad de Pamplona*

Introducción: La evaluación de las condiciones higiénico-sanitarias y operacionales en servicios de alimentación comercial es esencial para proteger a los consumidores de riesgos asociados con el consumo de alimentos contaminados. En consecuencia, centrarse en el cumplimiento de la Resolución 2674 de 2013 es crucial, puesto que es la norma que establece los requisitos sanitarios que deben cumplir los establecimientos que se dedican a la manipulación de alimentos (Ministerio de Salud y Protección Social, 2013). Dentro de este marco normativo, se reconoce la importancia de aplicar buenas prácticas de manipulación (BPM) y de implementar programas de higiene y saneamiento como estrategias fundamentales para asegurar la inocuidad de los alimentos; estas prácticas no solo previenen enfermedades transmitidas por alimentos, sino que también generan confianza en los consumidores y mejoran la calidad del servicio. (Mendoza Villaorduña, 2021)

En este sentido, el desarrollo de este proyecto de aula se fundamentó en el propósito principal de evaluar las condiciones higiénico-sanitarias y operacionales de un servicio de alimentación comercial de Pamplona, Norte de Santander, sustentando la importancia de este tipo de actividades académicas por su gran valor formativo, que permiten a los estudiantes aplicar sus conocimientos en un entorno real, fortalecer competencias técnicas y desarrollar una mirada crítica frente a los procesos de control sanitario. Al integrar teoría y práctica, se promueve un aprendizaje significativo que prepara a los futuros profesionales para asumir responsabilidades en la vigilancia y mejora de la calidad alimentaria.

Objetivos

General: Evaluar las condiciones higiénico-sanitarias y operacionales de un servicio de alimentación comercial de Pamplona, Norte de Santander.

Específicos:

- Diagnosticar las condiciones higiénico-sanitarias y operacionales del servicio de alimentación.
- Desarrollar un plan de mejoramiento que contemple acciones y estrategias con relación a los hallazgos evidenciados en el diagnóstico.
- Implementar acciones correctivas orientadas a la mejora de las condiciones higiénico-sanitarias y operacionales del servicio de alimentación comercial.

Referente teórico: En Colombia, la Resolución 2674 de 2013, establece las condiciones sanitarias y prácticas de higiene que deben cumplirse en la preparación, almacenamiento, transporte, distribución de los alimentos destinados al consumo humano con el fin de evitar la contaminación y garantizar la inocuidad de los alimentos. (Ministerio de Salud y Protección Social, 2013). Complementariamente, la Resolución 2115 de 2007 regula el sistema de control y vigilancia del agua para el consumo humano, definiendo parámetros y requisitos que aseguren su potabilidad, así como los límites aceptables para sus características físicas, químicas y microbiológicas. (Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial & Ministerio de Protección Social, 2007). En el contexto de los servicios de alimentación, como espacios centrados en ofrecer alimentos y bebidas a partir de la transformación de materia prima en preparaciones que satisfagan los gustos y necesidades de los usuarios, la aplicación de este tipo de normativas resulta fundamental para garantizar la seguridad alimentaria, mediante la aplicación de medidas preventivas que reduzcan la contaminación física, química y biológica. (Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura FAO, 2019)

Metodología: La metodología que se implementó en este proyecto contempló tres etapas fundamentales que permiten una evaluación de las condiciones higiénico-sanitarias y operacionales de un servicio de alimentación comercial:

Etapas 1: Diagnóstico de las condiciones higiénico sanitarias y operacionales:

Se elaboró un instrumento para evaluar las condiciones higiénico-sanitarias y operacionales del servicio de alimentación. Este constaba de dos secciones muy importantes, la primera incluía siete componentes: planta física, compras, proveedores, suministros, menú, producción y servicio, en los cuales se evaluaron en total 71 preguntas con criterios de calificación "Sí", "No", "No aplica". Por otro lado, el perfil sanitario se

estructuró en 3 componentes y 70 preguntas con criterios de calificación “CUMPLE”, “NO CUMPLE” y “CUMPLE CON REQUISITOS”. La evaluación incluyó una visita al servicio, durante la cual se realizó una entrevista a la persona encargada y, posteriormente, una observación directa de todas las áreas. Los datos recolectados fueron tabulados en Excel y presentados en un informe de diagnóstico sanitario.

Etapas 2: Desarrollo del plan de mejoramiento: A partir del informe de diagnóstico del servicio, se diseñó un plan de mejoramiento, estructurado mediante una matriz que incluyó los siguientes elementos: hallazgos identificados, acciones correctivas con su respectiva descripción, temporalidad de ejecución, avance de implementación, indicadores de seguimiento, responsables asignados y presupuesto general destinado a optimizar la estructura del servicio.

Etapas 3: Implementación de estrategias de mejora: Se estableció una matriz de plan de acción orientada a la ejecución de actividades a corto plazo. Esta matriz incluyó: actividades, metas, acciones correctivas, recursos necesarios y fechas de cumplimiento, todas enfocadas en la mejora del servicio. En total, se identificaron ocho acciones correctivas.

Resultados: Producto de las actividades desarrolladas en cada una de las etapas se obtuvieron diferentes resultados relacionados con:

- Diagnóstico: Respecto a las condiciones operacionales se evidenció que el 70,4 % de los aspectos evaluados fueron calificados como “Sí”, lo que indica conformidad con los estándares establecidos. Por otro lado, el 26,8 % no cumplió con los criterios definidos, mientras que el 2,8 % fue clasificado como “No aplica”. Estos resultados reflejan que la mayoría de las condiciones del servicio de alimentación se encuentran dentro de parámetros aceptables. En relación a las condiciones higiénico sanitarias, se identificó que el establecimiento cumplía con el 48,6% de los requerimientos, mientras que el 17,1% cumplía con requerimientos y un 34,3% de no cumplimiento; la puntuación general que obtuvo el servicio fueron 80 puntos representados en un porcentaje de 57% encajando en la categoría “No cumple”, es decir, no está conforme a los requisitos establecidos en la Resolución y no es apta para brindar un servicio público.
- Desarrollo del plan de mejoramiento: Para las condiciones operacionales se identificaron un total de 12 hallazgos, a cada

uno de los cuales le fueron establecidas las acciones de mejora clasificadas según su temporalidad de adecuación; en las condiciones sanitarias, se identificaron 14 hallazgos. A nivel general, las acciones propuestas contemplaron una temporalidad de ejecución en mayor proporción a corto plazo.

- Implementación del plan de acción: Con los elementos de mejora identificados se procedió a la elaboración de una matriz de plan de acción enfocada en las actividades de corto plazo que eran viables de implementar. El enfoque se centró en tres aspectos: La creación y diligenciamiento de formatos, la capacitación del personal y el asesoramiento para la formulación de un plan de saneamiento.

Referencias bibliográficas:

Mendoza Villaorduña, R. (2021). Implementación de las buenas prácticas de manipulación de alimentos e higiene en la operación del restaurante oriental “Fu Jou” ubicado en el Club Regatas Chorrillos, 2020

Ministerio de Salud y Protección Social. (2013). Resolución 2674 de 2013: Por la cual se reglamenta el artículo 126 del Decreto-ley 019 de 2012 y se dictan otras disposiciones. <https://www.funcionpublica.gov.co/documents/418537/604808/1962.pdf/abe38fb4-e74d-4dcc-b812-52776a9787f6>

Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial & Ministerio de Protección Social (2007). Resolución 2115 de 2007: Por medio de la cual se señalan características, instrumentos básicos y frecuencias del sistema de control y vigilancia para la calidad del agua para consumo humano. <https://minvivienda.gov.co/sites/default/files/normativa/2115%20-%202007.pdf>

Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura FAO (2019). Cinco medidas que todos debemos tomar para garantizar la inocuidad de los alimentos. <https://www.fao.org/newsroom/story/5-steps-we-all-must-take-to-ensure-food-safety/es>

CONDICIONES HIGIÉNICO-SANITARIAS Y OPERACIONALES DE UN SERVICIO DE ALIMENTACIÓN COMERCIAL DE PAMPLONA, NORTE DE SANTANDER

Barrera García Lilian Yenifer
Madrid Cadena Daniela Marcela
Bermúdez Morgan Sandra Paola
Moreno Camargo Leandra

*Estudiantes VIII semestre – Administración de Servicios Alimentarios II
Departamento de Nutrición y Dietética, Facultad de Salud. Universidad de Pamplona*

Introducción: En Colombia, la Resolución 2674 de 2013 establece los requisitos sanitarios que deben cumplirse en todas las etapas del proceso alimentario, desde la recepción de insumos hasta la distribución final. Su aplicación, resulta fundamental para garantizar la inocuidad y calidad en los servicios de alimentación colectiva; los restaurantes comerciales, deben cumplir con estrictos criterios de higiene, infraestructura, manipulación de alimentos y control operativo para ofrecer alimentos seguros. (Ministerio de Salud y Protección Social, 2013)

Para desarrollar este proyecto de aula, se dio cumplimiento a una metodología estructurada en tres fases: diagnóstico sanitario inicial, diseño de una propuesta de mejora basada en las deficiencias identificadas, y elaboración de un plan de intervención con acciones concretas como señalización, capacitación y rediseño del croquis del restaurante. Este enfoque permitió transformar el diagnóstico en una estrategia viable, orientada a optimizar las condiciones operativas, higiénico-sanitarias y estructurales del establecimiento, fortaleciendo así la seguridad alimentaria y la eficiencia del servicio. La experiencia adquirida representó una valiosa oportunidad para aplicar los conocimientos adquiridos en la asignatura Administración de Servicios Alimentarios II, fortaleciendo competencias clave en el análisis y gestión de servicios de alimentación. Así mismo, esta intervención permitió evidenciar la importancia de evaluar los procesos internos de un servicio de alimentación, reconociendo los factores que inciden directamente en la calidad, eficiencia y seguridad alimentaria. La experiencia facilitó la identificación de necesidades específicas en el funcionamiento del restaurante y la formulación de propuestas viables orientadas al fortalecimiento del servicio. De este modo, se cumplió con el propósito formativo de verificar el cumplimiento de las condiciones

de infraestructura y de funcionamiento de los procesos operativos del servicio de alimentación, de acuerdo con los estándares técnicos y normativos establecidos.

Objetivos

General: Verificar el cumplimiento de las condiciones de infraestructura y de funcionamiento de los procesos operativos del servicio de alimentación, de acuerdo con los estándares técnicos y normativos establecidos.

Específicos:

- Realizar el diagnóstico de las condiciones actuales del restaurante en relación a su infraestructura, procesos operativos y de saneamiento básico.
- Diseñar una propuesta de mejora basada en los hallazgos del diagnóstico realizado.
- Implementar estrategias de mejora dentro del servicio de alimentación.

Referente teórico: Las deficiencias en la inocuidad alimentaria representan un problema creciente a nivel global, debido al aumento de las enfermedades transmitidas por alimentos (ETA). Esta situación constituye un reto significativo para la salud pública y resalta la responsabilidad fundamental que tienen las empresas dedicadas a la producción, procesamiento y servicio de alimentos en la protección de la salud de los consumidores. (García-Pulido, Frías-Jiménez & Medina-León, 2021)

En respuesta a este desafío, Colombia ha adoptado un marco regulatorio para garantizar la aplicación de principios de higiene y seguridad alimentaria a partir de la implementación de la Resolución 2674 de 2013, la cual establece los requisitos sanitarios que deben cumplir los establecimientos que manipulan alimentos. Esta normativa abarca aspectos como el diseño de la infraestructura, la capacitación del personal, el control de temperaturas, la limpieza y desinfección, el manejo de residuos y la documentación de los procesos. Su aplicación no solo asegura el cumplimiento legal, sino que también permite identificar fallas críticas y orientar la implementación de acciones correctivas basadas en criterios técnicos y objetivos. (Ministerio de Salud y Protección Social, 2013)

En este marco, las Buenas Prácticas de Manufactura (BPM) se consolidan como una herramienta esencial para garantizar la inocuidad y calidad de los alimentos. Estas prácticas comprenden un conjunto de principios, directrices y normas que orientan las acciones necesarias para asegurar productos seguros y que cumplan con las expectativas del consumidor. Su implementación requiere el desarrollo de manuales estandarizados de saneamiento, los cuales describen detalladamente los procedimientos y técnicas de higiene aplicables. Dichos manuales incluyen aspectos clave como los procesos de limpieza y desinfección, la higiene del personal, el control de plagas, el manejo del agua y la disposición adecuada de residuos. (Tamará, Luquez, Toscano & Peña, 2023)

Metodología: Se implementó una metodología estructurada en tres fases secuenciales: diagnóstico, diseño del plan de mejoramiento e implementación de estrategias en el restaurante “La Fonda del Buen Sabor”. Este enfoque permitió un análisis detallado de los procesos operativos y de las condiciones higiénico-sanitarias del servicio de alimentación, facilitando la identificación de hallazgos clave y la formulación de estrategias viables. Cada fase incorporó herramientas como la observación directa, el análisis de datos y la aplicación de criterios de viabilidad, con el objetivo de optimizar la calidad del servicio y garantizar su inocuidad. Dichas fases son descritas a continuación:

Fase I. Diagnóstico de las condiciones actuales del restaurante: Esta fase tuvo como propósito evaluar detalladamente los procesos operativos, la infraestructura y el saneamiento básico del restaurante. Para ello, se diseñó un instrumento de evaluación basado en la Resolución 2674 de 2013, mediante una lista de verificación enfocada en aspectos sanitarios y operativos clave. Posteriormente, se aplicó dicho instrumento a través de observación directa y verificación de criterios normativos, previa obtención del consentimiento informado del propietario. Los datos recolectados fueron sistematizados y clasificados según el nivel de cumplimiento (cumple, parcialmente cumple, no cumple), lo que permitió identificar fortalezas y deficiencias significativas. Finalmente, se elaboró un informe de diagnóstico que integró los hallazgos más relevantes.

Fase II. Diseño de la propuesta de mejora: A partir de los resultados obtenidos en la fase de diagnóstico, se formuló una propuesta de mejora estructurada en dos pasos clave. En primer lugar, se realizó un análisis detallado de los hallazgos, identificando y priorizando los incumplimientos que comprometían la inocuidad y eficiencia del

servicio, tales como la ausencia de procedimientos estandarizados, deficiencias en la distribución del espacio y la falta de registros sanitarios. Posteriormente, se procedió a la formulación de acciones correctivas, diseñando soluciones orientadas al cumplimiento de los hallazgos detectados. Entre estas se incluyeron la implementación de formatos de control, el rediseño del croquis del restaurante, la señalización adecuada de las áreas, así como la planificación de menús y la rotación eficiente de inventarios.

Fase III. Implementación de estrategias de mejora: Con base en la propuesta de mejoramiento diseñada, se estableció un plan de acción orientado a la ejecución de actividades viables desde el componente práctico de la asignatura. Este plan contemplaba un cronograma detallado que asignaba responsables, definía la temporalidad y especificaba los recursos necesarios para cada acción, con el propósito de contribuir al cumplimiento de los requerimientos establecidos en la normativa.

Resultados: Teniendo en cuenta las actividades desarrolladas en las tres fases propuestas para el proyecto de aula, se obtuvieron los siguientes resultados:

- Diagnóstico de las condiciones operativas del restaurante: En relación a las condiciones operativas del servicio de alimentación se pudo evidenciar un desempeño parcial con resultados variados en cada sección: El área de compras destacó con un 92% de cumplimiento, mostrando un manejo eficiente, sin embargo, se presentaron deficiencias en el formato de registro de proveedores, lo que limita la trazabilidad de los insumos. En el área de recibo, el cumplimiento fue del 67%, revelando que los alimentos se reciben directamente en el área de almacenamiento sin seguir un protocolo establecido ni contar con formatos de aceptación o rechazo, lo que compromete el control de calidad; el área de almacenamiento obtuvo un 33% de cumplimiento, siendo la más crítica, se observaron prácticas inadecuadas como la ubicación de alimentos directamente sobre el piso, desorganización general y ausencia de control de temperaturas en los equipos de refrigeración, lo que representa un riesgo significativo para la inocuidad alimentaria. En cuanto a la producción, el cumplimiento alcanzó el 50%, afectado por la falta de estandarización de recetas, ausencia de control de porciones y temperaturas, así como la inexistencia de tiempos definidos para la entrega de los alimentos. Finalmente, el área de distribución presentó un 62% de cumplimiento, no se garantiza

que los alimentos lleguen calientes al cliente y no se dispone de un formato para evaluar la satisfacción del consumidor, lo que limita la retroalimentación necesaria para mejorar el servicio.

- Identificación del nivel de cumplimiento de condiciones higiénico sanitarias evaluadas teniendo en cuenta la Resolución 2674 de 2013: El análisis de los resultados obtenidos mediante el instrumento de verificación sanitaria del restaurante evidenció un cumplimiento parcial de los requisitos establecidos en la normatividad; el componente con mejor desempeño fue la infraestructura, con un 85.9% de cumplimiento, lo que refleja un diseño general adecuado. No obstante, se identificaron deficiencias, como la presencia de pisos porosos y una ventilación inadecuada. También se destacó el componente de personal manipulador, con un 83.3% de cumplimiento, lo que indica la aplicación de prácticas básicas de higiene. Sin embargo, se requiere fortalecer el seguimiento médico y garantizar capacitaciones continuas tanto para el personal de planta como para el de turnos rotativos. En contraste, las instalaciones sanitarias (30%) y las condiciones de saneamiento (33.3%) presentaron deficiencias importantes, especialmente en aspectos como la señalización, el manejo documental y los registros de limpieza. Estas falencias representan un riesgo para la inocuidad de los alimentos y afectan la trazabilidad del proceso. El componente de equipos y utensilios alcanzó un 75% de cumplimiento, evidenciando condiciones aceptables en cuanto a materiales y diseño. En términos generales, el restaurante obtuvo un 75% de cumplimiento global, clasificándose en el nivel de “Cumple parcialmente”.
- Diseño de la propuesta de mejoramiento: Basándose en los hallazgos del diagnóstico se estableció la propuesta de mejoramiento, en la cual se propuso reorganizar la infraestructura del restaurante para separar adecuadamente las áreas, mejorar pisos, techos y el suministro de agua; en cuanto a las instalaciones sanitarias, se recomendó implementar señalización preventiva en zonas críticas; para las condiciones de saneamiento, se planteó la creación de formatos estandarizados para el registro de limpieza, desinfección y control del agua; en el componente de manipulación de alimentos, se sugirieron capacitaciones integrales y protocolos de seguimiento médico para todo el personal; y respecto a los equipos y utensilios, se recomendó mantener su estado actual mediante controles periódicos de mantenimiento que aseguren su fácil limpieza y desinfección.

Referencias bibliográficas:

- García-Pulido, Y. A., Frías-Jiménez, R. A., & Medina-León, A. A. (2021). Evaluación higiénico-sanitaria de restaurantes vinculados a la actividad turística. *Revista Médica Electrónica*, 43(6), 1617-1633
- Ministerio de Salud y Protección Social. (2013). Resolución 2674 de 2013: Por la cual se reglamenta el artículo 126 del Decreto-ley 019 de 2012 y se dictan otras disposiciones. <https://www.funcionpublica.gov.co/documents/418537/604808/1962.pdf/abe38fb4-e74d-4dcc-b812-52776a9787f6>
- Tamará, M. F., Luquez, G. C., Toscano, Y. G., & Peña, M. L. (2023). Evaluación de condiciones higiénico-sanitarias en el servicio de alimentación de un centro educativo en la ciudad de Barranquilla en el periodo 2010-2022. *@limentech, Ciencia y Tecnología Alimentaria*, 21(2), 124-137

DIAGNÓSTICO DE CONDICIONES HIGIÉNICO SANITARIAS Y DISEÑO DE ESTRATEGIAS DE INTERVENCIÓN PARA EL MEJORAMIENTO DE LA CALIDAD EN UN SERVICIO DE ALIMENTACIÓN COMERCIAL

Díaz Niebles Nelcy Celeste

Rodríguez Romo Jessica

Fajardo Calvache Kelly Johanna

Ramírez Estupiñán Yandri Yulieth

Fonseca Guzmán Eduard Alejandro

Estudiantes VIII semestre – Administración de Servicios Alimentarios II

Departamento de Nutrición y Dietética, Facultad de Salud. Universidad de Pamplona

Introducción: Las condiciones básicas del servicio de alimentación son fundamentales para garantizar la seguridad, calidad e inocuidad de los alimentos que se ofrecen al consumidor. Estas condiciones incluyen aspectos como el saneamiento básico, la adecuada infraestructura, el manejo higiénico de los alimentos, la capacitación del personal manipulador y la correcta disposición de residuos. En un establecimiento comercial de alimentos, el cumplimiento de estos requisitos es esencial para prevenir enfermedades transmitidas por alimentos y proteger la salud individual y colectiva. (FAO & OMS, 2025)

Con el fin de regular estas condiciones, en Colombia se expidió la Resolución 2674 de 2013, la cual establece los requisitos sanitarios que deben cumplir los establecimientos dedicados a la manipulación y procesamiento de alimentos y bebidas para el consumo humano. Esta resolución es de aplicación obligatoria para todos los actores del sistema alimentario y se estructura en varios apartados clave: disposiciones generales, buenas prácticas de manufactura (BPM), condiciones higiénico-sanitarias de las instalaciones, plan de saneamiento, requisitos para el personal manipulador de alimentos, almacenamiento, transporte, rotulado y etiquetado, entre otros. Cada uno de estos componentes está diseñado para asegurar que los alimentos sean producidos, procesados, transportados y expendidos bajo condiciones sanitarias adecuadas. (Ministerio de Salud y Protección Social, 2013)

Teniendo en cuenta lo anterior, para el desarrollo de este proyecto de aula se desarrollaron visitas técnicas a un servicio de alimentación comercial ubicado en el municipio de Pamplona. En estas visitas se aplicó

un instrumento de evaluación basado en los criterios establecidos por la Resolución 2674 de 2013. Además, se realizaron observaciones directas sobre la infraestructura e higiene del establecimiento, y se entrevistó al personal responsable del servicio. Estas actividades permitieron obtener una visión clara del funcionamiento del establecimiento, identificar fortalezas y debilidades, y, lo más importante, formular propuestas de mejora orientadas a fortalecer las condiciones mínimas de sanidad buscando garantizar la seguridad alimentaria.

Objetivos

General: Evaluar las condiciones higiénico sanitarias y establecer estrategias de intervención para el mejoramiento de la calidad de un servicio de alimentación comercial.

Específicos:

- Realizar el diagnóstico de las condiciones actuales de infraestructura, saneamiento básico y operación en servicio de alimentación comercial del municipio de Pamplona, con base en los criterios establecidos en la Resolución 2674 de 2013.
- Diseñar e implementar una propuesta de mejora basada en los hallazgos del diagnóstico realizado, contribuyendo con la seguridad, calidad e inocuidad de los alimentos.

Referente teórico: La importancia de las condiciones higiénico-sanitarias en los servicios de alimentación está respaldada por la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura en su informe El Estado de la Seguridad Alimentaria y la Nutrición en el Mundo 2022. En este documento, se destaca que la implementación de medidas como el manejo seguro del agua, la limpieza de utensilios y superficies, el control de plagas y la capacitación del personal son esenciales para garantizar la inocuidad de los alimentos y proteger la salud individual y colectiva. (FAO, FIDA, OMS, PMA y UNICEF, 2025)

En línea con estas recomendaciones internacionales, el marco normativo nacional ha establecido la Resolución 2674 de 2013, la cual define los requisitos sanitarios que deben cumplir los establecimientos dedicados a la manipulación y procesamiento de alimentos y bebidas destinados al consumo humano. Esta resolución, de carácter obligatorio, aborda aspectos fundamentales como las Buenas Prácticas de Manufactura (BPM), el diseño y mantenimiento adecuado de las instalaciones, el cumplimiento de principios de saneamiento básico, y la formación

del personal manipulador, con el objetivo de asegurar la inocuidad alimentaria en todas las etapas del proceso productivo y comercial. (Ministerio de Salud y Protección Social, 2013) En este contexto, las Buenas Prácticas de Manufactura se consolidan como un conjunto de principios y normas esenciales para garantizar que los alimentos sean elaborados en condiciones higiénicas óptimas. Según la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura y la Organización Mundial de la Salud, su aplicación es clave para prevenir las Enfermedades Transmitidas por Alimentos (ETA), promover ambientes seguros en la preparación de alimentos y proteger la salud pública. La implementación de las Buenas Prácticas de Manufactura no solo mejora la calidad del servicio, sino que también fomenta la confianza del consumidor y la responsabilidad sanitaria de los establecimientos. (FAO & OMS, 2025)

De otro lado, en el contexto operativo, el diseño y la distribución de los espacios dentro de un servicio de alimentación también constituyen un componente clave para garantizar la inocuidad. El diseño de cocinas industriales exige organizar los flujos de trabajo, definir adecuadamente las zonas, y asegurar una circulación segura del personal, con el fin de maximizar la eficiencia y minimizar los riesgos de contaminación. Estos criterios técnicos son fundamentales para la elaboración de planos o croquis que mejoren la funcionalidad de las instalaciones. (Montes, Lloret, & López, 2009)

Metodología: Para el desarrollo de la actividad evaluativa se dio cumplimiento a una serie de actividades enmarcadas en dos fases principales, las cuales son descritas a continuación:

Fase I. Diagnóstico de las condiciones higiénico sanitarias y de funcionamiento operativo del establecimiento: Para realizar el diagnóstico, se diseñó un instrumento de evaluación acompañado de su respectivo instructivo. Este instrumento se estructuró en torno a dos componentes fundamentales: Componente 1. Área de compras, suministros, almacenamiento, producción y Buenas Prácticas de Manufactura (BPM), en el que se evaluaron los procesos relacionados con la adquisición de insumos, su almacenamiento adecuado, la producción de alimentos y el cumplimiento de las BPM; y Componente 2. Verificación del cumplimiento de la Resolución 2674 de 2013, que abarcó los requisitos establecidos por la normativa vigente, incluyendo la evaluación de las instalaciones físicas, el saneamiento básico, las instalaciones sanitarias, los equipos

y utensilios, así como las condiciones del personal encargado de la manipulación de alimentos.

Fase II. Diseño e implementación del plan de mejora: Con base a los hallazgos identificados se formuló un plan de acción estructurado incluyendo acciones de mejora específicas, objetivos definidos, tareas concretas, responsables asignados, plazos de ejecución, recursos necesarios e indicadores de seguimiento, con el fin de garantizar una implementación efectiva y medible de las mejoras propuestas. Conforme a la propuesta de mejoramiento diseñada, se estableció la viabilidad de implementación del plan de acción contemplando un cronograma detallado que asigna responsables, define la temporalidad y especifica los recursos necesarios para cada acción, con el propósito de contribuir al cumplimiento de los requerimientos establecidos en la normativa vigente.

Resultados: En el desarrollo del proyecto de aula se establecieron dos fases metodológicas que permitieron analizar, proponer e implementar acciones para el mejoramiento del servicio de alimentación tipo comercial en Pamplona, bajo los lineamientos de la Resolución 2674 de 2013. A continuación, se relacionan los resultados obtenidos en cada fase:

- En relación a la fase I, se dio cumplimiento a la verificación de condiciones higiénico sanitarias y de funcionamiento operativo del servicio. Al respecto, en el diagnóstico de componentes sanitarios, se evidenció que las instalaciones físicas obtuvieron un 68,75% de cumplimiento, identificando deficiencias en la impermeabilidad, el estado de las superficies y la falta de barreras contra plagas. Las instalaciones sanitarias mostraron un bajo cumplimiento del 40%, con carencias en lavamanos, insumos de higiene y sistemas de drenaje. En contraste, el área de manipuladores de alimentos obtuvo un cumplimiento del 93,3 %, siendo uno de los aspectos más sólidos del diagnóstico, aunque se observaron oportunidades de mejora en el uso continuo del tapabocas y la capacitación. Las condiciones de saneamiento lograron un 71,4%, con debilidades en la frecuencia de limpieza, el manejo de residuos y la ausencia de un programa documentado de control de plagas. Finalmente, los equipos y utensilios alcanzaron un 64 % de cumplimiento, con problemas relacionados con la accesibilidad para la limpieza, el desgaste y el almacenamiento inadecuado. De otro lado, en el diagnóstico por áreas operativas, el área de compras presentó un cumplimiento del 86,6%, destacándose por una adecuada organización en la planificación y selección de proveedores;

en el área de suministro, el cumplimiento fue del 54,5%, siendo críticos aspectos como la ubicación inadecuada de productos químicos cerca de alimentos y la deficiente documentación de ingresos; en producción, se alcanzó un 65% de cumplimiento, con prácticas positivas en la rotación y manipulación de alimentos, pero con debilidades en el control de temperatura y el manejo de sobrantes; el área de servicio obtuvo un cumplimiento del 50%, con falencias notorias en la evaluación de la satisfacción del cliente y el seguimiento al servicio.

- En relación a la fase II, se diseñó un plan de mejoramiento orientado a abordar las falencias identificadas; entre las principales acciones se destacaron las recomendaciones respecto a la adecuación de la infraestructura física, el mejoramiento de condiciones de saneamiento, la dotación y correcto funcionamiento de instalaciones sanitarias, la sistematización de registros y la capacitación continua del personal en temas de inocuidad y Buenas Prácticas de Manufactura.

Referencias bibliográficas:

- FAO, FIDA, OMS, PMA y UNICEF. 2025. Versión resumida de El estado de la seguridad alimentaria y la nutrición en el mundo 2025: Hacer frente a la inflación alta de los precios de los alimentos en aras de la seguridad alimentaria y la nutrición. Roma. <https://doi.org/10.4060/CD6015es>
- FAO & OMS. 2025. Principios generales de higiene de los alimentos. Codex Alimentarius Códigos de Prácticas, No CXC 1-1969. Comisión del Codex Alimentarius. Roma. <https://doi.org/10.4060/cc6125es>
- Ministerio de Salud y Protección Social. (2013). Resolución 2674 de 2013: Por la cual se reglamenta el artículo 126 del Decreto-ley 019 de 2012 y se dictan otras disposiciones. <https://www.funcionpublica.gov.co/documents/418537/604808/1962.pdf/abe38fb4-e74d-4dcc-b812-52776a9787f6>
- Montes, E., Lloret, I., & López, M. A. (2009). Diseño y gestión de cocinas. Manual de higiene alimentaria aplicada al sector de la restauración

DIAGNÓSTICO DEL ESTADO ACTUAL DE LAS CONDICIONES HIGIÉNICO SANITARIAS Y PERSPECTIVA DE MEJORA DE UN SERVICIO DE ALIMENTACIÓN DE TIPO COMERCIAL

Sandoval Tania Daniela

Lara Riveros Laura Sofia

Cetina Olivos Yeni Caterine

Adame Fonseca Javier Steven

Estudiantes VIII semestre – Administración de Servicios Alimentarios II

Departamento de Nutrición y Dietética, Facultad de Salud. Universidad de Pamplona

Introducción: La calidad e inocuidad en los servicios de alimentación comercial, como los restaurantes, dependen del control riguroso de sus operaciones en áreas clave como compras, almacenamiento, producción y servicio. Para garantizar el cumplimiento de las normas sanitarias y las Buenas Prácticas de Manufactura (BPM), es fundamental implementar sistemas de gestión documentados que permitan evaluar y mejorar continuamente los procesos. (Carpaño & Pérez, 2023)

En este aspecto, la Resolución 2674 de 2013, constituye un referente normativo esencial para la definición de requisitos sanitarios que deben cumplir los establecimientos dedicados a la manipulación y procesamiento de alimentos. (Ministerio de Salud y Protección Social, 2013) De esta manera, el desarrollo de este proyecto de aula, se fundamentó en el propósito principal de establecer un diagnóstico detallado de las condiciones higiénico-sanitarias actuales y proponer una perspectiva de mejora para un servicio de alimentación de tipo comercial ubicado en el municipio de Pamplona, Norte de Santander. Esta iniciativa académica de gran importancia, que permitió a los estudiantes aplicar de manera práctica los conocimientos adquiridos fortaleciendo la comprensión teórica, y potenciando habilidades clave como la el análisis crítico y la formulación de propuestas de mejora en el sector de servicios de alimentación para colectivos.

Objetivos

General: Establecer el diagnóstico de las condiciones higiénico-sanitarias actuales para la formulación de una propuesta de mejora de un servicio de alimentación comercial.

Específicos:

- Realizar el diagnóstico de las condiciones higiénico sanitarias y operativas del servicio de alimentación
- Formular un plan de mejoramiento a partir de los resultados del diagnóstico
- Ejecutar estrategias de mejora relacionadas con capacitaciones, talleres prácticos y participativos

Referente teórico: La seguridad alimentaria y las condiciones higiénico-sanitarias en los establecimientos de expendio de alimentos han sido objeto de múltiples investigaciones a nivel nacional e internacional, debido a su impacto directo en la salud pública. La Organización Mundial de la Salud -OMS- y la Organización Panamericana de la Salud -OPS- han señalado que una de las principales fuentes de enfermedades gastrointestinales se relaciona con prácticas inadecuadas de manipulación y preparación, destacando la importancia de no incurrir en el incumplimiento de la normatividad sanitaria en estos restaurantes comerciales y centros de consumo. (Organización Mundial de la Salud, 2024) (Organización Panamericana de la Salud, 2022). En el marco de la legislación Colombiana, la Resolución 2674 de 2013 establece los requisitos sanitarios que deben cumplir las personas naturales o jurídicas que fabriquen, procesen, preparen, envasen, almacenen, transporten, distribuyan y comercialicen alimentos y materias primas para consumo humano. (Ministerio de Salud y Protección Social, 2013)

Metodología: Para el desarrollo del proyecto de aula, se desarrollaron actividades enmarcadas en tres etapas principales:

Etapas I. Diagnóstico de las condiciones sanitarias y operativas: Se seleccionó el establecimiento a intervenir considerando su relevancia, estado actual y viabilidad para implementar acciones de mejoramiento. Se diseñó un instrumento de verificación alineado con la Resolución 2674 de 2013, el cual evaluó aspectos como infraestructura, equipos, personal manipulador, saneamiento y procesos en áreas clave (compras, almacenamiento, producción y servicio). Este instrumento fue aplicado mediante entrevistas y observación directa, permitiendo registrar los hallazgos, los cuales fueron analizados con el fin de identificar deficiencias y orientar la elaboración de un informe que sirviera como insumo para la implementación de acciones correctivas y preventivas.

Etapla II. Diseño del plan de mejoramiento: A partir del informe diagnóstico, se elaboró un plan de mejoramiento estructurado, en el cual se definieron acciones concretas orientadas a corregir las deficiencias identificadas. Este plan contempló aspectos clave como la temporalidad de ejecución, los responsables de cada actividad, los recursos necesarios y los materiales requeridos.

Etapla 3. Implementación de las estrategias de mejora: Se estableció un plan de acción que contempló las actividades de mejora a implementar. Estas actividades, articuladas al desarrollo de la asignatura, estuvieron orientadas a contribuir al mejoramiento de las condiciones higiénico-sanitarias del servicio de alimentación. El plan incluyó la implementación de acciones mediante talleres prácticos y participativos, así como la elaboración y utilización de materiales didácticos visuales y guías prácticas. Para cada actividad se definieron fechas específicas y responsables asignados, con el fin de garantizar un seguimiento continuo y una evaluación final.

Resultados: A partir del desarrollo de las actividades enmarcadas en cada una de las etapas del proyecto, se obtuvieron los siguientes resultados:

- Diagnóstico de condiciones sanitarias y operativas del servicio: De acuerdo a los resultados obtenidos en la aplicación del instrumento de verificación se encontraron deficiencias en la gestión de compras (40% de incumplimiento en esa área) debido a la priorización del precio sobre la calidad y falta de documentación. La recepción y almacenamiento de materias primas mostraron un alto incumplimiento (72.2%), con problemas de personal, equipos, registros y ventilación. La planificación y estandarización de preparaciones también fue deficiente (56.3% de incumplimiento), evidenciando la ausencia de menús patrón y estandarización de recetas. Finalmente, el servicio de alimentos presentó un 44.4% de incumplimiento, con ausencia de estandarización, control de temperatura y encuestas de satisfacción. De otro lado, en relación al diagnóstico de condiciones higiénico-sanitarias, el servicio de alimentación obtuvo un porcentaje global de 51.4%, debido a deficiencias principalmente relacionadas con la infraestructura, equipos, condiciones de saneamiento, capacitaciones de personal y controles de salud.
- Diseño e implementación del plan de mejoramiento: A partir de los hallazgos identificados mediante la aplicación del instrumento

de evaluación operativa y de condiciones higiénico-sanitarias, se diseñó un plan de mejoramiento. En relación con las áreas operativas, se identificaron un total de 24 incumplimientos según los criterios evaluados en las cuatro áreas clave: compras, suministros, producción y servicio. De estos hallazgos, 18 corresponden a acciones de corto plazo y 6 a mediano plazo, indicando la necesidad de intervenciones inmediatas en la mayoría de los casos. Respecto a las condiciones sanitarias, se detectaron 27 hallazgos distribuidos en los cuatro componentes evaluados: infraestructura, equipos y utensilios, personal manipulador de alimentos y condiciones de saneamiento. La temporalidad de las acciones correctivas se planteó de la siguiente manera: 14 a corto plazo, 12 a mediano plazo y 1 a largo plazo. Para la implementación del plan de mejoramiento se establecieron como estrategias principales los talleres prácticos y participativos, y la elaboración de materiales didácticos visuales y guías prácticas.

Referencias bibliográficas:

- Carpaño Flores, S. P., & Pérez de Jurado, N. M. (2023). Diseño y desarrollo de un manual de buenas prácticas de manufactura documentado como base para la implementación de un sistema de gestión de seguridad alimentaria, que asegure la calidad e inocuidad en los procesos para la elaboración de alimentos del restaurante C-VICHE Palermo (Doctoral dissertation, Universidad Don Bosco)
- Ministerio de Salud y Protección Social. (2013). Resolución 2674 de 2013: Por la cual se reglamenta el artículo 126 del Decreto-ley 019 de 2012 y se dictan otras disposiciones. <https://www.funcionpublica.gov.co/documents/418537/604808/1962.pdf/abe38fb4-e74d-4dcc-b812-52776a9787f6>
- Organización Mundial de la Salud. (2024). Inocuidad de los alimentos. <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/food-safety>
- Organización Panamericana de la Salud. (2022). Inocuidad de alimentos. <https://www.paho.org/es/temas/inocuidad-alimentos>

DISEÑO DE PROPUESTA METODOLÓGICA PARA ANÁLISIS SITUACIONAL EN SALUD A NIVEL INSTITUCIONAL

Arregocés Mieles Jaiver

Docente Asignatura Soporte Nutricional en Adultos

Vergara Angela Sofia

Reyes Mary Valentina

Argote Yoiner Andrés

Angelica Tatiana Portilla

Estudiante VIII semestre – Soporte Nutricional en Adultos

Departamento de Nutrición y Dietética, Facultad de Salud. Universidad de Pamplona

Introducción: El Análisis de Situación de Salud (ASIS) constituye una herramienta estratégica fundamental en los procesos de planificación, gestión y evaluación en salud pública, ya que permite identificar, describir y comprender los problemas prioritarios que afectan a una población determinada, así como sus determinantes sociales, económicos, ambientales y culturales (Ministerio de Salud y Protección Social, 2024) (Organización Panamericana de la Salud, 2001) El ASIS es un proceso analítico y sintético que integra información cuantitativa y cualitativa, permitiendo caracterizar el perfil de salud-enfermedad de una comunidad y orientar la toma de decisiones basadas en evidencia (Águila, Bravo, Delgado, Montenegro, Herrera, & Centeno, 2019)

En el contexto de las instituciones de educación superior, el ASIS adquiere especial relevancia; la comunidad universitaria enfrenta desafíos particulares como el estrés académico, la salud mental, la inseguridad alimentaria, el consumo de sustancias psicoactivas, la violencia de género y las desigualdades sociales. (García, Ballbé & Iglesia, 2015). Estos factores inciden directamente sobre el bienestar, el rendimiento académico y la permanencia estudiantil, requiriendo un abordaje integral y contextualizado. Además, el ASIS institucional favorece la actualización constante de las políticas internas y la formulación de planes de acción sostenibles, alineados con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) y las políticas nacionales de salud pública (Ministerio de Salud y Protección Social, 2022) (Naciones Unidas, 2015)

El valor estratégico del ASIS radica en su capacidad para generar diagnósticos técnicos, participativos y contextualizados, que permiten visualizar inequidades, identificar factores de riesgo y establecer prioridades basadas en evidencia (Águila, Bravo, Delgado, Montenegro,

Herrera, & Centeno, 2019). Este enfoque supera la mirada clínica-individual para incorporar una perspectiva colectiva, considerando los determinantes estructurales y las dinámicas propias del entorno universitario. Además, el ASIS institucional facilita la articulación con políticas públicas nacionales e internacionales, promoviendo la equidad, la inclusión y la mejora continua de la calidad de vida en el campus. (Ruiz, Otálvaro, Agudelo & Rodríguez, 2024)

Teniendo en cuenta lo anterior, el presente proyecto de aula tuvo como propósito desarrollar una metodología adaptada para la realización de un ASIS en instituciones de educación superior, que promoviera la participación activa de todos los actores institucionales y el respeto por la diversidad cultural, social y territorial. Esta propuesta buscó mejorar los procesos de recolección, análisis e interpretación de información en salud, relevante para la formulación de políticas internas y la gestión eficiente de los recursos disponibles.

Objetivos

General: Establecer una metodología para el análisis situacional en salud en instituciones de educación superior.

Específicos:

- Desarrollar una revisión sistemática de la bibliografía relacionada con los análisis de situación en salud (ASIS) institucionales.
- Identificar similitudes y diferencias entre las metodologías empleadas en los ASIS institucionales analizados.
- Diseñar una propuesta metodológica de análisis situacional en salud en instituciones de educación superior.

Referente teórico: Metodológicamente, el ASIS se apoya en guías y lineamientos de la Organización Panamericana de la Salud y la Organización Mundial de la Salud, que proponen procesos sistemáticos de recolección, análisis e interpretación de información cuantitativa y cualitativa, con participación activa de la comunidad y enfoque diferencial. (Organización Panamericana de la Salud, 2001) La metodología del ASIS institucional debe incluir la revisión de literatura científica, el análisis comparativo de experiencias previas, la caracterización detallada de la comunidad universitaria, la aplicación de instrumentos participativos y la integración de datos secundarios y primarios. (Restrepo & Vega, 2009)

El proceso debe contemplar fases como la planeación inicial, la conformación de un equipo interdisciplinario, la socialización

institucional, la recolección y análisis de datos, la priorización de problemas y la formulación de planes de acción con metas, indicadores y responsables claramente definidos. Además, es fundamental garantizar la representatividad y pertinencia del análisis, aplicando enfoques diferenciales según género, procedencia, ciclo académico y condiciones de vulnerabilidad. (Ministerio de Salud y Protección Social, 2024)

El ASIS se define como un proceso analítico y sintético que integra diferentes tipos de análisis para caracterizar, medir y explicar el perfil salud-enfermedad de una población, considerando tanto los daños y problemas de salud como sus determinantes sociales, económicos, ambientales y culturales. (Organización Panamericana de la Salud, 2001) El modelo de los Determinantes Sociales de la Salud (DSS), reconoce que la salud está influida por factores estructurales como ingreso, educación, vivienda y empleo, así como por factores intermedios como el entorno físico, los estilos de vida y el acceso a servicios. (Águila, Bravo, Delgado, Montenegro, Herrera, & Centeno, 2019)

En el contexto universitario, el ASIS debe incorporar la perspectiva de ciclo de vida, el enfoque diferencial y la participación de todos los actores institucionales, permitiendo identificar inequidades y diseñar intervenciones pertinentes y sostenibles. Además, debe ser un proceso dinámico, capaz de adaptarse a los cambios en el entorno y de responder a las necesidades emergentes de la comunidad universitaria, promoviendo la equidad, la inclusión y el bienestar integral. (Ruiz, Otálvaro, Agudelo & Rodríguez, 2024)

El Plan Decenal de Salud Pública 2022–2031 refuerza el papel del ASIS en la gestión integral de la salud pública, destacando la importancia de los determinantes sociales, los enfoques diferenciales y la participación comunitaria (Ministerio de Salud y Protección Social, 2022). Además, la Agenda 2030 de las Naciones Unidas y los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) establecen metas globales para la promoción de la salud, la reducción de las desigualdades y la garantía de entornos saludables, con los cuales el ASIS debe articularse (Naciones Unidas, 2015)

Metodología: Este proyecto de aula se desarrolló en tres fases principalmente y de manera secuencial, dando respuesta a cada uno de los objetivos específicos establecidos. En ese sentido se realizó en primer lugar una revisión bibliográfica que permitió la identificación de distintas metodologías existentes para la realización de análisis

situacional en salud a nivel institucional; en segundo lugar, se realizó un análisis comparativo de las distintas metodologías definidas por la revisión bibliográfica realizada anteriormente, con el fin de identificar similitudes, diferencias, enfoques, entre otros aspectos relevantes; por último, se procedió con el diseño de la propuesta metodológica para el análisis situacional en salud en instituciones de educación superior.

Resultados: De acuerdo a los objetivos propuestos y la metodología planteada, se obtuvieron los siguiente resultados:

1. Revisión bibliográfica: Se realizó una revisión sistemática en bases de datos como SciELO, PubMed y Google Scholar, así como en repositorios institucionales y documentos técnicos de la OMS, OPS y el MSPS. Se emplearon descriptores como “Análisis de Situación de Salud”, “perfil epidemiológico institucional” y “metodología ASIS”. Se incluyeron estudios publicados entre 2010 y 2024, en español e inglés, que abordaran enfoques, fases, herramientas y experiencias de ASIS en contextos institucionales o territoriales

2. Análisis comparativo: Se seleccionaron y analizaron tres experiencias de ASIS municipal, considerando diversidad territorial y metodológica. Se elaboró una matriz comparativa para identificar similitudes, diferencias y buenas prácticas, con énfasis en la caracterización poblacional, el análisis por ciclo de vida, la participación comunitaria, la priorización de problemas y el diseño de planes de acción.

3. Diseño de la metodología ASIS institucional: A partir de los resultados de la revisión y el análisis comparativo, se diseñó una propuesta metodológica adaptada al contexto universitario, estructurada en siete fases. Fase 1. Planeación inicial: Conformación de un equipo técnico interdisciplinario, socialización institucional y elaboración del cronograma de actividades; Fase 2. Caracterización de la comunidad universitaria: Recolección y análisis de datos sociodemográficos, epidemiológicos y de servicios, utilizando fuentes internas y externas; Fase 3. Diagnóstico participativo: Aplicación de encuestas, entrevistas, talleres y grupos focales para identificar percepciones, necesidades y prioridades de salud; Fase 4. Análisis de determinantes sociales: Evaluación de factores estructurales e intermedios que afectan la salud en el entorno universitario; Fase 5. Priorización de problemas: Utilización de matrices de priorización basadas en criterios de magnitud, trascendencia, vulnerabilidad e impacto institucional; Fase 6. Diseño del plan de acción: Formulación de estrategias y actividades con metas, indicadores y responsables, alineadas

con los objetivos de desarrollo sostenible y las políticas institucionales; Fase 7. Socialización y seguimiento: Presentación de resultados a la comunidad, validación participativa y establecimiento de mecanismos de monitoreo y evaluación. Esta metodología integra enfoques cuantitativos y cualitativos, promueve la participación activa y el enfoque diferencial, y facilita la toma de decisiones basadas en evidencia contextualizada.

Referencias bibliográficas:

- Águila Rodríguez, N., Bravo Polanco, E., Delgado Acosta, H. M., Montenegro Calderón, T., Herrera Fragoso, L. R., & Centeno Díaz, A. (2019). Algunas reflexiones sobre el análisis de la situación de salud. *Medisur*, 17(3), 417-428
- Boletín epidemiológico. Organización Panamericana de la Salud. (2001). Indicadores de Salud: Elementos Básicos para el Análisis de la Situación de Salud. *Boletín epidemiológico OPS*, 22(4)
- García Pérez, R. P., Ballbé Valdés, A., & Iglesia Almansa, N. R. (2015). El análisis de la situación de salud y la participación social en la formación médica. *Educación Médica Superior*, 29(3), 0-0
- Ministerio de Salud y Protección Social (2024). Análisis Situacional de Salud Colombia. <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/ED/PSP/asis-colombia-2024.pdf>
- Ministerio de Salud y Protección Social (2022). Plan Decenal de Salud Pública 2022-2031
- Naciones Unidas. (2015). Transformar nuestro mundo: la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible. https://unctad.org/system/files/official-document/ares70d1_es.pdf
- Restrepo Vélez, O., & Vega Romero, R. (2009). Participación social y comunitaria en Atención Primaria de Salud - APS. Bogotá: para la muestra un botón. *Gerencia y Políticas Salud*, 8(16). <https://revistas.javeriana.edu.co/index.php/gerepolsal/article/view/1898>
- Ruiz Taborda, J. P., Otálvaro-Castro, G. J., Agudelo García, H. B., & Rodríguez Ospina, F. L. (2024). Métodos en la elaboración del análisis de situación de salud ASIS en América Latina y el Caribe. *Gerencia Y Políticas De Salud*, 23, 1-23. <https://doi.org/10.11144/Javeriana.rgps23.meas>

DISEÑO DE PROPUESTA METODOLÓGICA PARA ANÁLISIS SITUACIONAL EN SALUD A NIVEL COMUNITARIO BASADO EN EL ENFOQUE DE DETERMINANTES SOCIALES DE LA SALUD

Arregocés Mieles Jaiver

Docente Asignatura Soporte Nutricional en Adultos

Campaz Pérez Laura Vanessa

Mancilla Silva Juan David

Cotes Pérez Gladys Elena

Cáceres Vélez María Camila

Estudiante VIII semestre – Soporte Nutricional en Adultos

Departamento de Nutrición y Dietética, Facultad de Salud. Universidad de Pamplona

Introducción: El Análisis de Situación de Salud (ASIS) es un proceso analítico-sintético que permite caracterizar, medir y explicar la dinámica salud-enfermedad en las comunidades, incluyendo tanto los problemas actuales como sus factores de riesgo y determinantes, sean esta responsabilidad del sector salud o de otros sectores sociales. La importancia del ASIS radica en su capacidad para aportar información útil para definir necesidades, prioridades y políticas en salud, así como para evaluar su pertinencia y formular estrategias orientadas a la promoción, prevención y control de daños. Además, el ASIS permite anticipar desafíos futuros y planificar acciones a mediano y largo plazo, contribuyendo así a la mejora continua de la salud pública. (Organización Panamericana de la Salud, 2001)

De otro lado, los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) son un conjunto de metas interconectadas establecidas por la Organización de las Naciones Unidas en 2015 como parte de la Agenda 2030, adoptados por 193 países para abordar los principales desafíos económicos, sociales y ambientales, promoviendo un desarrollo equitativo, inclusivo y sostenible. Los ODS requieren acciones coordinadas y un enfoque integrado, ya que no pueden alcanzarse de manera aislada. (Viota Moreno, 2020)

Dadas las diversas metodologías existentes para la elaboración de un ASIS, es fundamental reconocer tanto los elementos comunes como los diferenciales entre ellas. Por ejemplo, el enfoque en los determinantes sociales de la salud es transversal, mientras que la priorización de problemas puede variar según la metodología empleada. Por lo anterior,

este proyecto de aula se centró en estandarizar una metodología para el análisis de la situación de salud a nivel comunitario, basada en los determinantes sociales y alineada con los ODS.

Objetivos

General: Establecer una metodología para el análisis de la situación de salud con enfoque de determinantes sociales a nivel comunitario.

Específicos:

- Identificar metodologías de análisis situacional en salud existentes mediante la revisión bibliográfica.
- Analizar diferencias y similitudes de las diferentes metodologías ASIS identificadas.
- Diseñar metodología para el análisis de la situación de salud con enfoque de determinantes sociales a nivel comunitario.

Referente teórico: La metodología del ASIS en Colombia se fundamenta en diversas disposiciones normativas y políticas públicas que orientan la planeación y gestión en salud con enfoque territorial, diferencial y participativo. La Resolución 100 de 2024 del Ministerio de Salud y Protección Social establece lineamientos obligatorios para el desarrollo del ASIS bajo un enfoque de ciclo de vida, equidad, territorialidad e interculturalidad, definiendo el ASIS como un proceso sistemático y continuo de recolección, análisis e interpretación de datos en salud para orientar la toma de decisiones basadas en evidencia. (Ministerio de Salud y Protección Social, 2024)

La Guía Metodológica para la Elaboración del ASIS, también del MSPS, operacionaliza estos lineamientos, proponiendo fases como la caracterización territorial, el análisis demográfico y epidemiológico, la evaluación de los determinantes sociales y la priorización de problemas, promoviendo la participación social y la comparabilidad entre territorios. (Ministerio de Salud y Protección Social, 2024)

El ASIS está alineado con el Plan Nacional de Desarrollo 2022–2026, que promueve una transformación del sistema de salud hacia un enfoque preventivo, predictivo y territorializado, y con el Plan Decenal de Salud Pública 2022–2031, que refuerza el papel del ASIS en la gestión integral de la salud pública basada en determinantes sociales, enfoques diferenciales y participación comunitaria. (Departamento Nacional de Planeación, 2022) (Ministerio de Salud y Protección Social, 2022)

El ASIS es una herramienta esencial para la planeación y gestión de la salud pública en Colombia, ya que permite un diagnóstico integral y contextualizado de la situación de salud de la población, considerando factores demográficos, sociales, ambientales y epidemiológicos, así como el acceso a servicios. (Ministerio de Salud y Protección Social, 2024) Este diagnóstico va más allá de la simple descripción de indicadores, buscando interpretar las causas de las desigualdades en salud y posicionándose como un componente central de las Funciones Esenciales de la Salud Pública. (Escobar, Castillo, Rodríguez, Quintero, & Castañeda, 2017)

El modelo de Determinantes Sociales de la Salud (DSS), propuesto por la Organización Mundial de la Salud y adoptado en Colombia, fundamenta el ASIS al reconocer que la salud está influenciada por factores estructurales como ingreso, educación, vivienda y empleo, que interactúan con factores intermedios como el entorno físico y los estilos de vida, generando patrones desiguales de salud (Instituto Nacional de Salud, 2016). Así, el ASIS no solo describe, sino que explica las inequidades en salud y orienta prioridades desde una perspectiva de justicia social. (Ruiz, Otálvaro, Agudelo & Rodríguez, 2024)

El ASIS se articula con los ODS de la Agenda 2030, especialmente el ODS 3, que promueve la salud y el bienestar para todos, y reconoce la interdependencia con otros objetivos como la erradicación de la pobreza, la educación de calidad, la igualdad de género y el acceso al agua potable. Así, el ASIS facilita la aplicación territorial de los ODS, identificando desigualdades estructurales y proponiendo acciones integrales desde un enfoque de derechos y equidad. (Ministerio de Salud y Protección Social, 2022)

El enfoque de curso de vida permite analizar cómo las condiciones sociales y ambientales desde la infancia influyen en la salud a lo largo del tiempo, visibilizando a poblaciones vulnerables en distintas etapas vitales. El enfoque diferencial y de equidad analiza variables como género, etnia, territorio y discapacidad para comprender las desigualdades en el acceso a determinantes y servicios de salud. (Escobar, Castillo, Rodríguez, Quintero, & Castañeda, 2017)

Metodológicamente, el ASIS utiliza un enfoque mixto que combina datos cuantitativos y cualitativos, enriqueciendo el análisis con información objetiva y percepciones sociales. Este método permite estructurar el diagnóstico en componentes como caracterización territorial, perfil

sociodemográfico, determinantes sociales, estado de salud y acceso a servicios, facilitando la identificación de brechas y prioridades. (Ministerio de Salud y Protección Social, 2024)

El ASIS es intersectorial y participativo, involucrando sectores como educación, ambiente, agua potable, seguridad alimentaria y desarrollo social, junto con líderes comunitarios y organizaciones sociales, lo que fortalece la legitimidad y sostenibilidad de las acciones propuestas. (Ruiz, Otálvaro, Agudelo & Rodríguez, 2024)

Finalmente, el ASIS se vincula con instrumentos de planeación territorial como el Plan de Intervenciones Colectivas (PIC), el Plan Territorial de Salud (PTS) y el Plan Decenal de Salud Pública (PDSP), asegurando que el diagnóstico se traduzca en políticas y acciones concretas que respondan a las necesidades identificadas, en coherencia con los compromisos de Colombia en la Agenda 2030. (Ministerio de Salud y Protección Social, 2022)

Metodología: Para el desarrollo del proyecto de aula, se dio cumplimiento a una serie de actividades enmarcadas en los objetivos específicos propuestos:

- *Identificar metodologías ASIS mediante la revisión bibliográfica:* Para cumplir este objetivo, se realizó una revisión sistemática de la literatura científica sobre metodologías de Análisis de Situación de Salud (ASIS) a nivel nacional e internacional. La búsqueda se llevó a cabo en bases de datos como PubMed, Scielo, LILACS y Google Scholar, así como en repositorios institucionales del Ministerio de Salud y Protección Social de Colombia, la Organización Panamericana de la Salud y el Instituto Nacional de Salud. Se utilizaron palabras clave como “ASIS”, “análisis de situación de salud”, “metodología”, “determinantes sociales de la salud” y “salud pública”. Los criterios de inclusión consideraron documentos publicados entre 2010 y 2024, en español e inglés, que describieran enfoques, fases, herramientas y experiencias de aplicación del ASIS en diferentes contextos. Los artículos y documentos seleccionados fueron analizados mediante una matriz de extracción de datos que permitió identificar los componentes metodológicos, enfoques teóricos y herramientas utilizadas en cada propuesta. Este proceso garantizó una visión amplia y actualizada de las metodologías existentes.

- *Analizar las diferencias y similitudes metodológicas en los ASIS:* Una vez identificadas las metodologías, se procedió a comparar sus características principales, considerando aspectos como la estructura general, los enfoques teóricos (determinantes sociales, ciclo de vida, enfoque diferencial), las fases del proceso, los métodos de recolección y análisis de datos (cuantitativos y cualitativos), y los mecanismos de participación comunitaria e intersectorialidad. Para ello, se elaboró un cuadro comparativo que permitió visualizar las semejanzas y diferencias entre las metodologías revisadas, destacando los elementos comunes (por ejemplo, la importancia del diagnóstico participativo y el análisis de determinantes sociales) y las particularidades de cada enfoque (como la priorización de problemas o la integración de herramientas tecnológicas). Este análisis crítico facilitó la identificación de buenas prácticas y aspectos susceptibles de mejora para la construcción de una metodología estandarizada.
- *Diseñar una metodología estandarizada para la elaboración del análisis situacional de salud a nivel comunitario:* Con base en los resultados obtenidos de los dos objetivos anteriores, se diseñó una propuesta metodológica estandarizada para la elaboración del ASIS a nivel comunitario, centrada en el enfoque de determinantes sociales y alineada con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS). La metodología propuesta integra fases como la caracterización territorial, el análisis sociodemográfico y epidemiológico, la identificación y priorización de problemas, y la formulación participativa de recomendaciones. Se incorporaron herramientas mixtas para la recolección de información, combinando análisis estadístico de datos secundarios con técnicas cualitativas como entrevistas, grupos focales y mapeos sociales, promoviendo la participación activa de la comunidad y de actores intersectoriales. Así mismo, se establecieron criterios para el análisis diferencial y territorial, garantizando la pertinencia y la equidad en la identificación de necesidades y la formulación de estrategias. Finalmente, la metodología fue validada a través de la revisión por expertos y su aplicación piloto en una comunidad seleccionada, permitiendo ajustes y mejoras antes de su difusión y adopción.

Resultados: La revisión bibliográfica permitió identificar diferentes metodologías empleadas para la elaboración del Análisis de Situación de Salud (ASIS) tanto a nivel nacional como a nivel internacional.

Se encontraron diferentes enfoques propuestos por organismos internacionales como la Organización Panamericana de la Salud y la Organización Mundial de la Salud, así como guías nacionales y experiencias departamentales.

Entre los hallazgos más relevantes, se evidenció que la mayoría de las metodologías comparten fases comunes: caracterización territorial, análisis sociodemográfico y epidemiológico, identificación de determinantes sociales, priorización de problemas y formulación de recomendaciones. Sin embargo, varían en la profundidad del análisis de los determinantes sociales, el grado de participación comunitaria y la integración de enfoques diferenciales y territoriales.

Así mismo, se observó una tendencia hacia el uso de herramientas mixtas (cuantitativas y cualitativas) y el uso de tecnologías de información y comunicación, lo que facilita la actualización permanente del diagnóstico y la toma de decisiones.

El análisis comparativo de las metodologías identificadas permitió reconocer tanto elementos comunes como diferenciales. Como elementos transversales, todas las metodologías reconocen la importancia del enfoque en determinantes sociales y la necesidad de una mirada integral de la salud, más allá de los indicadores biomédicos tradicionales.

Entre las diferencias, se destaca la variedad en los mecanismos de priorización de problemas: algunas metodologías utilizan matrices de priorización participativas, mientras que otras se basan en análisis estadísticos de estadísticas vitales. También se identificaron diferencias en la inclusión del enfoque diferencial, ya que solo algunas metodologías incluyen análisis específicos para grupos vulnerables como mujeres, comunidades étnicas o personas con discapacidad.

Otra diferencia importante es el nivel de participación comunitaria: mientras que ciertas metodologías promueven activamente la consulta y el involucramiento de la comunidad en todas las fases, otras lo limitan a la etapa de validación de resultados. Finalmente, se observó que las metodologías más recientes tienden a alinearse explícitamente con los Objetivos de Desarrollo Sostenible, integrando indicadores y metas de la Agenda 2030.

Como resultado de la integración de los hallazgos anteriores, se diseñó una propuesta metodológica para el ASIS a nivel comunitario con

enfoque de determinantes sociales. Esta metodología consta de seis fases principales: Caracterización territorial y contexto socioambiental, Análisis sociodemográfico y epidemiológico, Identificación y análisis de determinantes sociales de la salud, Diagnóstico participativo y enfoque diferencial, Priorización de problemas y necesidades en salud, Formulación de recomendaciones y estrategias alineadas con los ODS.

La propuesta integra herramientas cuantitativas (análisis de datos secundarios, indicadores epidemiológicos) y cualitativas (entrevistas, grupos focales, mapeos sociales), asegurando la participación activa de la comunidad y de actores intersectoriales.

Referencias bibliográficas:

Boletín epidemiológico. Organización Panamericana de la Salud. (2001). Indicadores de Salud: Elementos Básicos para el Análisis de la Situación de Salud. Boletín epidemiológico OPS, 22(4)

Departamento Nacional de Planeación. (2022). Plan Nacional de Desarrollo 2022-2026

Escobar-Díaz, F. A., Castillo-Santana, P. T., Rodríguez-Salazar, N., Quintero-Cabezas, C. J., & Castañeda-Orjuela, C. A. (2017). Experiencias departamentales en la construcción, divulgación y uso del análisis de situación de salud, Colombia 2016. Revista de Salud Pública, 19, 368-373

Instituto Nacional de Salud (2016). ANÁLISIS DE SITUACIÓN EN SALUD: su importancia en la implementación por las entidades territoriales de Colombia, 2016. <https://www.ins.gov.co/BibliotecaDigital/Policy-Brief-ANALISIS-DE-SITUACION-EN-SALUD.pdf>

Ministerio de Salud y Protección Social (2024). Análisis Situacional de Salud Colombia. <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/ED/PSP/asis-colombia-2024.pdf>

Ministerio de Salud y Protección Social (2022). Plan Decenal de Salud Pública 2022-2031

Ministerio de Salud y Protección Social. (2024). Resolución 100 de 2024: Por la cual se dictan disposiciones sobre la Planeación Integral para la Salud y se deroga la Resolución 1536 de 2015 https://www.minsalud.gov.co/Normatividad_Nuevo/Resoluci%C3%B3n%20No%20100%20de%202024.pdf

- Ruiz Taborda, J. P., Otálvaro-Castro, G. J., Agudelo García, H. B., & Rodríguez Ospina, F. L. (2024). Métodos en la elaboración del análisis de situación de salud ASIS en América Latina y el Caribe. *Gerencia Y Políticas De Salud*, 23, 1-23. <https://doi.org/10.11144/Javeriana.rgps23.meas>
- Viota Moreno, M. (2020). Objetivos de desarrollo sostenible y salud: Una mirada desde el enfoque de servicios de los ecosistemas. *Revista Diecisiete: Investigación Interdisciplinar para los Objetivos de Desarrollo Sostenible*, (3), 135-142



MEMORIAS

PROYECTOS INNOVACIÓN DE PRODUCTOS

El Departamento de Nutrición y Dietética a través de la asignatura de profundización del área de ciencia de los alimentos “Innovación de productos” promueve el desarrollo de proyectos de aula enfocados en la elaboración de productos con fortificación y enriquecimiento nutricional fomentando el aprendizaje práctico, y permitiendo el abordaje de aspectos cruciales para la salud pública y el bienestar general.

Derivado de este componente práctico, se brindan a los estudiantes herramientas técnicas que les permiten aplicar conocimientos teóricos en situaciones prácticas concretas, promoviendo una comprensión más profunda de los conceptos de la ciencia de los alimentos, la tecnología alimentaria y el desarrollo e innovación de productos.

A través de la elaboración de estos productos, los estudiantes pueden explorar y experimentar con diferentes técnicas y formulaciones que maximizan el valor energético y nutricional de los alimentos. Además, estos proyectos fomentan en los estudiantes la capacidad propositiva para contribuir de manera significativa en la industria alimentaria y en iniciativas de salud pública.

Producto del acompañamiento y asesoría de la docente ND. Esp. Mg. Irene Botia Rodríguez esta experiencia práctica permitió el desarrollo de habilidades profesionales para la formulación de once (11) productos con características nutricionales innovadoras, que serán presentados a continuación:

ENRIQUECIMIENTO DE ALBÓNDIGAS VEGETALES CON VITAMINA B12: UNA SOLUCIÓN NUTRICIONAL Y SALUDABLE EN DIETAS PLANT-BASED



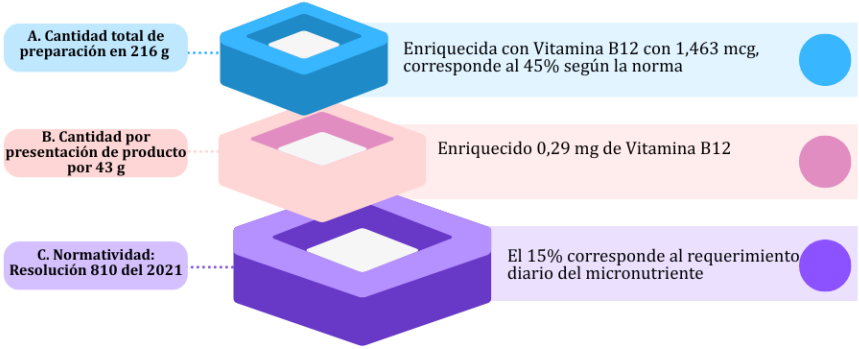
Miguez Neira Dahiana Steephany
Daza Rojas María Magally
Estudiantes VIII Semestre, Innovación de Productos
Departamento de Nutrición y Dietética, Facultad de Salud. Universidad de Pamplona

Ingredientes:

- Berenjena, espinaca, perejil, huevo, galletas soda, queso mozzarella, sal, ajo

Información Nutricional		
Tamaño de porción: 1 unidad (43 g) Número de porciones por envase: 4		
Información	Por 100 g	Porción 43 g
Calorías kcal	142	61
Grasa total g	5.65	2.43
Grasa saturada g	1.88	0.81
Grasa monoinsaturada g	1.85	0.79
Carbohidratos g	15.1	6.45
Fibra dietaria g	2.07	0.89
Proteína g	6.73	2.89
Sodio mg	216.4	93.07
Potasio mg	219.8	94.5
Fósforo mg	89.3	222.9
Calcio mg	68.3	29.37
Vitamina A ER	102.2	43.95
Hierro mg	0.73	1.70
Zinc mg	0.72	0.31
Vitamina B12 µg	0.67	0.29

Enriquecimiento:



ELABORACIÓN DE UNA BARRA ENERGÉTICA A BASE DE AVENA, QUINOA, MANÍ Y SEMILLAS DE AMAPOLA FORTIFICADA CON TIAMINA: “CRONCHYFRUT”



Cotes Pérez Gladys Elena
Campaz Pérez Laura Vanessa
Pertuz Gutiérrez Deiner David
*Estudiantes VIII Semestre, Innovación de Productos
Departamento de Nutrición y Dietética, Facultad de Salud. Universidad de Pamplona*

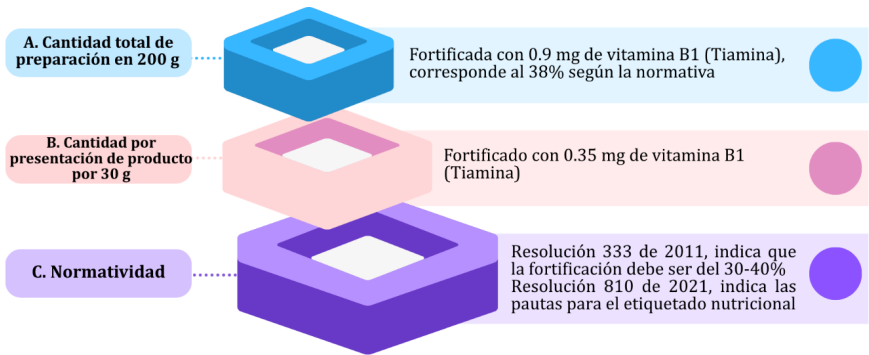
Ingredientes:

- Avena en hojuelas, quinoa, maní tostado sin sal, arándanos, miel de abejas, semillas de amapola y chocolate

Información Nutricional	
Tamaño de porción: (30 g) Número de porciones por envase: 1	
Información	Por 100 g
Calorías kcal	321
Grasa total g	10.43
Grasa saturada g	0.87
Carbohidratos totales g	44.9
Fibra dietaria g	4.76
Proteína g	9.78
Sodio mg	11.87
Vitamina A ER	8.1
Calcio mg	52.67
Vitamina B1 mg	1.17
Zinc mg	2.12



Fortificación:



AÇAICRAFT: UNA GALLETA FUNCIONAL CON PROPIEDADES ANTIOXIDANTES



Argote Meriño Yoíner Andrés
Martínez Miraña Martha Dayana
Tique Ospina Viviana

Estudiantes VIII Semestre, Innovación de Productos
Departamento de Nutrición y Dietética, Facultad de Salud. Universidad de Pamplona

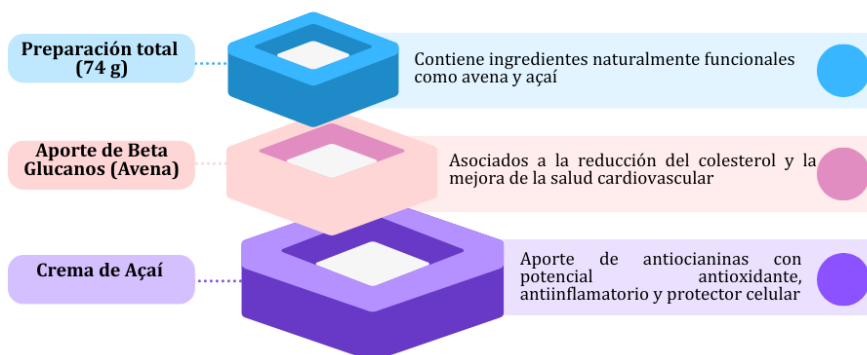
Ingredientes:

- Avena en hojuelas, harina de avena integral, harina de trigo, clara de huevo, miel, aceite de canola, açaí en polvo, leche entera, fécula de maíz, azúcar blanco

Información Nutricional	
Tamaño de porción: 37 g Número de porciones por envase: 2	
Información	Por 100 g
Calorías kcal	546
Grasa total g	23.3
Grasa saturada g	3.9
Grasa monoinsaturada g	12.3
Grasa poliinsaturada g	6.6
Carbohidratos totales g	71.5
Fibra dietaria g	6
Proteína g	11.4
Sodio mg	63.7
Hierro mg	2.6
Calcio mg	114
Zinc mg	2.15
Vitamina B1 mg	0.28



Alimento Funcional



ELABORACIÓN DE CREMA DE AVELLANAS FORTIFICADA CON PROTEÍNA A BASE DE SUERO DE LECHE

Gelvez Cruz Melany Ruby
Díaz Galíndez Sofía
González Wilson

Estudiantes VIII Semestre, Innovación de Productos
Departamento de Nutrición y Dietética, Facultad de Salud. Universidad de Pamplona

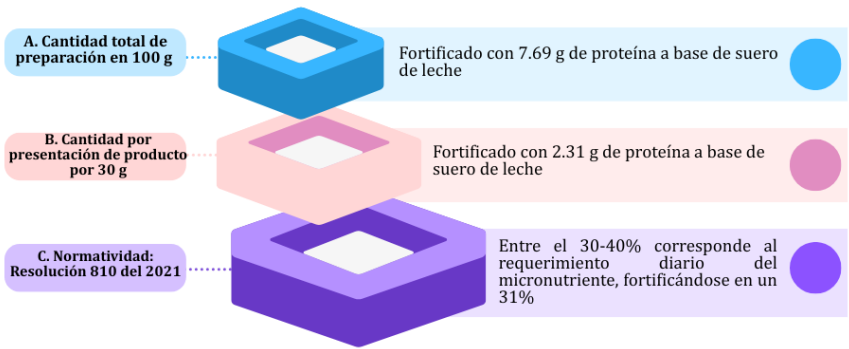


Ingredientes:

- Avellana, leche de vaca en polvo descremada, proteína Bi Pro Classic, aceite de soya, cocoa en polvo, azúcar

Información Nutricional		
Tamaño de porción: 1 copa (30 g) Número de porciones por envase: 1		
Información	Por 100 g	Porción 30 g
Calorías kcal	524	157
Grasa total g	33.2	9.96
Grasa saturada g	3.3	1
Carbohidratos g	30.72	9.22
Azúcares añadidos g	5	1.5
Fibra dietaria g	4.13	1.24
Proteína g	24.5	7.2
Sodio mg	162.9	48.87
Vitamina A ER	4.55	1.36
Hierro mg	1.98	0.59
Calcio mg	506.4	15.9
Zinc mg	2.4	0.72

Fortificación:



ELABORACIÓN DE CREMA DE MANÍ: ALIMENTO CON CARACTERÍSTICAS HIPERPROTEICAS Y PROPIEDADES FUNCIONALES



Hernández Jaimes Shirley
Torres Moreno Liseth Tatiana
Beltrán Ordoñez Yicela Mildrey
Estudiantes VIII Semestre, Innovación de Productos
Departamento de Nutrición y Dietética, Facultad de Salud. Universidad de Pamplona

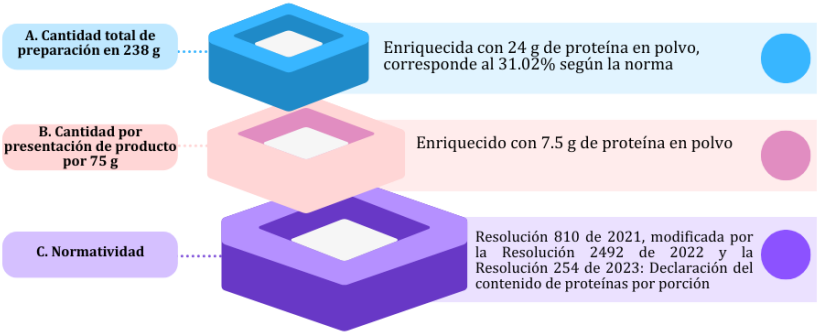
Ingredientes:

- Maní de piel roja, huevo de gallina y proteína de suero en polvo

Información Nutricional	
Tamaño de porción: 75 g Número de porciones por envase: 1	
Información	Por 100 g
Calorías kcal	394
Grasa total g	27.71
Grasa poliinsaturada g	0.74
Grasa monoinsaturada g	1.64
Grasa saturada g	1.39
Carbohidratos totales g	5.71
Fibra dietaria g	3.54
Proteína g	24.91
Sodio mg	68.36
Vitamina A ER	78.1
Calcio mg	101.1
Hierro mg	1.55
Vitamina B1 mg	0.11
Zinc mg	2.6



Enriquecimiento



ELABORACIÓN DE MUFFIN DE MARACUYÁ A BASE DE HARINA DE ALMENDRAS Y AVENA SIN GLUTEN FORTIFICADA CON VITAMINA D



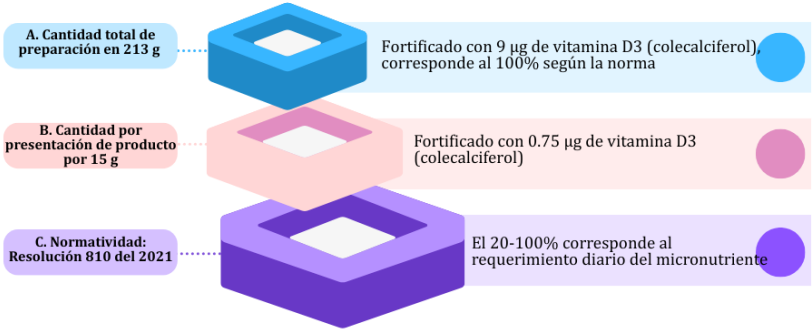
Daza Nossa Elsy Yolima
Barrios Yohannis
González Martínez Paola Andrea
Estudiantes VIII Semestre, Innovación de Productos
Departamento de Nutrición y Dietética, Facultad de Salud. Universidad de Pamplona

Ingredientes:

- Harina de avena, harina de almendras, clara de huevo, pulpa de maracuyá, polvo de hornear, Stevia, vitamina D3

Información Nutricional		
Tamaño de porción: 1 unidad (15 g)		
Número de porciones por envase: 3 unidades		
Información	Por 100 g	Porción 43 g
Calorías kcal	219	33
Grasa total g	16.7	2.5
Grasa saturada g	1.58	0.23
Carbohidratos g	10.75	1.61
Fibra dietaria g	3.96	0.59
Azúcares añadidos g	0	0
Proteína g	9.86	1.47
Sodio mg	53.74	8.06
Vitamina A ER	45.09	6.76
Vitamina D µg	5	0.75
Hierro mg	1.68	0.25
Calcio mg	96.4	14.47
Zinc mg	1	0.14

Fortificación



BARRAS DE CHOCOLATE FORTIFICADAS CON COLÁGENO HIDROLIZADO



Cacua Balcucho María Victoria
Hernández García Angela Carolina
Pérez Díaz Andreina

Estudiantes VIII Semestre, Innovación de Productos
Departamento de Nutrición y Dietética, Facultad de Salud. Universidad de Pamplona

Ingredientes:

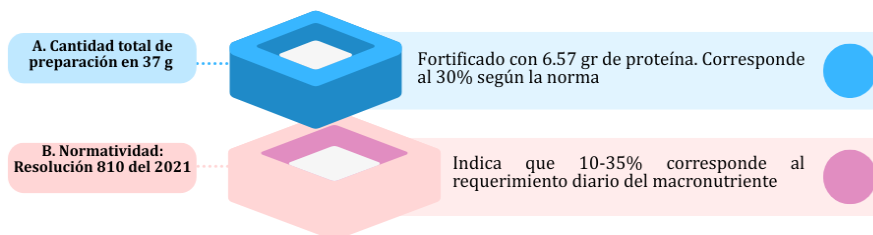
- Chocolate, maltodextrina, colágeno hidrolizado, leche en polvo

Información Nutricional	
Tamaño de porción: 37	
Información	Por 100 g
Calorías kcal	340
Grasa total g	12.55
Grasa poliinsaturada g	0.7
Grasa monoinsaturada g	7.8
Grasa saturada g	16.7
Carbohidratos totales g	45.52
Azúcares añadidos g	6.2
Proteína g	18.26
Sodio mg	90.83
Vitamina A ER	70.59
Calcio mg	452.97
Hierro mg	1.81
Vitamina B1 mcg	12.02
Zinc mg	5.00





Fortificación



ELABORACIÓN DE QUESO CREMA ARTESANAL FORTIFICADA CON VITAMINA D3: VARIEDAD SALADA Y DULCE



Reyes Angel Daniela
Pinzón González Ruth Stella
Páez Castillo Marieth Estephany
Estudiantes VIII Semestre, Innovación de Productos
Departamento de Nutrición y Dietética, Facultad de Salud. Universidad de Pamplona

Ingredientes:

- Leche entera pasteurizada, vinagre blanco, sal, frutos secos con arándanos, maltodextrina

Información Nutricional		
Tamaño de porción: 15 g		
Número de porciones por envase: 7		
Información	Por 100 g	Porción 15 g
Calorías kcal	378	57
Grasa total g	29.1	4.37
Carbohidratos g	13.5	2.03
Fibra dietaria g	3.74	0.56
Proteína g	17.2	2.59
Sodio mg	856.8	128.5
Vitamina A ER	163.4	24.5
Vitamina D3 UI	40	6
Vitamina B12 mcg	0.25	0.03
Calcio mg	274.9	41.2
Hierro mg	0.60	0.09
Zinc mg	1.66	0.24



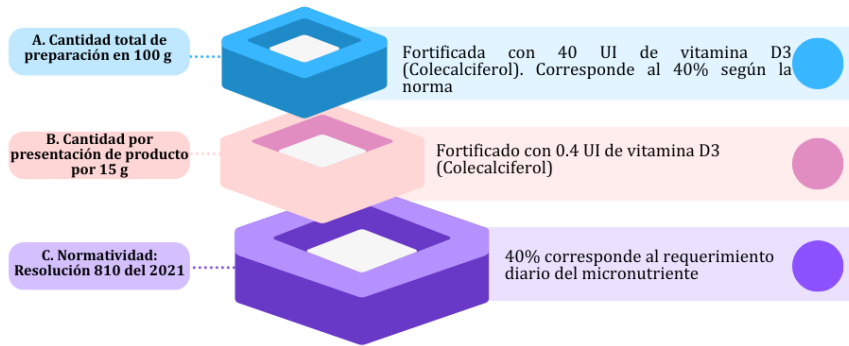
Ingredientes variedad salada:

- Leche entera pasteurizada, vinagre blanco, sal, cebolla roja y tocineta

Información Nutricional		
Tamaño de porción: 15 g Número de porciones por envase: 7		
Información	Por 100 g	Porción 15 g
Calorías kcal	402	60
Grasa total g	35.2	5.28
Carbohidratos g	3.40	0.51
Fibra dietaria g	0.61	0.09
Proteína g	17.4	2.62
Sodio mg	1300	195
Vitamina A ER	167.1	25
Vitamina D3 UI	40	6
Vitamina C mg	3.6	0.54
Vitamina B12 mcg	0.49	0.07
Calcio mg	270.9	40.6
Hierro mg	0.56	0.08
Zinc mg	1.73	0.25



Fortificación



ELABORACIÓN DE MOGOLLAS A BASE DE CASCARA DE BANANO LIBRES DE GLUTEN CON APOORTE DE FIBRA: UN ALIMENTO FUNCIONAL



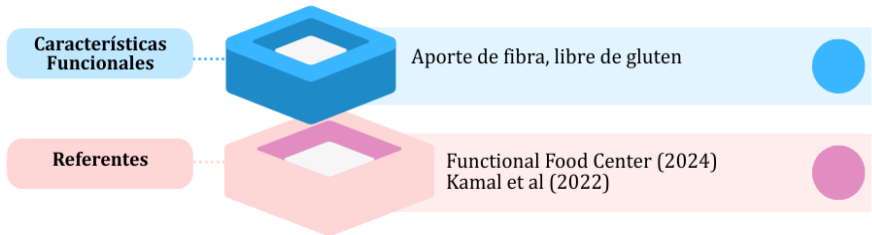
Ramírez Quintero Lina
Melo Espinosa Yulieth
Rodríguez Orozco Leidy
*Estudiantes VIII Semestre, Innovación de Productos
Departamento de Nutrición y Dietética, Facultad de Salud. Universidad de Pamplona*

Ingredientes:

- Harina de avena libre de gluten, cáscara de banano, mantequilla, huevo, esencia de vainilla, polvo de hornear, azúcar y sal

Información Nutricional		
Tamaño de porción: 1 unidad (45 g) Número de porciones por envase: 1		
Información	Por 100 g	Porción 45 g
Calorías kcal	167	75
Grasa total g	13	5.85
Grasa saturada g	7	3.15
Carbohidratos g	11.59	5.21
Fibra dietaria g	2.16	1
Proteína g	2.64	1.18
Sodio mg	436.5	196.4
Vitamina A ER	173.6	77.85
Calcio mg	13.02	5.85
Hierro mg	0.43	0.19
Zinc mg	0.38	0.17

Alimento funcional



NUGGETVEG: PRODUCTO A BASE DE HONGOS Y LEGUMINOSAS FORTIFICADO CON VITAMINA B12



Casique Landazábal Génesis Estefanía

Navas Acosta Lina María

Moncada Martínez Leonel Humberto

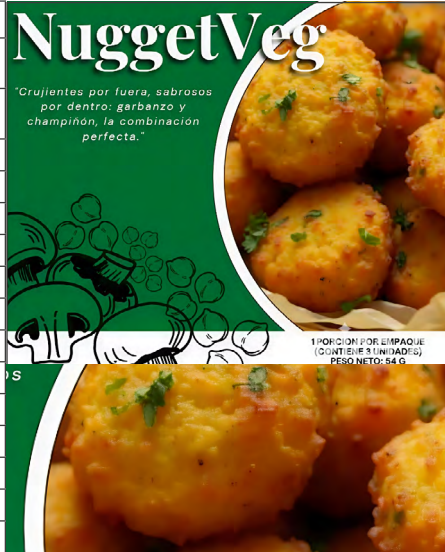
Estudiantes VIII Semestre, Innovación de Productos

Departamento de Nutrición y Dietética, Facultad de Salud. Universidad de Pamplona

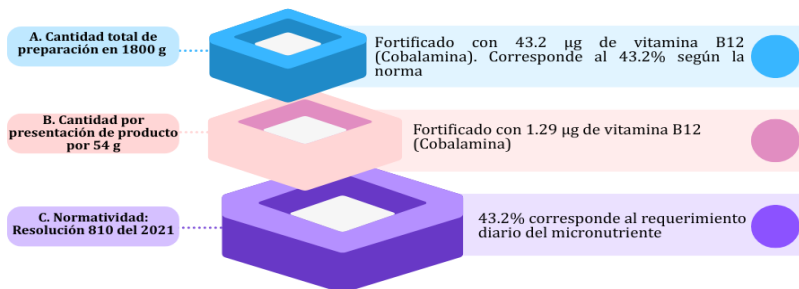
Ingredientes:

- Champiñones, garbanzos, almidón de maíz, miel de abejas, aceite de canola, ajo en polvo, pimienta negra, paprika, sal, huevo, miga de pan, vitamina B12

Información Nutricional		
Tamaño de porción: 3 unidades (54 g) Número de porciones por envase: 1		
Información	Por 100 g	Porción 54 g
Calorías kcal	647	349
Grasa total g	38.28	20.67
Grasa saturada g	3.55	1.92
Carbohidratos g	55.41	29.94
Fibra dietaria g	7.47	4.04
Azúcares añadidos g	5.00	2.70
Proteína g	16.29	8.80
Sodio mg	652.2	352.17
Potasio mg	647.1	349.7
Fósforo mg	251.4	135.8
Calcio mg	87.18	47.10
Vitamina B9 mg	289.2	156.3
Vitamina B12 µg	2.40	1.29



Fortificación



TORTA SIN GLUTEN A BASE DE HARINA DE ALMENDRAS ENRIQUECIDA CON PROTEÍNA WHEY Y FORTIFICADA CON VITAMINA B12



Espinel Mónica Astrid
Torres Vega Sulby Lisbey
Estudiantes VIII Semestre, Innovación de Productos
Departamento de Nutrición y Dietética, Facultad de Salud. Universidad de Pamplona

Ingredientes:

- Harina de almendras, proteína Whey, huevo, polvo para hornear, aceite de coco, cobertura chocolate, vitamina B12

Información Nutricional	
Tamaño de porción: 1 unidad (30 g) Número de porciones por envase: 1	
Información	Por 100 g
Calorías kcal	436
Grasa total g	33.86
Grasa saturada g	11.29
Grasa monoinsaturada g	14.64
Grasa poliinsaturada g	4.62
Carbohidratos totales g	18.38
Fibra dietaria g	5.75
Proteína g	18.81
Sodio mg	70.18
Vitamina A ER	62.62
Vitamina B12 mcg	8.57
Vitamina C mg	2.23
Calcio mg	161.25
Hierro mg	2.42

Enriquecimiento

