

**UNIVERSIDAD
HISPANOAMERICANA**

CARRERA DE NUTRICIÓN

*Tesis para optar por el grado académico de
Licenciatura en Nutrición*

**COMPARACIÓN DEL ESTADO
NUTRICIONAL SEGÚN COMPOSICIÓN
CORPORAL, LA SEGURIDAD
ALIMENTARIA SEGÚN ELCSA Y LA
PREVALENCIA DE ENFERMEDADES
CRÓNICAS NO TRANSMISIBLES EN
PERSONAS DE 18 A 59 AÑOS CON
TRABAJO ADMINISTRATIVO VERSUS
TRABAJO DE CAMPO, QUE LABORAN EN
LA MUNICIPALIDAD DE ALAJUELITA,
2025.**

VALERYA QUESADA VADO

Enero, 2024

Tabla de contenidos

Tabla de contenido

<i>Portada</i>	1
<i>Tabla de contenidos</i>	2
<i>Índice de tablas</i>	7
<i>Índice de figuras</i>	9
<i>Dedicatoria</i>	10
<i>Agradecimiento</i>	11
<i>Resumen</i>	12
<i>Abstract</i>	14
<i>Capítulo I: Problema de Investigación</i>	16
<i>Planteamiento del Problema</i>	17
Antecedentes del problema	17
Antecedentes Internacionales	17
Antecedentes Nacionales	20
Delimitación del problema.....	21
Justificación	22
Redacción del problema central: pregunta de la investigación	24
Objetivos de la Investigación.....	24
Objetivo general.....	24
Objetivos específicos	24

Alcances y Limitaciones	25
Alcances de la investigación	25
Limitaciones de la investigación.....	26
Capítulo II: Marco Teórico.....	27
Contexto Teórico Contextual.....	28
Variables y Definiciones.....	28
Composición corporal	28
Peso.	28
Talla.....	29
Índice de Masa Corporal (IMC).....	29
Porcentaje de grasa corporal.....	30
Circunferencia Abdominal.....	31
Agua Corporal.	33
La seguridad alimentaria según escala ELCSA	34
Presencia de enfermedades crónicas no transmisibles.....	37
Diabetes Mellitus.	38
Cáncer.....	40
Enfermedades cardiovasculares.....	42
Enfermedades respiratorias crónicas.....	44
Enfermedad renal crónica.	44
Obesidad.....	45
Capítulo III: Marco Metodológico.....	46
Enfoque de Investigación.....	47
Tipo de Investigación	48
Unidades de Análisis u Objetos de Estudio.....	48
Población.....	49

Muestra	49
Selección de la muestra	50
Criterios de inclusión y exclusión	51
Instrumentos para la Recolección de la información	52
Validez de un cuestionario	52
Confiabilidad del Cuestionario	52
Diseño de la Investigación.....	53
Operacionalización de Variables	54
Plan Piloto (validación de instrumentos)	71
Procedimientos de recolección de datos.....	71
Organización de los datos.....	72
Análisis de datos.....	72
<i>Capítulo IV: Presentación de Resultados.....</i>	<i>74</i>
<i>Resultados univariados.....</i>	<i>75</i>
Características sociodemográficas	75
La seguridad alimentaria según escala ELCSA	78
Presencia de enfermedades crónicas no transmisibles.....	79
Estado nutricional.....	82
<i>Resultados bivariados</i>	<i>86</i>
<i>Capítulo V: Discusión e Interpretación de Resultados.....</i>	<i>100</i>
<i>Discusión e Interpretación o Explicación de los Resultados</i>	<i>101</i>
Características sociodemográficas (Tabla N°7).....	101
Seguridad alimentaria (Tabla N°8)	103
Enfermedades crónicas no transmisibles (Tablas N°9 y N°10).....	104

Estado nutricional (Tablas N°11 a N°14)	106
Estado nutricional y seguridad alimentaria (Tabla N°15)	109
Estado nutricional y enfermedades crónicas no transmisibles (Tabla N°16).....	109
Estado nutricional y enfermedades respiratorias (Tabla N°17)	111
Estado nutricional y enfermedades cardiovasculares (Tabla N°18)	111
Estado nutricional y diabetes (Tabla N°19)	112
Estado nutricional y obesidad (Tabla N°20)	113
Estado nutricional y otras ECNT (Tabla N°21)	114
Capítulo VI: Conclusiones y Recomendaciones.....	115
Conclusiones	116
Recomendaciones.....	118
Referencias	119
Glosario y Abreviaturas	139
Anexos	140
Anexo 1. Consentimiento Informado	140
Anexo 2. Instrumento.....	144
Anexo 3. Instrumento de mediciones antropométricas.....	151
Anexo 4. Resultados de Plan piloto	152
4.1. Datos sociodemográficos.....	152
4.2. Seguridad alimentaria según escala ELCSA.....	155
4.3. Prevalencia de enfermedades crónicas no transmisibles	156
4.4. Estado nutricional y composición corporal.....	159
Anexo 6. Resultados de los datos bivariados complementarios para la interpretación.....	163
Anexo 7. Declaración Jurada.....	169

Anexo 8. Carta de tutor	170
Anexo 9. Carta de lector.....	171
Anexo 10. Carta de autorización CENIT	172

Índice de tablas

Tabla de contenido

<i>Tabla N° 1</i>	30
<i>Tabla 2</i>	31
<i>Tabla 3</i>	32
<i>Tabla 4</i>	37
<i>Tabla 5</i>	51
<i>Tabla 6</i>	54
<i>Tabla 7</i>	75
<i>Tabla 8</i>	78
<i>Tabla 9</i>	79
<i>Tabla 10</i>	80
<i>Tabla 11</i>	82
<i>Tabla 12</i>	83
<i>Tabla 13</i>	84
<i>Tabla 14</i>	85
<i>Tabla 15</i>	86
<i>Tabla 16</i>	88
<i>Tabla 17</i>	90
<i>Tabla 18</i>	92

Tabla 19.....	94
Tabla 20.....	96
Tabla 21.....	98

Índice de figuras

Tabla de contenido

Figura 1.....¡Error! Marcador no definido.

Dedicatoria

En primer lugar, agradezco a Dios por concederme la fortaleza, la salud y la sabiduría necesarias para alcanzar esta meta y concluir con éxito este proceso.

A mis padres, quienes me enseñaron el valor del esfuerzo y la perseverancia, siendo siempre un ejemplo de dedicación y entrega. Su amor incondicional, apoyo y palabras de aliento han sido mi mayor inspiración para seguir adelante en los momentos difíciles. Este logro no habría sido posible sin la ayuda, dedicación y fe de mi mamá, Shirley Vado, quien ha estado conmigo en cada paso, impulsándome a avanzar, dándome su fortaleza y no permitiendo que me rinda. Agradezco profundamente a mi papá, Jorge Quesada, por su apoyo constante a lo largo de los años, siempre brindándome su confianza y respaldo inquebrantable. A ambos, por creer en mí incluso cuando yo dudaba, dedico este logro con todo mi amor y gratitud. Los amo con todo mi corazón.

A mis perritos Coco y Moka Zanahoria, que se desvelaron conmigo y estuvieron siempre a mi lado brindándome su compañía y cariño incondicional. A mis amigos, quienes con su compañía y motivación hicieron de este camino una experiencia más llevadera y llena de aprendizajes

A todas las personas que, de una u otra forma, contribuyeron para que hoy alcance este logro, les dedico este trabajo con sincero cariño y gratitud.

También me dedico a mí misma, por la perseverancia, la disciplina y el compromiso que mantuve durante este camino. A pesar de las dificultades y retos, no perdí de vista mis objetivos y trabajé con pasión y determinación para llegar hasta aquí. Este logro es un reflejo de mi esfuerzo y crecimiento personal, y me reconozco con orgullo y amor por todo lo que he conseguido.

Agradecimiento

Quiero expresar mi gratitud a todas las personas que de alguna manera contribuyeron a la realización de esta tesis.

A mi mamá, Shirley Vado, por inspirarme a retomar el trabajo con esta población e institución, y por apoyarme con los materiales necesarios para llevar a cabo la investigación.

A Rosario Siles, alcaldesa de la Municipalidad de Alajuelita, mi tutora durante el Trabajo Comunal Universitario, por sus valiosas explicaciones y quien me abrió las puertas de la institución por segunda vez y estuvo pendiente de mí todos los días, brindándome ayuda de muchas maneras durante todo el proceso. Mi agradecimiento especial a Jonatan Arriera, por brindarme su oficina en la Municipalidad para la elaboración de mi instrumento de evaluación.

A Sergio Mora Mora, mi tutor de tesis, por su constante apoyo, orientación y recomendaciones a lo largo de todo el proceso. Su ayuda fue fundamental para el desarrollo y la finalización de mi trabajo.

A Merceditas Lizano Vega, mi lectora, por sus valiosas recomendaciones que enriquecieron este trabajo. Además, me apoyó con paciencia y dedicación para entender y perfeccionar la tabulación de los resultados de mi tesis, contribuyendo enormemente a la calidad de mi trabajo.

Finalmente, mi reconocimiento a los trabajadores y trabajadoras de las dos poblaciones estudiadas, administrativa y de campo, así como al equipo de recurso humano, por facilitar el proceso, y a los administradores de la Municipalidad de Alajuelita por su colaboración y disposición para participar en este estudio.

Resumen

El estado nutricional, la seguridad alimentaria y la presencia de enfermedades crónicas no transmisibles (ECNT) son indicadores clave del bienestar de la población trabajadora. Esta investigación compara dichas variables entre ambos grupos de trabajadores de la Municipalidad de Alajuelita, administrativos y de campo, para determinar si las condiciones laborales influyen en su salud. **Objetivo general:** Comparar el estado nutricional según composición corporal, la seguridad alimentaria según la Escala Latinoamericana y Caribeña de Seguridad Alimentaria (ELCSA) y la prevalencia de enfermedades crónicas no transmisibles en trabajadores administrativos y de campo entre 18 y 59 años en la Municipalidad de Alajuelita, durante el año 2025. **Metodología:** Estudio cuantitativo, descriptivo y correlacional con diseño transversal. Se aplicó un cuestionario (sociodemográficos, ELCSA y ECNT) y se realizaron mediciones antropométricas (peso, talla, índice de masa corporal (IMC), grasa corporal, agua corporal, circunferencia abdominal) en una muestra de 120 personas (56 administrativos y 64 de campo). Para el análisis estadístico se utilizaron pruebas de Chi-cuadrado. En aquellos casos con frecuencias esperadas bajas, se aplicó la prueba exacta de Fisher, con un nivel de significancia del 10% ($\alpha = 0.10$), utilizando el software R versión 4.5.0. **Resultados:** El 69,1% de los trabajadores presentó exceso de peso ($IMC \geq 25$), con mayor proporción de obesidad en el personal de campo (31,3%) frente al administrativo (25,0%). En cuanto a la circunferencia abdominal, el 76,7% del grupo total presentó riesgo cardiovascular, con predominancia en el grupo de campo. El 61,6% de los participantes mostró inseguridad alimentaria en algún grado, siendo más frecuente en trabajadores de campo (68,8%) que en administrativos (53,6%). Se identificó una alta prevalencia de enfermedades crónicas: el 30,0% reportó hipertensión, el 20,8% enfermedades respiratorias y el 16,7% enfermedades cardiovasculares. Además, 28 trabajadores (23,3% del total) presentaron multimorbilidad, es decir, más de una enfermedad crónica, distribuidos en 8 trabajadores del grupo de campo

(12,5%) y 20 trabajadores del grupo administrativo (35,7%). Se observaron asociaciones estadísticamente significativas entre estado nutricional y enfermedades cardiovasculares ($p = 0,037$), así como entre variables alimentarias y la circunferencia abdominal. No se identificó asociación significativa entre seguridad alimentaria e IMC ($p > 0,10$). **Conclusiones:** Con un 95 % de nivel de confianza y un margen de error del 10 %, el personal de campo mostró mayor riesgo nutricional, mayor inseguridad alimentaria y más prevalencia de ECNT en comparación con el personal administrativo. Aunque no se observó relación directa entre seguridad alimentaria e IMC, sí se encontraron asociaciones entre estado nutricional, enfermedades crónicas y algunos indicadores de riesgo cardiovascular. Los resultados refuerzan la necesidad de intervenciones diferenciadas según el tipo de ocupación, que incluyan estrategias de alimentación saludable, control de factores de riesgo y mejoras en las condiciones laborales. **Palabras clave:** Estado nutricional, seguridad alimentaria, enfermedades crónicas no transmisibles, IMC, composición corporal, circunferencia abdominal, salud laboral (<https://decs.bvsalud.org>).

Abstract

Nutritional status, food security, and the presence of non-communicable chronic diseases (NCDs) are key indicators of the well-being of the working population. This study compares these variables between two groups of workers from the Municipality of Alajuelita, administrative staff and field workers, to determine whether working conditions influence their health. **General objective:** To compare nutritional status according to body composition, food security according to the Latin American and Caribbean Food Security Scale (ELCSA), and the prevalence of non-communicable chronic diseases among administrative and field workers aged 18 to 59 years in the Municipality of Alajuelita during 2025. **Methodology:** Quantitative, descriptive, and correlational study with a cross-sectional design. A questionnaire (sociodemographic data, ELCSA, and NCDs) was applied, and anthropometric measurements (weight, height, body mass index [BMI], body fat, body water, waist circumference) were taken in a sample of 120 participants (56 administrative staff and 64 field workers). For statistical analysis, Chi-square tests were used. In cases with low expected frequencies, Fisher's exact test was applied, with a significance level of 10% ($\alpha = 0.10$), using R software version 4.5.0. **Results:** 69.1% of workers were overweight ($BMI \geq 25$), with a higher proportion of obesity among field workers (31.3%) compared to administrative staff (25.0%). Regarding waist circumference, 76.7% of the total group presented cardiovascular risk, predominantly in the field workers. Food insecurity was observed in 61.6% of participants, more frequent among field workers (68.8%) than administrative staff (53.6%). A high prevalence of chronic diseases was identified: 30.0% reported hypertension, 20.8% respiratory diseases, and 16.7% cardiovascular diseases. Additionally, 28 workers (23.3% of the total) presented multimorbidity, meaning more than one chronic disease, distributed as 8 field workers (12.5%) and 20 administrative staff (35.7%). Statistically significant associations were observed between nutritional status and cardiovascular diseases ($p = 0.037$), as well as between dietary

variables and waist circumference. No significant association was identified between food security and BMI ($p > 0.10$). **Conclusions:** With a 95% confidence level and a 10% margin of error, field workers showed higher nutritional risk, greater food insecurity, and higher prevalence of NCDs compared to administrative staff. Although no direct relationship was observed between food security and BMI, associations were found between nutritional status, chronic diseases, and some indicators of cardiovascular risk. The results reinforce the need for occupation-specific interventions, including healthy eating strategies, risk factor control, and improvements in working conditions. **Keywords:** Nutritional status; food security; non-communicable diseases; BMI; body composition; waist circumference; occupational health. (<https://decs.bvsalud.org>).

Capítulo I: Problema de Investigación

Planteamiento del Problema

En este capítulo, un análisis de los antecedentes del problema de investigación. Además, se menciona el planteamiento del problema y su formulación, que abarca los objetivos, el alcance y las limitaciones del estudio.

Antecedentes del problema

A través de estudios internacionales y nacionales, se ha resaltado la importancia de analizar el estado nutricional según composición corporal, la seguridad alimentaria según la Escala Latinoamericana y Caribeña de Seguridad Alimentaria y la prevalencia de enfermedades crónicas no transmisibles en trabajadores. Este análisis es particularmente relevante al comparar a los trabajadores administrativos y de campo mayores de 25 años en la Municipalidad de Alajuelita, Costa Rica.

Se considera trabajo de campo a las labores que se realizan directamente en espacios públicos, tales como recolección de basura, mantenimiento de viveros, limpieza de parques, corte de césped y arreglo de calles. Por lo tanto, se presentan los antecedentes más relevantes de los últimos cinco años relacionados con este tema específico.

Antecedentes Internacionales

Durante la pandemia de COVID-19, los hogares del sector florícola del Estado de México enfrentaron altos niveles de inseguridad alimentaria. Según la Escala Latinoamericana y Caribeña de Seguridad Alimentaria (ELCSA), el 78% de los hogares con menores reportaron algún grado de inseguridad alimentaria: 54% leve, 18% moderada y 6% severa. En los hogares sin menores, el 68% presentó inseguridad alimentaria, con 32% leve, 26% moderada y 10%

severa. Solo el 13% de los hogares recibió apoyo social, y la mayoría recurrió a ahorros o a la producción de alimentos en casa para enfrentar la escasez (Frías, 2025).

Los trabajadores de campo, expuestos al estrés térmico por la radiación solar, enfrentaron un alto riesgo de deshidratación y enfermedades crónicas no transmisibles, como enfermedades cardiovasculares y renales, que se agravaron por la combinación de altas temperaturas, esfuerzo físico y deshidratación. Este contexto incrementó la probabilidad de complicaciones graves, como mareos, debilidad y tensión por calor. Según un estudio del NIOSH, 423 trabajadores murieron en Estados Unidos debido a la exposición al calor, mientras que, en Japón, el 68% de los trabajadores agrícolas experimentaron estrés térmico. Por otro lado, en Perú, entre 2017 y 2021, se registraron 143 accidentes relacionados con el calor, destacando el sector agrícola, con 9 casos de deshidratación y golpes de calor. En el proyecto "Mejoramiento del puesto de salud Luis Fernández Cortegana" en Arequipa, los trabajadores presentaron síntomas severos de deshidratación, lo que evidenció la necesidad urgente de medidas adecuadas de hidratación para prevenir ECNT relacionadas con el estrés térmico (Guzmán y Medina, 2022).

Un estudio realizado en Puerto Rico reveló diferencias significativas en la salud de los trabajadores de campo en comparación con los no agrícolas, donde se utilizó registros médicos del Hospital General Castañer (2012–2016). Los trabajadores de campo presentaron menor prevalencia de hipertensión (69.4%) pero mayor incidencia de enfermedades cerebrovasculares (3.4%), siendo un 21% menos propensos a sufrir hipertensión. Además, el 4.0% presentó artritis y el 48.8% algún tipo de dorsopatía (Pagán, Amaya, Rivera y Caporali, 2020).

La Encuesta Nacional de Salud y Nutrición de Ecuador del periodo 2011-2013 reportó una alta prevalencia de sobrepeso y obesidad, asociada con enfermedades crónicas no transmisibles, en la población laboralmente activa de 18 provincias (Zamora, 2024).

La composición corporal de los trabajadores también se deterioró. En Ecuador, el 56.5% de los trabajadores informales presentó un aumento de peso durante el confinamiento, debido al consumo de alimentos de bajo costo y poca calidad nutricional (Prieto, 2019). Ese cambio en la dieta, combinado con la reducción de la actividad física, incrementó el riesgo de enfermedades como la hipertensión y la diabetes, con un aumento del 15% en los diagnósticos de diabetes tipo 2 entre trabajadores de sectores vulnerables (Rodríguez et al., 2020).

En un estudio de China tenía 55.58 millones de trabajadores en el sector de la construcción, y la demanda de esta mano de obra siguió aumentando. Las condiciones laborales difíciles y los hábitos poco saludables aumentaban los riesgos pulmonares, ya que los trabajadores estuvieron expuestos a polvo y humo. A nivel global, especialmente en países como el Reino Unido y EE.UU., los trabajadores de la construcción enfrentaron un mayor riesgo de enfermedades pulmonares. Sin embargo, en China, los estudios sobre estos riesgos son limitados. Además, el 12.23% de los trabajadores en este sector presentó cambios pulmonares anormales, y factores como la exposición al polvo, la intensidad laboral y el trabajo en turnos jugaron un papel crucial en la predicción de enfermedades respiratorias (Chen et al, 2021).

En un estudio realizado en Medellín, Colombia, se identificó que el 50 % de los trabajadores presentaron exceso de masa corporal (EMC), siendo más prevalente en los hombres (51,6 %) que en las mujeres (48,4 %). Además, el 34 % de la población mostró riesgo de enfermedades cardiovasculares (ECV) según el perímetro de cintura, con una mayor proporción en hombres (48,4 %) frente a mujeres (32,9 %). Los hombres también presentaron una mayor acumulación de grasa en el tronco (53,1 mm) en comparación con las mujeres (41,1 mm), lo que indicó una tendencia a una mayor grasa visceral y un riesgo metabólico elevado. Estos resultados reflejaron una composición corporal desfavorable asociada con un mayor riesgo de enfermedades crónicas (Domínguez-Gabriel et al., 2021).

Antecedentes Nacionales

La inseguridad alimentaria, definida como la falta de acceso regular a alimentos suficientes y nutritivos, afecta especialmente a hogares pobres y liderados por mujeres. En Costa Rica, el 16% ha reducido la calidad y cantidad de alimentos. Un estudio con 289 trabajadores de oficina reveló inseguridad alimentaria leve en el 10%, moderada en el 35% y severa en el 55%, con mayor prevalencia en mujeres (62%), jóvenes de 18 a 27 años (64%) y personas con educación universitaria (58%). Esto reflejó desigualdades de género, precariedad laboral y el impacto del sueño insuficiente, que afectó patrones alimentarios. La pandemia, la inflación y desigualdades estructurales agravaron esta problemática, exigiendo políticas públicas enfocadas en reducir las brechas sociales, especialmente en mujeres y jóvenes (Vega, Solís, Poveda y Acosta, 2022).

Un estudio mostró que la pandemia de COVID-19 agravó la inseguridad alimentaria en Costa Rica, afectando especialmente a los trabajadores con reducción de ingresos y empleo. El análisis se realizó en una muestra de 161 personas adultas mayores o iguales a los 18 años residentes en Costa Rica. Usando la Escala ELCSA, se encontró que el 56% de los participantes experimentaron inseguridad alimentaria severa. Además, un 26% reportó sobrepeso u obesidad, mientras que el 64% percibió su estado nutricional como "normal". La crisis económica y la pérdida de empleo aumentaron la vulnerabilidad alimentaria, destacando la relación entre la reducción de la jornada laboral y el acceso a alimentos (Lizano, Madrigal y Cerna, 2021).

Según Marín Trigueros et al. (2020), los trabajos físicos intensos en condiciones de estrés térmico pudieron desencadenar diversas enfermedades crónicas no transmisibles (ECNT). La exposición continua a estas condiciones extremas de calor estuvo vinculada al desarrollo de enfermedades renales crónicas, como la nefropatía mesoamericana, caracterizada por la insuficiencia renal progresiva. Además, el esfuerzo físico en ambientes calurosos

aumenta el riesgo de hipertensión y trastornos metabólicos, tales como la diabetes, debido al impacto en el sistema cardiovascular y renal. Estas condiciones, originadas por el estrés térmico prolongado, tuvieron efectos devastadores a largo plazo en la salud de los trabajadores expuestos.

El sobrepeso y la obesidad fueron las condiciones nutricionales más prevalentes en la población costarricense actual. Una investigación realizada por el Instituto Tecnológico de Costa Rica (TEC) con sus funcionarios reveló que el 46% de la población evaluada presentó sobrepeso, siendo esta prevalencia del 56% en hombres y del 33% en mujeres (Zamora, 2024).

El comportamiento sedentario y la obesidad fueron factores clave en las enfermedades cardiovasculares (ECV), ya que contribuyeron al aumento de grasa corporal y la reducción de masa muscular, incrementando el riesgo de diabetes e hipertensión. En un estudio realizado en Costa Rica entre 2014 y 2016, el peso promedio de los trabajadores fue de 77 kg (± 14 kg) y el índice de masa corporal (IMC) fue de 27.6 (± 4 kg/m²), con un leve aumento en el peso en los últimos dos años. Este aumento en el peso y la circunferencia abdominal incrementó el riesgo de enfermedades cardiovasculares, ya que la obesidad central fue un mejor predictor. En comparación con estudios en Brasil y Chile, las tasas de sobrepeso y obesidad también fueron altas en la región, destacando la prevalencia de la obesidad androide, que aumentó los riesgos cardiovasculares (Boni et al., 2021).

Delimitación del problema

El presente estudio analiza el estado nutricional, la seguridad alimentaria según la Escala Latinoamericana y Caribeña de Seguridad Alimentaria (ELCSA) y la prevalencia de enfermedades crónicas en trabajadores de la Municipalidad de Alajuelita, Costa Rica. La muestra comprende 120 trabajadores, de 18 a 59 años, divididos en 56 administrativos y 64 de campo, quienes realizan labores directas en espacios públicos como recolección de basura, mantenimiento de viveros y limpieza de parques. Este trabajo de investigación incluye personas de distintos géneros,

escolaridad y condiciones socioeconómicas. La recolección de datos se realiza entre el 26 de mayo y el 11 de junio de 2025, y el estudio se centra únicamente en los trabajadores activos de esta municipalidad.

Justificación

La evaluación del estado nutricional de los trabajadores, a través de indicadores como el Índice de Masa Corporal (IMC) y la grasa visceral, es esencial para detectar poblaciones en riesgo y diseñar intervenciones adecuadas. Según Fernández Rojas (2022), estas mediciones reflejan el estado general de salud de las personas, y Alarcón et al. (2021) subrayan que la obesidad está vinculada a un mayor riesgo de enfermedades crónicas. Por lo tanto, el análisis de los hábitos alimentarios, la seguridad alimentaria y el estado nutricional es fundamental para prevenir enfermedades crónicas en los trabajadores de la Municipalidad de Alajuelita (Hernández Chavarría, 2021).

La inseguridad alimentaria es una de las principales preocupaciones en Costa Rica, como también ocurre en muchas otras partes del mundo, particularmente en el contexto de eventos recientes como la pandemia del COVID-19 y la crisis económica global. Según Mendoza, Quiroz y Aguilar (2024), estos factores incrementan las inquietudes sobre el acceso a alimentos adecuados, especialmente para las poblaciones vulnerables, que se ven más afectadas por la pérdida de empleos y la precarización laboral. En este contexto, los trabajadores costarricenses enfrentan una creciente incertidumbre sobre su acceso a alimentos en el futuro cercano (Gil, 2020). La seguridad alimentaria, que implica el a capacidad de satisfacer las necesidades nutricionales por medio de alimentos suficientes, seguros y nutritivos para satisfacer las necesidades nutricionales, es crucial para permitir a las personas llevar una vida activa y saludable (Quesada, 2024).

Este fenómeno de inseguridad alimentaria impacta de manera significativa a los sectores más vulnerables, como los trabajadores de bajos ingresos, quienes tienen dificultades para mantener una nutrición adecuada en un entorno económico incierto. De acuerdo con Mancilla López et al. (2020), la malnutrición derivada de la inseguridad alimentaria es un desafío creciente para estos sectores. A nivel global, más de 800 millones de personas viven en condiciones de hambre, según el Mapa del Hambre de la FAO (2021). En Costa Rica, la situación puede empeorar si no se adoptan políticas públicas efectivas para mitigar la crisis alimentaria, especialmente debido a la baja producción de alimentos, la propagación de la pandemia y la falta de políticas alineadas (Martínez Valdés, 2021). Además, en los últimos años, Costa Rica experimenta un aumento en la prevalencia de enfermedades crónicas no transmisibles (ECNT), tales como enfermedades cardiovasculares, diabetes tipo 2 y obesidad. Según Fonseca et al. (2020), la malnutrición es un factor importante que contribuye a estas enfermedades, ya que está vinculada a una alimentación inadecuada, equilibrada o excesiva. García y Malagón (2021) subrayan que estas enfermedades están asociadas a patrones alimentarios inadecuados, lo que refleja la importancia de mejorar la nutrición en la población.

Una herramienta clave para evaluar la seguridad alimentaria según la Escala Latinoamericana y Caribeña de Seguridad Alimentaria (ELCSA), que permite obtener datos precisos sobre las condiciones nutricionales de los trabajadores y su salud metabólica. Según el Comité Científico de la ELCSA et al. (2024), este análisis ayuda a identificar brechas en el conocimiento nutricional y a diseñar intervenciones efectivas para mejorar la salud de la población laboral.

En el ámbito laboral, la nutrición juega un papel fundamental en el rendimiento y bienestar de los trabajadores. Según Calero y Román (2024), una alimentación adecuada mejora la productividad y el bienestar físico y mental de los trabajadores. Sin embargo, los trabajadores de campo que laboran bajo expuestos a temperaturas altas y realizan esfuerzos

físicos pesados y exigentes muestran un riesgo elevado de padecer enfermedades vinculadas al estrés térmico, como la enfermedad renal crónica no tradicional, principalmente cuando sus patrones de alimentación son inadecuados y su ingesta de líquidos es insuficiente. (Marín, Guadamuz, Suárez y Salas, 2020).

Redacción del problema central: pregunta de la investigación

¿Cuáles son las diferencias en el estado nutricional según composición corporal, la seguridad alimentaria según ELCSA y la prevalencia de enfermedades crónicas no transmisibles en personas de 18 a 59 años con trabajo administrativo versus trabajo de campo, que laboran en la Municipalidad de Alajuelita, 2025?

Objetivos de la Investigación

Se puede mencionar que en este apartado se incluyen tanto el objetivo general como los objetivos específicos del estudio.

Objetivo general

Comparar el estado nutricional según composición corporal, la seguridad alimentaria según ELCSA y la prevalencia de enfermedades crónicas no transmisibles en personas de 18 a 59 años con trabajo administrativo versus trabajo de campo, que laboran en la Municipalidad de Alajuelita, 2025.

Objetivos específicos

- Identificar el perfil sociodemográfico de ambas poblaciones de trabajadores mediante un cuestionario diseñado específicamente para estos grupos.

- Evaluar el estado nutricional de ambas poblaciones según parámetros antropométricos y de composición corporal.
- Determinar el nivel de inseguridad alimentaria de los trabajadores de ambos grupos de la Municipalidad de Alajuelita, utilizando un cuestionario según la Escala ELCSA.
- Conocer la prevalencia de enfermedades crónicas no transmisibles en las poblaciones estudiadas a través de la aplicación de una encuesta.
- Comparar el estado nutricional según composición corporal con la seguridad alimentaria según ELCSA en personas de 18 a 59 años con trabajo administrativo versus trabajo de campo, que laboran en la Municipalidad de Alajuelita.
- Comparar el estado nutricional según composición corporal con la prevalencia de enfermedades crónicas no transmisibles en personas de 18 a 59 años con trabajo administrativo versus trabajo de campo, que laboran en la Municipalidad de Alajuelita.

Alcances y Limitaciones

En esta sección del trabajo se exponen los alcances de la investigación, donde se destacan los descubrimientos que aparecen a lo largo del estudio. También se describen los imprevistos que modifican lo inicialmente previsto en la investigación, los cuales se tratan en el apartado de limitaciones de la investigación.

Alcances de la investigación

En esta investigación no se obtienen alcances más allá de los objetivos propuestos. El alcance logrado fue comparar el estado nutricional según composición corporal, la seguridad alimentaria según la Escala Latinoamericana y Caribeña de Seguridad Alimentaria (ELCSA) y la prevalencia de enfermedades crónicas no transmisibles en personas de 18 a 59 años con trabajo administrativo versus trabajo de campo, que laboran en la Municipalidad de Alajuelita,

2025. Por lo cual, es favorable ya que esto permitió obtener información significativa para profundizar en el perfil de salud y nutrición de los empleados de la institución.

Limitaciones de la investigación

En esta sección, el plan piloto tuvo lugar dentro de la misma municipalidad de Alajuelita, utilizando 12 trabajadores diferentes a la muestra principal, lo que evitó que se repitieran participantes. Por otro lado, esto podría generar cierta familiaridad con el instrumento, sin embargo, cabe destacar que no afectó de manera significativa la validez ni la aplicabilidad de los resultados.

Capítulo II: Marco Teórico

Contexto Teórico Contextual

En esta investigación se compone de tres variables: la seguridad alimentaria según la Escala Latinoamericana y Caribeña de Seguridad Alimentaria (ELCSA), presencia de enfermedades crónicas no transmisibles y composición corporal de trabajadores mayores de 25 años, administrativos con los de campo, ambos en la Municipalidad de Alajuelita, Costa Rica 2024.

Variables y Definiciones

A continuación, se presentan varias definiciones que contextualizan más el tema en estudio.

Composición corporal

El estado nutricional de los adultos se evalúa a partir de diversos parámetros y criterios que proporcionan información clave y esencial. Estos incluyen mediciones antropométricas, pruebas bioquímicas, pruebas inmunológicas y dietéticas (FAO, 2014).

La composición corporal es clave para evaluar el estado nutricional y se refiere a la cuantificación de los componentes del cuerpo y sus relaciones. Se define como la proporción de masa magra y grasa, y está dirigida por factores como la edad, el género y la actividad física. Por lo tanto, para poder evaluar la composición corporal se utilizan medidas antropométricas, como peso, estatura, perímetros y pliegues cutáneos, aplicando el fraccionamiento de masas en cinco componentes (Domínguez et al., 2021).

Peso.

El peso, según CEN CINAI (2019), es un indicador del volumen y la masa corporal, y representa una medición general de la masa de un individuo. Por lo cual, esta medida es fácil

de obtener y reproducir en la práctica, por lo cual, se utiliza con bastante frecuencia en las evaluaciones antropométricas en personas.

Navarro y Vio (2022) explican que los trabajadores se enfrentan a múltiples riesgos y peligros laborales que afectan su salud, y una de esas amenazas está relacionado con la disponibilidad de alimentos poco saludables en sus lugares de trabajo. Por lo cual, estos alimentos, ricos en calorías vacías como carbohidratos refinados y grasas saturadas, contribuyen al sobrepeso y la obesidad, factores que aumentan el riesgo de enfermedades crónicas no transmisibles.

Talla.

La talla se define como la medición del desarrollo lineal de una persona (Ministerio de Salud, 2019). Esta medida ofrece información sobre la altura o estatura de un individuo.

La técnica de medición de envergadura de brazo extendido o extensión de brazada es un método indirecto para determinar la talla. Por lo tanto, esta consiste en medir la distancia perpendicular entre las puntas de los dedos medios de ambas manos, conocidas como dactylion, a medida que los brazos están extendidos en posición horizontal. Se señala que es significativo que los brazos y las muñecas estén alineados con los hombros. Para realizar esta medición se utiliza una cinta métrica graduada en centímetros y milímetros. El individuo tiene que estar de pie, con los pies juntos, con los brazos en extensión, lo que permite estimar su altura. Para finalizar, la condición principal para esta medición es que la persona tenga la capacidad de extender completamente los brazos (Instituto Colombiano de Bienestar Familiar, 2022).

Índice de Masa Corporal (IMC).

Se menciona que el IMC, también nombrado índice de Quetelet, es un indicador que evalúa la relación entre el peso y la estatura de un individuo. Se calcula al dividir el peso en kilogramos entre el cuadrado de la altura en metros (kg/m^2) (Ministerio de Salud, 2019). El

valor obtenido se interpreta utilizando los rangos establecidos por la Organización Mundial de la Salud, los cuales permiten determinar el estado físico de la persona. La siguiente tabla presenta la clasificación del IMC según la OMS:

Tabla N° 1.

Clasificación del IMC según OMS.

Clasificación	IMC(KG/M2)
Bajo peso	Menor a 18,5
Normal o adecuado	18,5 a 24,9
Sobrepeso	25,0 a 29,9
Obesidad grado I	30,0 a 34,9
Obesidad grado II	35 a 39,9
Obesidad grado III	Mayor o igual a 40

Nota. Adaptado de World Health Organization (2023).

Porcentaje de grasa corporal.

El porcentaje de grasa corporal se evalúa a través de maneras directas, como la disección de cadáveres, métodos indirectos, como la densitometría, y técnicas doblemente indirectas, como la antropometría y la bioimpedancia eléctrica. Por lo cual, los beneficios de utilizar estos métodos indirectos ofrecen la ventaja de un bajo costo y accesibilidad en comparación con los métodos directos. Aunque el método antropométrico es el más utilizado históricamente, desde los años 80 gana renombre un nuevo enfoque con la introducción de los primeros dispositivos de bioimpedancia eléctrica (Alomía et al., 2022).

La bioimpedancia eléctrica es un método simple, no invasivo y asequible que utiliza una corriente alterna de bajo amperaje, que es imperceptible para el cuerpo humano. Este

procedimiento mide la masa grasa y la masa libre de grasa, basándose en la variabilidad de la conductividad del agua en los diferentes compartimentos del cuerpo. Por lo tanto, este enfoque aplica tanto en la práctica clínica como en la investigación (Paredes, 2022).

Debido a sus características, su constante crecimiento, avance y mejora, la bioimpedancia eléctrica se consolida como uno de los métodos más confiables para estimar la composición corporal, incluyendo el porcentaje de grasa corporal (Alomía et al., 2022).

Tabla 2.

Interpretación del porcentaje de grasa corporal según el sexo y la edad.

Sexo	Edad (Años)	Interpretaciones			
		Bajo	Normal	Alto	Muy Alto
Mujer	20 a 39	<21.0%	21.0 – 32.9 %	33– 38.9 %	≥39.0 %
	40 a 59	<23.0%	23.0 – 33.9 %	34– 39.9 %	≥40.0 %
	60 a 79	<24.0%	24.0 – 35.9 %	36– 41.9 %	≥42.0 %
Hombre	20 a 39	<8.0%	8.0 – 19.9 %	20– 24.9 %	≥25.0 %
	40 a 59	<11.0%	11.0 – 21.9 %	22– 27.9 %	≥28.0 %
	60 a 79	<13.0%	13.0 – 24.9 %	25– 29.9 %	≥30.0 %

Nota. Adaptado de Gallagher, et al., American Journal of Clinical Nutrition (2000).

Circunferencia Abdominal.

La circunferencia abdominal, también conocida como perímetro de la cintura, es una medición antropométrica sencilla y práctica. Esta medición evalúa la cantidad de grasa

acumulada en la zona del abdomen, la cual se asocia con la grasa visceral, un tipo de grasa que, cuando se presenta en exceso, resulta perjudicial para la salud (Ortega et al., 2021).

Este indicador constituye un sobresaliente pronosticador del riesgo de enfermedades y de mortalidad temprana, por lo que un perímetro de cintura elevado funciona como una advertencia significativa que fomenta una revisión más detallada de los hábitos y el estilo de vida de los individuos (Lustig et al., 2022).

Existen varias directrices para evaluar el riesgo de enfermedades cardiovasculares en función de la circunferencia de la cintura. Según Aráuz, Guzmán y Roselló (2013), la Organización Mundial de la Salud (OMS, 1997) propone ciertos criterios para esta medición:

Tabla 3.

Interpretación de la circunferencia abdominal según el riesgo cardiovascular.

Sexo	Bajo riesgo	Riesgo incrementado	Riesgo muy alto
Mujer	≤ 79 cm	80 – 87 cm	≥ 88 cm
Hombre	≤ 93 cm	94 – 101 cm	≥ 102 cm

Nota. Adaptado de Aráuz-Hernández, Guzmán-Padilla y Roselló-Araya (2013).

Según Harvard (2022), para realizar una medición precisa de la circunferencia de la cintura, la persona valorada usa vestimenta ligera o no tener ropa en la zona abdominal. Además, permanece de pie la persona y la medición se hace con una cinta métrica flexible alrededor del abdomen, pasando por la zona del ombligo. La cinta se ajusta de manera firme, pero sin llegar a apretar excesivamente. Para asegurar una lectura coherente, se recomienda repetir la medición entre 2 y 3 veces.

Agua Corporal.

El agua es el componente más abundante del cuerpo humano, significativo y además es necesario ya que cumple la función de regular procesos bioquímicos esenciales. Aparte, su volumen se mantiene constante en individuos en buena salud, aunque se altera en presencia de enfermedades que afectan el equilibrio interno del organismo, como algunas variaciones hidroeléctricas o insuficiencia renal. Asimismo, el conocer la cantidad exacta de agua corporal es significativo para el diagnóstico y tratamiento de múltiples condiciones, como el manejo de soluciones intravenosas y la corrección de desequilibrios (Gallardo, Zapata, Lluncor y Cieza, 2016).

Se habla de la existencia de métodos y estrategias precisas para medir el agua corporal en seres humanos, como los procedimientos o técnicas como la de dióxido de deuterio diluido y la impedancia eléctrica, aunque son costosos y difíciles de emplear en áreas con recursos limitados y escasos. Por esta razón, las fórmulas antropométricas, como las de Watson y Hume-Weyers, que estiman el agua corporal a partir de medidas físicas, aunque su veracidad en diferentes poblaciones resulta reducida. Aparte algunos otros casos, utiliza una estimación simple sostenida en un porcentaje fijo del peso corporal, En el caso de los hombres ese valor sería 60% y 50-55% en mujeres (Gallardo, Zapata, Lluncor y Cieza, 2016).

La técnica de impedancia eléctrica mide cómo la electricidad pasa a través de las células de los individuos. Por otro lado, el agua dentro y fuera de las células contiene iones que conducen electricidad, y su cantidad incide e impacta en la resistencia, lo que permite estimar el volumen total de agua en el cuerpo. Aunque el agua extracelular es más fácil de cuantificar, el agua intracelular varía según el tipo de célula, por eso emplea diferentes frecuencias para obtener una estimación precisa del agua corporal, que posteriormente se expresa en resistencia o porcentaje de agua en el cuerpo (Calvo y Benjumea, 2021).

La seguridad alimentaria según escala ELCSA

El concepto de seguridad alimentaria hace referencia a la condición en la que una sociedad mantiene, en todo momento, acceso físico y económico a una cantidad adecuada de alimentos seguros y nutritivos que satisfacen sus necesidades nutricionales y permiten llevar una vida saludable. Actualmente, la seguridad alimentaria constituye un componente clave y esencial para alcanzar los diecisiete objetivos de desarrollo sostenible determinados en la Agenda 2030 de la Organización de las Naciones Unidas. (Ramírez et al, 2020).

Según el Comité Científico de la ELCSA (2012), la seguridad alimentaria hace referencia a la percepción de contar con alimentos abundantes que sean inocuos, nutritivos y culturalmente aceptables. Por otro lado, incluye la cantidad y calidad de los alimentos, su consumo previsible, la aceptabilidad cultural y social, y la seguridad alimentaria (S.A) en el hogar.

El Instituto de Nutrición para Centroamérica y Panamá (INCAP) señala que la Seguridad Alimentaria Nutricional implica el acceso físico, económico y social a los alimentos necesarios para una nutrición adecuada, garantizando bienestar y desarrollo (INCAP, 2015).

Según la Escala Latinoamericana y Caribeña de Seguridad Alimentaria (ELCSA), la seguridad alimentaria evalúa a través de tres dimensiones principales:

- Inseguridad leve: preocupación por la disponibilidad de alimentos y reducción de calidad o variedad, sin afectar la cantidad (FAO, 2012).
- Inseguridad moderada: reducción de la cantidad de alimentos disponibles para adultos, con posible afectación en la alimentación de los niños (FAO, 2012).
- Inseguridad grave: presencia de hambre real, con reducción significativa de la cantidad de alimentos y afectación tanto en adultos como en niños (FAO, 2012).

Estas dimensiones permiten clasificar a los hogares o individuos según el grado de inseguridad alimentaria que experimentan, proporcionando un instrumento validado para evaluar la situación alimentaria en contextos latinoamericanos (FAO, 2012).

La inseguridad alimentaria hace referencia a los individuos que perciben de la carencia o falta de alimentos adecuados para satisfacer sus necesidades nutricionales y preferencias (Robayo et al., 2020). La seguridad alimentaria, por su parte, es la condición en la que los hogares o individuos perciben contar con alimentos suficientes, nutritivos y adecuados de manera constante (Feuermann, 2023).

La seguridad alimentaria hace referencia a la experiencia de contar con alimentos de forma constante, que sean diversos, nutritivos y adecuados a sus requerimientos. Por otra parte, el hecho de que haya suficientes víveres o existencia de alimentos a nivel nacional o internacional esto no garantiza que los hogares perciban tener una alimentación suficiente y adecuada y segura. Por lo cual, la escala ELCSA evalúa la inseguridad alimentaria, incluyendo preocupación y restricciones en cantidad o calidad de los alimentos (Feuermann, 2023).

la Escala Latinoamericana y Caribeña de Seguridad Alimentaria (ELCSA) evalúa la inseguridad alimentaria en los hogares, se basa en las experiencias vividas por sus integrantes. Para implementarla a nivel local y regional, es necesario llegar a acuerdos entre los países participantes, se apoyan en una base teórica y empírica sólida, y adoptan un proceso participativo e inclusivo. Por otro lado, las escalas como la ELCSA son herramientas económicas y empleadas globalmente para diseñar políticas y programas. En función de su estructura conceptual, los niveles leves, los hogares experimentan preocupación por la alimentación, en niveles moderados, ajustan la calidad de su dieta, y en niveles severos, la cantidad de alimentos disminuye, afecta tanto a adultos como a niños, lo que también obliga a los hogares a modificar su presupuesto, deteriora la calidad alimentaria (FAO, 2012).

La clasificación de la seguridad alimentaria según la Escala Latinoamericana y Caribeña de Seguridad Alimentaria en los hogares, es crucial tomar en cuenta la estructura de la encuesta y los criterios de clasificación basados en sus puntos de corte. La Escala ELCSA consta de 15 preguntas, formuladas en formato de "Sí o No" y "No sabe o no responde". De estas, 8 preguntas están dirigidas a los adultos del hogar, mientras que los 7 restantes se enfocan en los niños y adolescentes que habitan en el hogar. Así, en hogares donde solo viven adultos, se responden solo las 8 primeras preguntas, mientras que, en hogares con niños o adolescentes, se completan las 15 preguntas de la encuesta (FAO, 2012).

El concepto de seguridad alimentaria no se confunde o se malinterpreta con una alimentación saludable, sino que se entiende como una condición necesaria, pero no suficiente. Por lo tanto, un hogar es considerado seguro desde el punto de vista nutricional si puede ofrecer una nutrición apropiada y conveniente a todos sus integrantes en todo momento. Por lo cual, la seguridad desde el punto de vista nutricional al considerar que puede ofrecer alimentos adecuados, variados y suficientes a todos sus integrantes en todo momento (Boza, 2024).

Tabla 4.

Puntos de corte para la clasificación de la (in)seguridad alimentaria según tipo de hogar.

Tipos de hogar	Clasificación de la (in)seguridad alimentaria			
	Seguridad	Inseguridad leve	Inseguridad Moderada	Inseguridad severa
Hogares integrados solamente por personas adultas	0	1 a 3	4 a 6	7 a 8
Hogares integrados por personas adultas y menores de 18 años	0	1 a 5	6 a 10	11 a 15

Nota. Adaptado de FAO (2012).

La clasificación de la seguridad alimentaria se realiza otorgando un punto por cada respuesta afirmativa ("Sí") y cero por cada respuesta negativa ("No"). Luego, se suman las respuestas afirmativas y se calculan por separado los puntos para los hogares con niños y los que no los tienen. Las preguntas no respondidas con "Sí", "No" o "No sabe/no responde" se omiten en el cálculo del puntaje. Por último, con los puntajes obtenidos, se clasifica el nivel de seguridad alimentaria del hogar (FAO, 2012).

Presencia de enfermedades crónicas no transmisibles

Las enfermedades crónicas no transmisibles (ECNT) son un conjunto de enfermedades que no se transmiten entre personas, tienen una duración prolongada y su progreso es lento (Andrade, et al., 2021). Por otra parte, según Bastos, et al. (2021), las ECNT identifican por ser

patologías con diversas causas y factores de riesgo, no son de origen infeccioso y pueden originar discapacidades funcionales.

Las enfermedades crónicas no transmisibles (ECNT), como las enfermedades cardiovasculares, el cáncer, las enfermedades respiratorias crónicas y la diabetes, son responsables de una disminución significativa en la calidad de vida de los adultos en edad laboral. Por otro lado, estas enfermedades producen y desarrollan debido a factores de riesgo tanto por conductas, como el consumo de tabaco, la inactividad física, una dieta poco saludable y el consumo excesivo de alcohol, como metabólicos, que incluyen hipertensión, sobrepeso, obesidad, hiperglucemia e hiperlipidemia. Estos factores influyen de manera negativa en la salud y bienestar de los individuos (OMS, 2022).

Estas enfermedades representan uno de los más relevantes desafíos para los sistemas de salud a nivel mundial. Las estadísticas son preocupantes por las múltiples razones, como el creciente número de casos, las excesivas tasas de incidencia, la elevada mortalidad, discapacidad y hospitalizaciones, así como los elevados costos que se relacionan al tratamiento médico y la rehabilitación, lo que se convierte en una carga significativa para los servicios de salud (Valdés, 2020).

Diabetes Mellitus.

La diabetes es una enfermedad crónica del metabolismo identificada por niveles sobresalientes de glucosa en la sangre, lo cual puede generar daños graves en órganos como el corazón, los vasos sanguíneos, los riñones, los ojos y los nervios. Esta condición afecta la capacidad del cuerpo para producir o utilizar insulina de manera adecuada, lo que provoca una regulación ineficaz de los niveles de azúcar en la sangre. Cabe señalar que existen varios tipos de diabetes, siendo los más conocidos la diabetes tipo 1, tipo 2 y la diabetes gestacional. Sin

embargo, también existen otros tipos de diabetes menos comunes, que son específicos y suelen estar relacionados con causas subyacentes particulares (PAHO, 2023).

La diabetes tipo 1, también conocida como diabetes juvenil o insulino dependiente, esta se genera cuando el páncreas no produce suficiente insulina o no la crea en absoluto, lo que incita a los individuos con esta situación a depender de la insulina externa para sobrevivir. Usualmente, se genera en la infancia o adolescencia, y no existe una manera de prevenirla. Generalmente, quienes la padecen deben gestionar sus niveles de glucosa a través de insulina, dieta y monitoreo constante (PAHO, 2023).

La diabetes tipo 2 es una enfermedad crónica no transmisible caracterizada por tener altos niveles de glucosa en la sangre, se da generalmente por resistencia a la insulina o insuficiente producción de esta hormona. Además, afecta principalmente en la población adulta y está relacionada con complicaciones significativas, como lo son las patologías cardiovasculares, renales, pérdida de la visión y en algunos casos amputaciones. De igual manera, se indica que la prediabetes es un estado en el que los niveles de glucosa son elevados, pero no suficientes para un diagnóstico formal de diabetes, lo que aumenta el riesgo de desarrollar diabetes tipo 2 y de trastornos cardiovasculares. Por lo tanto, prevenirla y controlarla mediante modificaciones en el estilo de vida, como una dieta óptima y saludable, el realizar ejercicio con más frecuencia y control del peso. Sin embargo, si no es controlada de una forma más apropiada, puede provocar consecuencias serias para la salud. Finalmente, su prevalencia aumenta considerablemente en los últimos años debido a cambios en los hábitos alimenticios y la falta de actividad física (Basto et al., 2023).

Las elevadas concentraciones de glucosa a largo plazo pueden causar afecciones en diversos órganos, lo que genera complicaciones como retinopatía, nefropatía y neuropatía diabética, así como un mayor riesgo de enfermedades ateroscleróticas y cerebrovasculares

(Jerez, et al., 2022). Asimismo, las intervenciones en el estilo de vida, como la dieta balanceada, el ejercicio y el apoyo psicológico, demuestran ser efectivas en el control de la glucosa y la disminución de medicamentos en la diabetes tipo 2 (Blanco, et al., 2021).

La diabetes gestacional, es una condición que aparece durante el embarazo e implica variaciones en el metabolismo de los carbohidratos, lo que provoca niveles aumentados de glucosa en sangre. Esta modificación generalmente alcanza estabilidad después del parto, y las mujeres que padecen de este tipo de diabetes corren el riesgo incrementado de desarrollar diabetes tipo 2 en el futuro. En este estado requiere de un monitoreo constante tanto durante el periodo gestacional como después del mismo, ya que de esta forma ayuda a evitar complicaciones a largo plazo. Finalmente, es de suma importancia la tomar medidas preventivas, como una nutrición adecuada, ejercicio y, en algunos casos, el control médico, con el fin de reducir el riesgo de desarrollar diabetes en el futuro y garantizar una buena salud tanto para la madre como para el bebé (Bauzá et al., 2022).

Cáncer.

El término cáncer hace referencia a un conjunto amplio de enfermedades que pueden afectar cualquier parte del cuerpo. También es nombrado como tumores o neoplasias malignos. Por lo cual, una característica clave del cáncer es el rápido crecimiento de células anormales que presentan mayor expansión más allá de su área inicial, invadiendo tejidos cercanos o con propagación a otros órganos, un proceso conocido como metástasis. La propagación de las metástasis es la principal causa de mortalidad asociada con esta enfermedad (OMS, 2022).

Existen muchos tipos de cáncer, que generalmente reciben su nombre según el órgano o tipo de célula donde se originan, como el cáncer de pulmón o de encéfalo. Por lo cual, algunos tipos comunes incluyen los carcinomas, que se crean en las células epiteliales, los sarcomas,

que afectan los huesos y tejidos blandos, y las leucemias, que se generan en la médula ósea. También se encuentran los linfomas, que afectan a los linfocitos, y el mieloma múltiple, que se origina en las células plasmáticas. Otros tipos incluyen el melanoma, que afecta los melanocitos, y los tumores cerebrales, que se forman en el encéfalo o médula espinal. De igual manera, existen tumores de células germinativas y neuroendocrinos, que pueden ser benignos o malignos (National Cancer Institute, 2021).

El cáncer no se trata de una sola enfermedad, sino que abarca diversos tipos que pueden afectar a personas de cualquier edad, desde jóvenes hasta adultos mayores, y puede originarse en cualquier órgano o tejido del cuerpo (National Cancer Institute, 2021).

Algunos de los determinantes de riesgo para el cáncer incluyen la ingesta de tabaco y alcohol, una alimentación poco beneficiosa para la salud, la ausencia de actividad física, la exposición a la contaminación del aire y algunas enfermedades crónicas. Por otro lado, La literatura reporta una estimación entre el 30% y 50% de los casos de cáncer pueden prevenirse mediante la disminución de los riesgos antes mencionados, además de la detección temprana y un tratamiento apropiados e idóneos (OMS, 2022). A su vez, los estos factores incrementan el riesgo de padecer enfermedades, principalmente cuando tiene hábitos poco saludables. Incluso, la evidencia indica que las alteraciones en el ciclo circadiano, como el trabajo nocturno o la falta de sueño, también están relacionadas a un riesgo significativo (Acero et al., 2021).

En Costa Rica, cada año se identifican y detectan más de 13,000 casos de cáncer, siendo los más frecuentes el cáncer de piel, de mama, de próstata y de cérvix. A su vez, la tasa de mortalidad desciende, los factores de riesgo como las demoras en el diagnóstico y la carencia de suficientes especialistas generando efectos que pueden llegar afectar la supervivencia de las personas. Por último, la relevancia de la detección temprana y un tratamiento adecuado ya que son esenciales, pero las largas duraciones entre sospecha, diagnóstico y tratamiento empeoran los resultados (Universidad de Costa Rica, 2024).

Enfermedades cardiovasculares.

Los infartos de miocardio y los accidentes cerebrovasculares (ACV) suelen ser eventos repentinos que se causan principalmente por bloqueos que dificultan el paso de sangre hacia el corazón o el cerebro. Generalmente, la principal causa de estos bloqueos es la acumulación de grasa en las paredes de los vasos sanguíneos que abastecen de sangre al corazón o al cerebro. Por otro lado, también ocurren a causa de hemorragias en los vasos cerebrales o a la aparición de coágulos sanguíneos. Estos eventos se generan por una combinación de factores de riesgo como el tabaquismo, una dieta inadecuada, la obesidad, la falta de actividad física, el consumo excesivo de alcohol, la hipertensión, la diabetes y los niveles elevados de lípidos en la sangre (García et al., 2019).

Los factores de riesgo para enfermedades cardiovasculares incluyen una dieta poco saludable, inactividad física, consumo de tabaco y alcohol, y la contaminación del aire. Comúnmente, estos factores pueden causar hipertensión, obesidad y otros problemas en la salud de las personas. El adoptar hábitos más saludables como dejar de fumar, comer mejor y hacer ejercicio reduce el riesgo. Por lo tanto, también impacta factores como la globalización, la pobreza y la genética. El tratamiento de la hipertensión y diabetes es clave para prevenir infartos y accidentes cerebrovasculares (OMS, 2021).

Las enfermedades cardiovasculares incluyen múltiples trastornos, entre los más comunes están la cardiopatía coronaria, que suceden cuando se acumula placa en las arterias del corazón, lo que puede llevar a un ataque cardíaco y debilita el miocardio, provocando insuficiencia cardíaca o arritmias (OMS, 2017). Por lo cual, definir que la insuficiencia cardíaca sucede cuando el corazón no puede bombear suficiente sangre debido a un debilitamiento o rigidez del miocardio, siendo la hipertensión y la cardiopatía coronaria sus principales causas (Aguay, Mancheno & Flores, 2019). Por último, tenemos a las arteriopatías periféricas, cuando

las arterias de las piernas y los pies se estrechan por la acumulación de placa, disminuyendo el flujo sanguíneo, lo que puede dañar nervios y tejidos (Bolaños et al., 2019).

Las arritmias son alteraciones en el ritmo o frecuencia cardíaca provocadas por disfunciones en el sistema eléctrico del corazón, pudiendo ser consecuencia de problemas cardíacos previos o ser congénitas. Las cardiopatías congénitas son deficiencias y fallos en el corazón presentes desde el nacimiento y son las anomalías congénitas más comunes (Fundación Española del Corazón, 2022).

Finalmente, se indica que la hipertensión arterial es una enfermedad que puede causar otros problemas críticos, como ataques cardíacos y accidentes cerebrovasculares (OMS, 2017). Se alude a que la presión arterial es la fuerza que ejerce la sangre sobre los vasos sanguíneos, su categoría se expresa por medio de la presión sistólica y la presión diastólica, los niveles normales deben ser menores a 120/80 mm Hg, por esta razón, los niveles mayores a estos se categorizan como presión arterial alta, siendo los niveles más elevados 180/120mmHg (American Heart Association, 2021).

De igual manera, en Costa Rica se reducen los casos de hipertensión arterial en un 19,6%, las muertes asociadas aumentaron un 16%. A su vez, esta patología eleva el riesgo de complicaciones cardiovasculares y renales. Asimismo, algunos factores determinantes como el sedentarismo, el tabaquismo, una dieta alta y abundante en sal colaboran al progreso de la hipertensión. El país ha implementado acciones para disminuir la ingesta de sal y mejorar el control de la hipertensión en atención inicial. Finalmente, seguir hábitos saludables, como una dieta adecuada, ejercicio y monitoreo constante de la presión arterial (Ministerio de Salud de Costa Rica, 2023).

Enfermedades respiratorias crónicas.

Las enfermedades respiratorias crónicas (ERC), como la EPOC, el asma, las enfermedades pulmonares ocupacionales y la hipertensión pulmonar, afectan las vías respiratorias y los pulmones. Causan por factores como el humo del tabaco, la contaminación del aire y las infecciones respiratorias en la infancia. Aunque no tienen cura, los tratamientos como la apertura de vías respiratorias pueden mejorar los síntomas. La Alianza Global de la OMS contra las ERC busca un mundo donde todas las personas respiren libremente, con énfasis en los países de ingresos bajos y medios. El Programa de Enfermedades Respiratorias Crónicas de la OMS apoya la reducción de la morbilidad y mortalidad prematura asociada a estas enfermedades (WHO, 2023).

Las enfermedades respiratorias crónicas son enfermedades de los pulmones y las vías respiratorias que perduran a lo largo del tiempo y tienden a empeorar, afectando la habilidad del sistema respiratorio para poder funcionar adecuadamente (Pincay y Reyes, 2023).

La enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC) es identificada por la obstrucción del flujo de aire debido al estrechamiento de las vías respiratorias o a la pérdida de elasticidad pulmonar, lo que genera síntomas como el impedimento para respirar, tos y la producción excesiva de mucosidad (Martínez et al., 2020).

Es importante resaltar que, en cuanto al asma, esta enfermedad crónica impacta a individuos de todas las edades, genera inflamación y contracción de los músculos en las vías respiratorias, lo que resulta en acontecimientos de estrechamiento conocidos como ataques de asma, cuyos síntomas incluyen tos, sibilancias y dificultad para respirar, los cuales varían en intensidad y frecuencia (OMS, 2023).

Enfermedad renal crónica.

La enfermedad renal crónica, según Carrillo et al. (2022), es una patología progresiva definida por la pérdida gradual de la función renal, lo que dificulta la eliminación óptima de

los desechos y líquidos. Es común en adultos con diabetes e hipertensión donde tiene altas tasas de morbilidad y mortalidad. Es importante resaltar que la enfermedad avanza en etapas, desde daño renal mínimo en fases tempranas hasta insuficiencia renal en etapas avanzadas, lo que puede requerir tratamientos como diálisis o trasplante renal (Pillajo, 2021).

Obesidad.

La obesidad es una enfermedad compleja por factores biológicos, ambientales, psicosociales y socioeconómicos, la diversidad en los mecanismos que generan los efectos negativos sobre la salud. El índice de masa corporal (IMC) igual o superior a 30 kg/m². Es relevante destacar que, aunque existe una estrecha relación entre la obesidad general y abdominal, se ve que no todas las personas con obesidad general presentan obesidad abdominal ni viceversa. Además, la grasa visceral, medida a través de la circunferencia de la cintura, es un factor de riesgo para enfermedades cardiovasculares, independientemente del IMC (Powell-Wiley et al., 2021).

El 8 de enero de 2025, Costa Rica publica el Decreto N° 44780-S, que distingue la obesidad como una enfermedad crónica significativa para la salud pública. Este decreto también establece la "Norma Nacional para la Atención Integral del Sobrepeso y Obesidad", donde el objetivo principal es orientar a los profesionales de la salud en el manejo adecuado de esta condición. La prevalencia del sobrepeso y la obesidad ha aumentado considerablemente en el país y en el mundo los últimos años, afectando a individuos de diversas edades y contribuyendo a la aparición de enfermedades como problemas cardiovasculares y diabetes. Finalmente, es pertinente decir que, la ministra de Salud, Dra. Mary Munive, subraya la necesidad de abordar la prevención y el tratamiento de la obesidad de manera integral para reducir los riesgos de enfermedades relacionadas (Ministerio de Salud Costa Rica, 2025)

Capítulo III: Marco Metodológico

En este capítulo se describe el enfoque, el tipo de investigación, la unidad de análisis, los instrumentos, el diseño y la operacionalización de las variables de la investigación, que incluyen del estado nutricional según composición corporal, la seguridad alimentaria según ELCSA y la prevalencia de enfermedades crónicas no transmisibles.

Enfoque de Investigación

El enfoque de esta investigación es cuantitativo, ya que se lleva a cabo la recolección y análisis de datos mediante métodos estadísticos basados en la medición numérica de las variables. Esto permite la determinación de modelos de comportamiento, la validación de teorías y la respuesta a la pregunta de investigación planteada.

La recopilación de información permite adquirir datos que identifican factores y características que influyen en la población estudiada en esta investigación para analizar su comportamiento y proponer mejoras y recomendaciones.

Los datos recolectados por medio de un instrumento de medición como un cuestionario. La encuesta se aplica de forma presencial en la municipalidad de Alajuelita mediante Google Forms mediante una table. En este cuestionario se incluyen datos sociodemográficos, seguridad alimentaria (ELCSA), prevalencia de enfermedades crónicas.

Luego, para la toma de medidas antropométricas, la báscula Tanita BC 601 FitScan Segmental, la cual permite una evaluación segmentada de la composición corporal. El tallímetro portátil SECA 213 permite determinar la talla, y la circunferencia abdominal se registra usando la cinta ergonómica SECA 201, con el propósito de evaluar el riesgo cardiovascular y determinar el estado nutricional de la población en estudio. Por otro lado, a cada participante recibe un consentimiento informado con el propósito de obtener su firma física y confirmar su consentimiento libre e informado para formar parte de la investigación.

Tipo de Investigación

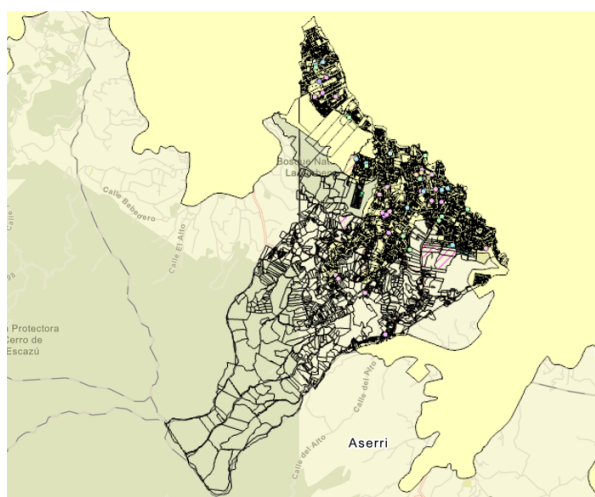
Este estudio es de enfoque descriptivo, ya que tiene como objetivo identificar, caracterizar y exponer los aspectos relevantes de las variables, proporcionando una comprensión más detallada del panorama. Además, la investigación utiliza un enfoque correlacional, ya que busca comparar los datos obtenidos de las variables aplicadas, asociadas al estado nutricional según composición corporal, la seguridad alimentaria según ELCSA y la prevalencia de enfermedades crónicas no transmisibles en personas de 18 a 59 años con trabajo administrativo versus trabajo de campo, que laboran en la Municipalidad de Alajuelita, 2025.

Unidades de Análisis u Objetos de Estudio

La unidad de análisis de esta investigación está compuesta por trabajadores mayores de 18 años de la Municipalidad de Alajuelita, Costa Rica, incluyendo tanto a los empleados del área administrativa como a los del área de campo. Posteriormente, se describe la población, la muestra, así como los criterios de inclusión y exclusión utilizados en el estudio.

Figura 1.

Mapa del territorio de la Municipalidad de Alajuelita, incluyendo todos sus distritos, cantón de Alajuelita, provincia de San José, Costa Rica.



Nota. Adaptado de Municipalidad de Alajuelita (2025).

Población

La población de esta investigación estuvo conformada por 172 trabajadores de la Municipalidad de Alajuelita, de los cuales 80 pertenecían al área administrativa (46,5%) y 92 al área de campo (53,5%). En cuanto al sexo, el estudio identifica 43 mujeres (25%) y 129 hombres (75%). La distribución mostró que en el área administrativa había 29 mujeres y 51 hombres, mientras que en el área de campo se contabilizaron 14 mujeres y 78 hombres.

La edad de la población está entre los 22 y 59 años, con un promedio de 41 años, lo que refleja un grupo laboral compuesto tanto por personas jóvenes en etapa inicial de su vida productiva como por trabajadores de mayor experiencia.

Muestra

En esta parte, la muestra de la población con la que se trabaja en esta investigación, los datos obtenidos por la cantidad de funcionarios públicos que laboran en la Municipalidad de Alajuelita, Alajuelita, San José en el 2024, utilizando la fórmula recomendada:

$$n = \frac{NZ^2PQ}{d^2(N-1) + Z^2PQ}$$

Leyenda:

N: Tamaño de la población (172)

n: Tamaño de la muestra

Z: Factor de confiabilidad utilizado es de un 95% donde el valor de Z es de 1,96

P y Q: Corresponden a las probabilidades de éxito y fracaso que tiene cada integrante de la población el factor a utilizar en ambas es de 0,5 y (0,5)

d: Margen de error permisible, establecido por la investigadora. El factor para utilizar es 0,1

$$n = \frac{NZ^2PQ}{d^2(N-1) + Z^2PQ}$$

$$n = \frac{172 \times 1,96^2 \times 0,5 \times 0,5}{0,05^2 \times (171 - 1) + 1,96^2 \times 0,5 \times 0,5}$$

$$n = \frac{165}{1,38}$$

$$n = 120$$

El cálculo permite determinar y conocer el porcentaje de representatividad:

% personas con trabajadores administrativos: $80 / 172 * 100 = 46,5\%$

% personas con trabajadores de campo: $92 / 172 * 100 = 53,4\%$

A partir de este resultado se realiza el cálculo para la muestra:

La muestra total comprende 120 trabajadores de la Municipalidad de Alajuelita, provenientes de dos subpoblaciones que se comparan en esta investigación. El 46,5 % de la muestra corresponde a 56 trabajadores del área administrativa, mientras que el 53,5 % equivale a 64 trabajadores del área de campo.

Selección de la muestra

La selección de la muestra se realiza seleccionada al azar por la investigadora. Por lo cual, se denomina muestra probabilística. El objetivo es poder comparar características o variables entre dos o más grupos o poblaciones, que en este caso son entre el personal administrativo y el personal de campo generando un muestreo estratificado ya que ambos grupos están igualmente representados en la muestra.

Criterios de inclusión y exclusión

Tabla 5.

Criterios de inclusión y de exclusión.

Criterios de Inclusión	Criterios de Exclusión
Edad entre 18 y 59 años, de ambos sexos.	Personas con condiciones médicas graves que impidan mediciones antropométricas o la participación en el estudio.
Ser trabajador activo de la Municipalidad de Alajuelita.	Personal en licencia, retiro o que no esté activo durante la recolección de datos.
Empleados en trabajo administrativo o de campo.	Trabajadores externos o temporales que no pertenezcan a las subpoblaciones estudiadas.
Disposición a realizar mediciones del estado nutricional y composición corporal.	Incapacidad física para someterse a las mediciones del estado nutricional o composición corporal.
Disposición para participar en la evaluación de seguridad alimentaria (ELCSA).	Dificultades cognitivas o de comprensión que impidan responder la encuesta o para firmar el consentimiento informado.
Disposición para proporcionar información sobre enfermedades crónicas no transmisibles.	Embarazo o lactancia que interfiera con mediciones antropométricas.

Fuente: elaboración propia, 2024.

Instrumentos para la Recolección de la información

Diversos instrumentos empujan la recolección de información, los cuales se explican a continuación.

Validez de un cuestionario

Esta investigación tiene como objetivo comparar el estado nutricional según composición corporal, la seguridad alimentaria según ELCSA y la prevalencia de enfermedades crónicas no transmisibles en personas de 18 a 59 años con trabajo administrativo versus trabajo de campo, que laboran en la Municipalidad de Alajuelita, 2025.

Para este fin, la investigadora crea un cuestionario específico por medio de Google Forms para abordar estas variables. Con el fin de asegurar su confiabilidad y validez, se realiza una prueba piloto en la institución correspondiente a la municipalidad, incluyendo 12 personas del total de trabajadores, divididas en 6 del área administrativa y 6 del área de campo, que representan distintos géneros, niveles de escolaridad y condiciones socioeconómicas (Anexo 2).

La distribución del cuestionario incluye tres partes: la primera recoge datos sociodemográficos; la segunda evalúa la seguridad alimentaria, con dos secciones: una dirigida a toda la población de trabajadores (10 preguntas) y otra para trabajadores que conviven con personas menores de 18 años (7 preguntas), la cual se omite si no hay menores en el hogar; y la tercera parte registra la prevalencia de enfermedades crónicas. Por último, la investigadora confecciona una hoja anexa en Drive para registrar los datos de composición corporal (Anexo 3).

Confiabilidad del Cuestionario

La evaluación de la confiabilidad del instrumento de recolección de datos es significativo en esta investigación, ya que afecta la validez y estabilidad de las respuestas obtenidas. En este contexto, la investigadora garantiza la confiabilidad del instrumento

mediante la implementación de un plan piloto. A partir de esta prueba, el cuestionario resulta claro y comprensible para los participantes, sin que se presenten dificultades en la interpretación de las preguntas ni en las opciones de respuesta. Por lo tanto, el instrumento no requiere modificaciones, por lo que, el instrumento se aplica en su versión original.

Diseño de la Investigación

Los participantes completan el formulario en línea durante el periodo del 26 de mayo al 11 de junio de 2025. El tiempo promedio que cada participante emplea para responder es de aproximadamente 19 minutos, según los registros de Google Forms, con variaciones individuales entre los participantes.

Operacionalización de Variables

Tabla 6.

Cuadro de Operacionalización de las variables.

Objetivo Específico	Variable	Definición Conceptual	Definición Operacional	Dimensión	Indicadores	Instrumento
Identificar el perfil sociodemográfico de ambas poblaciones de trabajadores	Perfil sociodemográfico.	El perfil sociodemográfico permite examinar cuáles son las características relacionadas según la edad, sexo, el estado civil, la escolaridad, ocupación, procedencia de la población en estudio (Torres y Lazaro, 2023).	Cuestionario relacionado con el perfil sociodemográfico dirigido a la población de estudio.	Nombre completo en el siguiente orden: primer nombre, segundo nombre (si aplica), primer apellido y segundo apellido.	-	Cuestionario estructurado
				Sexo biológico:	Femenino	
					Masculino	
					Otro	
				Edad en años cumplidos:	18-29 años	

	30-39 años
	40-49 años
	50-59 años
	Soltero (a)
	Casado (a)
Estado Civil	Divorciado (a)
	Unión libre
	Costarricense
Nacionalidad	Extranjero

	Primaria incompleta
	Primaria completa
	Secundaria incompleta
	Secundaria completa
Nivel educativo alcanzado	Técnico incompleto
	Técnico completo
	Universidad incompleta
	Universidad completa
Lugar de residencia	San José

Escazú

Desamparados

Aserri

Acosta

Cantidad de personas que
viven en su hogar:

1-2 personas

3-4 personas

5-6 personas

Más de 6 personas

Solo adultos

En el hogar residen

Adultos y Menores de edad

<p>Determinar el nivel de inseguridad alimentaria de los trabajadores de ambos grupos de la Municipalidad de Alajuelita, utilizando un cuestionario adaptado según la Escala ELCSA, y clasificar a los individuos en inseguridad leve, moderada o grave.</p>	<p>La Escala Latinoamericana y Caribeña de Seguridad Alimentaria (ELCSA) define como la seguridad alimentaria como el acceso constante a alimentos suficientes, inocuos, nutritivos y culturalmente aceptables. Por otra parte, incluye dimensiones como la disponibilidad de alimentos, su calidad, seguridad en la adquisición, aceptabilidad social y seguridad alimentaria en el domicilio (Comité Científico de la ELCSA, 2012).</p> <p>Seguridad alimentaria según la Escala ELCSA</p>	<p>En los últimos 3 meses: ¿Ha sentido preocupación por no tener suficientes alimentos para comer?</p>	<p>Sí No</p>	<p>Cuestionario estructurado</p>
		<p>En los últimos 3 meses: ¿hubo alguna vez en que usted no haya podido comer alimentos saludables y nutritivos por falta de dinero u otros recursos?</p>	<p>Sí No</p>	

En los últimos 3 meses:
¿Hubo alguna vez en que
usted haya comido poca
variedad de alimentos por
falta de dinero u otros
recursos?

Sí
No

En los últimos 3 meses:
¿Hubo alguna vez en que
usted haya tenido que
dejar de desayunar,
almorzar o cenar porque
no había suficiente dinero
u otros recursos para
obtener alimentos?

Sí
No

En los últimos 3 meses:
¿hubo alguna vez en que
usted haya comido menos
de lo que pensaba que
debía comer por falta de
dinero u otros recursos?

Sí
No

En los últimos 3 meses:
¿Hubo alguna vez en que
su hogar se haya quedado
sin alimentos por falta de
dinero u otros recursos?

Sí
No

En los últimos 3 meses:
¿Hubo alguna vez en que
usted haya sentido
hambre, pero no comió
porque no había suficiente
dinero u otros recursos
para obtener alimentos?

Sí
No

En los últimos 3 meses:
¿Hubo alguna vez en que
usted haya dejado de
comer todo un día por falta
de dinero u otros recursos?

Sí
No

A partir de este momento, conteste las siguientes preguntas únicamente si en su hogar viven personas menores de 18 años. En caso de no convivir con personas de 18 años avance a la siguiente sección (III).

Sí
No

En los últimos 3 meses, por falta de dinero u otros recursos, ¿alguna vez algún menor de 18 años en su hogar dejó de tener una alimentación saludable?

Sí
No

En los últimos 3 meses, por falta de dinero u otros recursos, ¿alguna vez algún menor de 18 años en su hogar tuvo una alimentación basada en poca variedad de alimentos?

Sí
No

En los últimos 3 meses,
por falta de dinero u otros
recursos, ¿alguna vez
algún menor de 18 años en
su hogar dejó de
desayunar, almorzar o
cenar?

Sí
No

En los últimos 3 meses,
por falta de dinero u otros
recursos, ¿alguna vez
algún menor de 18 años en
su hogar comió menos de
lo que debía?

Sí
No

En los últimos 3 meses,
por falta de dinero u otros
recursos, ¿alguna vez
tuvieron que disminuir la
cantidad servida en las
comidas a algún menor de
18 años en su hogar?

Sí
No

En los últimos 3 meses, por falta de dinero u otros recursos, ¿alguna vez algún menor de 18 años en su hogar sintió hambre pero no comió?

Sí
No

En los últimos 3 meses, por falta de dinero u otros recursos, ¿alguna vez algún menor de 18 años en su hogar solo comió una vez al día o dejó de comer durante todo un día?

Sí
No

Conocer la prevalencia de enfermedades crónicas no transmisibles en las poblaciones estudiadas a través de la aplicación de una encuesta.

Prevalencia de enfermedades crónicas no transmisibles

El concepto de las enfermedades crónicas no transmisibles (ECNT) son de tiempo prolongado y progreso lento (Andrade, et al., 2021). Por otra parte, estas patologías tienen diversas causas y factores de riesgo, y pueden generar discapacidades funcionales (Bastos, et al., 2021).

Cuestionario sobre padecimiento de enfermedades crónicas no transmisibles en la población.

Seleccione la condición en la que se encuentra:

Persona sana (sin enfermedad crónica no transmisible).
Persona con enfermedad crónica no transmisible.

Cuestionario estructurado

	No tengo ninguna enfermedad crónica no transmisible
	Diabetes Mellitus
	Cáncer
¿Qué tipo de enfermedades crónicas no transmisibles padece? (Puede seleccionar más de una opción).	Enfermedades cardiovasculares (como hipertensión, insuficiencia cardíaca, enfermedades coronarias)
	Enfermedades respiratorias crónicas (como asma, EPOC, fibrosis pulmonar)
	Enfermedad renal crónica (como insuficiencia renal, enfermedades glomerulares)
	Obesidad
	Otra
¿Cuánto tiempo ha pasado desde que le	No tengo ninguna enfermedad crónica no transmisible (ECNT)

diagnosticaron por primera vez su enfermedad crónica no transmisible (ECNT)?

Menos de 1 año

De 1 a 5 años atrás

O

De 6 a 10 años atrás

Más

de 10 años

Si

En caso de padecer una o más de las enfermedades

No

No tengo tratamiento farmacológico

No tengo ninguna ECNT

En caso de padecer una o más enfermedades

Si

mencionadas, ¿Sigue el tratamiento o las recomendaciones nutricionales indicadas?

No

No he recibido tratamiento ni recomendaciones nutricionales.

No tengo ninguna

Evaluar el estado nutricional de ambas poblaciones según parámetros antropométricos y de composición corporal.

Estado nutricional

El estado nutricional de los adultos se evalúa a partir de diversos parámetros y criterios que proporcionan información clave y fundamentales. Y por otro lado, estos incluyen mediciones antropométricas, pruebas bioquímicas, pruebas inmunológicas y dietéticas (FAO, 2014).

Toma y análisis de datos antropométricos en la población de estudio.

Peso en kg con dos decimales

Toma 1
Toma 2
Toma 3, en caso de ser necesario

La toma de medidas antropométricas utilizando la balanza, tallímetro y cinta métrica, consolidando los datos una hoja anexa al cuestionario.

Talla en metros con dos decimales

Toma 1

Toma 2

Toma

3, en caso de ser necesario

Bajo Peso (Menor a 18,5)

Índice de Masa Corporal
IMC (Kg/m^2)
(Interpretación del IMC
según World Health
Organization, 2023):

Normal o adecuado (18,5 a 24,9)

Sobrepeso (25,0 a 29,9)

Obesidad tipo 1 (30,0 a 34,9)

Obesidad tipo 2 (35 a 39,9)

Obesidad tipo 3 (Mayor o igual a
40)

Circunferencia abdominal

Toma 1

Toma 2

Toma 3, en caso de ser necesario

Mujer bajo riesgo (< 80 cm)

Mujer riesgo incrementado (80 – 88 cm)

Interpretación de la
circunferencia abdominal
según el riesgo según
OMS, 1997.

Mujer alto riesgo (> 88 cm)

Hombre bajo riesgo (< 94 cm)

Hombre riesgo incrementado (94 – 102 cm)

Hombre alto riesgo (>102 cm)

Porcentaje de grasa

Mujeres:

De 20 a 39 años: Se considera bajo un porcentaje menor al 21.0%; normal entre 21.0% y 32.9%; alto de 33.0% a 38.9%; y muy alto igual o superior al 39.0%.

De 40 a 59 años: Se considera bajo un porcentaje menor al 23.0%; normal entre 23.0% y 33.9%; alto de 34.0% a 39.9%; y muy alto igual o superior al 40.0%.

De 60 a 79 años: Se considera bajo un porcentaje menor al 24.0%; normal entre 24.0% y 35.9%; alto de 36.0% a 41.9%; y muy alto igual o superior al 42.0%.

Hombres:

De 20 a 39 años: Se considera bajo un porcentaje menor al 8.0%; normal entre 8.0% y 19.9%; alto de 20.0% a 24.9%; y muy alto igual o superior al 25.0%.

De 40 a 59 años: Se considera bajo un porcentaje menor al 11.0%; normal entre 11.0% y 21.9%; alto de 22.0% a 27.9%; y muy alto igual o superior al 28.0%.

De 60 a 79 años: Se considera bajo un porcentaje menor al 13.0%; normal entre 13.0% y 24.9%; alto de 25.0% a 29.9%; y muy alto igual o superior al 30.0%.

Mujeres: Se considera un porcentaje de agua bajo cuando es inferior al 50%, y normal cuando se encuentra entre el 50% y el 55%.

Agua corporal

Hombres: Se considera un porcentaje de agua bajo cuando es inferior al 60%, y normal cuando es

Plan Piloto (validación de instrumentos)

En esta sección, el plan piloto, utiliza 12 personas de la Municipalidad de Alajuelita, distintas de la muestra principal de 120 trabajadores, divididas en 6 trabajadores de campo y 6 administrativos. La prueba piloto se ejecuta con el propósito de proporcionar validez y confiabilidad al cuestionario.

Durante su aplicación, el instrumento es claro y comprensible, por lo que no requieren cambios y se aplica en su versión original. Dado que, no se aplica el plan piloto en otra institución, esta situación constituye una limitación metodológica del estudio. Aunque se aplicó con 12 trabajadores distintos de la muestra principal de 120 personas, el hecho de desarrollarlo dentro de la misma municipalidad podría generar algún sesgo en la familiaridad con el instrumento. No obstante, esta situación no afectó significativamente la validez ni la aplicabilidad de los resultados obtenidos.

Procedimientos de recolección de datos

Primero, la investigadora da una breve explicación sobre en qué consiste la encuesta o el instrumento. Luego, la investigadora genera un enlace donde está adjunto el consentimiento informado que este es de suma importancia ya que nos indica si la personas está de acuerdo en participar de instrumento. A su vez, la investigadora crea un cuestionario de forma digital en la plataforma de Google Forms y que es significativo para la recolección de datos. El cuestionario tiene aproximadamente tres secciones, la primera sección que serían los datos personales y los sociodemográficos, luego la segunda parte incluye la seguridad alimentaria según ELCSA la cual se crea dicho fin, y, por último, la tercera parte presenta la prevalencia de enfermedades crónicas. Por otro lado, la cuarta parte consiste en una hoja en Excel que sirve para rellenar datos antropométricos para verificar el estado nutricional de los participantes.

Para la selección de la muestra es necesario que tengan entre 18 a 59 años con trabajo administrativo versus trabajo de campo, que laboren en la Municipalidad de Alajuelita y que colaboren en el estudio. Los colaboradores deben llenar el formulario digital en la aplicación y la hoja adicional en Excel son datos que llena la investigadora ya que utiliza herramientas como cinta métrica, tallímetro y balanza para la recolección de datos.

Organización de los datos

En esta sección de procesamiento de resultado que se adquieren por medio de la aplicación de dos bases de datos distintas porque esto agiliza el proceso de recolección ya que, el formulario de Google Forms recopila de manera rápida y ordenada la información sociodemográfica, seguridad alimentaria según ELCSA y de prevalencia de enfermedades crónicas no transmisibles, por otro, la hoja en Excel sirve para registrar directamente las medidas antropométricas tomadas por el equipo investigador.

Luego una vez concluida la recolección, la investigadora integra ambas bases en un solo archivo en Excel, utilizando el nombre de cada participante como referencia para garantizar la correspondencia entre las variables. Por lo tanto, asegura la consistencia de la información y, por último, la ejecución de los cruces necesarios para el análisis de datos.

Análisis de datos

En esta parte, los datos que son obtenidos son analizar por medio de la aplicación antes mencionada que sería Excel, donde está realiza el trabajo de cuantificar las variables de esta investigación, por medio de algunos gráficos y tablas dinámicas. Por lo tanto, la investigadora realiza el análisis de los resultados obtenidos y alcanzados por medio de la encuesta.

La parte del análisis estadístico se ejecuta con el software R versión 4.5.0, luego de organizar los datos en Excel. Por otro lado, el análisis emplea la prueba de Chi-cuadrado para

identificar asociaciones entre variables categóricas. Por último, se menciona que cuando las frecuencias esperadas esperada es menor que 5, es considerada baja, se utiliza la prueba exacta de Fisher, con un nivel de significancia del 10% ($\alpha = 0.10$), para asegurar la validez de los resultados. En cuanto al tamaño de la muestra, se aplicó la fórmula estadística con un nivel de confianza del 95% ($Z = 1,96$), considerando $P = 0,5$ y $Q = 0,5$, donde P corresponde a la probabilidad de éxito y Q a la probabilidad de fracaso.

Capítulo IV: Presentación de Resultados

Resultados univariados

Características sociodemográficas

Tabla 7.

Información sociodemográfica en personas de 18 a 59 años con trabajo administrativo versus trabajo de campo, que laboran en la Municipalidad de Alajuelita, n = 120.

Característica sociodemográfica	Personal de campo (n=64)		Personal administrativo (n=56)	
	n	%	n	%
Sexo				
Femenino	2	3,1	29	51,8
Masculino	62	96,9	27	48,2
Edad				
18-29 años	15	23,4	11	19,6
30-39 años	14	21,9	12	21,4
40-49 años	17	26,6	17	30,4
50-59 años	18	28,1	16	28,6
Estado Civil				
Soltero (a)	27	42,2	26	46,4
Casado (a)	25	39,1	13	23,2
Divorciado (a)	3	4,7	9	16,1
Unión libre	9	14,1	6	10,7
Viudo (a)	0	0	2	3,6
Nacionalidad				
Costarricense	62	96,9	56	100
Extranjero	2	3,1	0	0
Nivel educativo alcanzado				
Primaria incompleta	5	7,8	0	0
Primaria completa	23	35,9	0	0
Secundaria incompleta	23	35,9	0	0
Secundaria completa	9	14,1	1	1,8
Técnico incompleto	0	0	3	5,4
Técnico completo	2	3,1	7	12,5

Universidad incompleta	1	1,6	30	53,6
Universidad completa	1	1,6	15	26,8
Lugar de residencia				
San José	6	9,4	24	42,9
Escazú	0	0	1	1,8
Desamparados	2	3,1	5	8,9
Alajuelita	56	87,5	25	44,6
Acosta	0	0	1	1,8

Fuente: Elaboración propia, 2025.

La tabla 7, muestra diferencias sociodemográficas marcadas entre el personal de campo y el administrativo de la Municipalidad de Alajuelita. En cuanto al sexo, el personal de campo es mayoritariamente masculino, con un 96,9 % (62 personas), mientras que en el personal administrativo predominan las mujeres, con un 51,8 % (29 personas).

La distribución por edad es similar en ambos grupos, con un mayor porcentaje de personas entre 50 y 59 años, 28,1 % (18 personas) en campo y 28,6 % (16 personas) en administración.

Respecto al estado civil, la mayoría en ambos grupos son solteros, con un 42,2 % (27 personas) en campo y 46,4 % (26 personas) en administración. El personal de campo tiene un porcentaje mayor de casados, 39,1 % (25 personas), en comparación con el administrativo, 23,2 % (13 personas), mientras que el administrativo presenta más divorciados, 16,1 % (9 personas), que el personal de campo, 4,7 % (3 personas).

En nacionalidad, la casi totalidad es costarricense, con un pequeño porcentaje de extranjeros solo en el personal de campo, 3,1 % (2 personas).

El nivel educativo muestra una clara diferencia: el personal de campo tiene predominancia de educación primaria completa, 35,9 % (23 personas), y secundaria incompleta, 35,9 % (23 personas), mientras que el personal administrativo tiene un perfil más académico, con mayoría de

personas con universidad incompleta, 53,6 % (30 personas), y universidad completa, 26,8 % (15 personas).

Finalmente, en cuanto al lugar de residencia, el personal de campo reside mayoritariamente en Alajuelita, 87,5 % (56 personas), mientras que el personal administrativo está más distribuido entre Alajuelita, 44,6 % (25 personas), y San José, 42,9 % (24 personas).

La seguridad alimentaria según escala ELCSA

Tabla 8.

Seguridad alimentaria según escala ELCSA en personas de 18 a 59 años con trabajo administrativo versus trabajo de campo, que laboran en la Municipalidad de Alajuelita, n = 120.

Grado de seguridad alimentaria	Personal de campo (n=64)		Personal administrativo (n=56)	
	n	%	n	%
Seguridad	32	50	44	78,6
Inseguridad leve	21	32,8	6	10,7
Inseguridad moderada	7	10,9	5	8,9
Inseguridad severa	4	6,3	1	1,8

Fuente: Elaboración propia, 2025.

La tabla 8, muestra la seguridad alimentaria según la escala ELCSA en personas de 18 a 59 años que laboran en la Municipalidad de Alajuelita, comparando el personal de campo (n=64) con el personal administrativo (n=56).

El personal de campo, el 50% de esta población (32 personas) presenta seguridad alimentaria, mientras que el 32,8% (21 personas) tiene inseguridad leve, el 10,9% (7 personas) inseguridad moderada y el 6,3% (4 personas) inseguridad severa.

En la otra parte de la población, en el personal administrativo, el 78,6% (44 personas), presenta seguridad alimentaria, y solo un pequeño porcentaje presenta inseguridad leve (10,7%, 6 personas), moderada (8,9%, 5 personas) o severa (1,8%, 1 persona).

Finalmente, estos resultados reflejan que el personal de campo enfrenta un mayor riesgo y niveles más altos de inseguridad alimentaria que el personal administrativo.

Presencia de enfermedades crónicas no transmisibles

Tabla 9.

Prevalencia de enfermedades crónicas no transmisibles en personas de 18 a 59 años con trabajo administrativo versus trabajo de campo, que laboran en la Municipalidad de Alajuelita, n = 120.

Estado actual de salud	Personal de campo (n=64)		Personal administrativo (n=56)	
	n	%	n	%
Persona sana	43	67,2	25	44,6
Persona con ECNT	21	32,8	31	55,4

Fuente: Elaboración propia, 2025.

La tabla 9, presenta la prevalencia de enfermedades crónicas no transmisibles (ECNT) en personas de 18 a 59 años que laboran en la Municipalidad de Alajuelita, diferenciadas según su tipo de trabajo.

El grupo de personal de campo (n=64), la mayoría, un 67,2% (43 personas) son personas sanas, mientras que el 32,8% (21 personas) reporta padecer alguna ECNT.

Por su parte, en el personal administrativo (n=56), menos de la mitad, un 44,6% (25 personas), son personas sanas, y una mayoría significativa, el 55,4% (31 personas), presenta alguna enfermedad crónica no transmisible.

Estos datos evidencian una mayor prevalencia de ECNT en el personal administrativo en comparación con el personal de campo.

Tabla 10.

Diagnóstico, tiempo de evolución y adherencia al tratamiento farmacológico y nutricional en personas de 18 a 59 años con trabajo administrativo versus trabajo de campo, que laboran en la Municipalidad de Alajuelita, n = 120.

Variable	Personal de campo (n=21)		Personal administrativo (n=31)	
	n	%	n	%
Enfermedades crónicas no transmisibles diagnosticadas				
Diabetes	2	9,5	5	6,5
Enfermedades cardiovasculares	11	52,4	14	35,5
Enfermedades respiratorias crónicas	5	23,8	7	16,1
Obesidad	6	28,6	13	19,4
Otra	5	23,8	12	16,1
Tiempo desde el diagnóstico de una ECNT				
Menos de 1 año	4	19	3	9,7
De 1 a 5 años atrás	7	33,3	14	45,2
De 6 a 10 años atrás	3	14,3	6	19,4
Más de 10 años	7	33,3	8	25,8
Cumplimiento del tratamiento farmacológico recomendado				
Sí	13	61,9	25	80,6
No	5	23,8	4	12,9
No tengo tratamiento farmacológico	3	14,3	2	6,5
Cumplimiento del tratamiento nutricional recomendado				
Sí	2	9,5	12	38,7
No	2	9,5	11	35,5
No he recibido tratamiento ni recomendaciones nutricionales.	17	81	8	25,8

Fuente: Elaboración propia, 2025.

La tabla 10, muestra el diagnóstico, tiempo de evolución y adherencia al tratamiento farmacológico y nutricional en personas con enfermedades crónicas no transmisibles (ECNT), del personal de campo y personal administrativo de la Municipalidad de Alajuelita.

En cuanto al diagnóstico de enfermedades, destaca que el 52,4 % (11 personas) del personal de campo presenta enfermedades cardiovasculares, siendo esta la condición más frecuente en este grupo. En el personal administrativo también predominan las enfermedades cardiovasculares, aunque en menor proporción, con un 35,5 % (14 personas). La obesidad afecta al 28,6 % (6 personas) del personal de campo y al 19,4 % (13 personas) del administrativo. La diabetes y las enfermedades respiratorias crónicas presentan prevalencias bajas en ambos grupos.

Respecto al tiempo desde el diagnóstico, en ambos grupos la mayoría de los casos se concentran entre 1 y 5 años de evolución: 33,3 % (7 personas) en el personal de campo y 45,2 % (14 personas) en el administrativo. Le siguen quienes tienen más de 10 años con el diagnóstico: 33,3 % (7 personas) en campo y 25,8 % (8 personas) en administrativo.

En cuanto a la adherencia al tratamiento farmacológico, destaca que el 80,6 % (25 personas) del personal administrativo cumple con la medicación, frente al 61,9 % (13 personas) del personal de campo.

La diferencia en el uso a tratamiento nutricional es bastante notable: el 81 % (17 personas) del personal de campo no ha recibido orientación nutricional, mientras que en el grupo administrativo esta situación afecta solo al 25,8 % (8 personas).

Estado nutricional***Tabla 11.***

Índice de masa corporal en personas de 18 a 59 años con trabajo administrativo versus trabajo de campo, que laboran en la Municipalidad de Alajuelita, n = 120.

Estado nutricional IMC	Personal de campo (n=64)		Personal administrativo (n=56)	
	n	%	n	%
Bajo peso	1	1,6	0	0
Normal	17	26,6	8	14,3
Sobrepeso	23	35,9	22	39,3
Obesidad grado I	17	26,6	17	30,4
Obesidad grado II	5	7,8	5	8,9
Obesidad grado III	1	1,6	4	7,1

Fuente: Elaboración propia, 2025.

La tabla 11, presenta el estado nutricional según el Índice de Masa Corporal (IMC) en personas de 18 a 59 años que laboran en la Municipalidad de Alajuelita.

En el personal de campo (n = 64), el 26,6 % (17 personas) presenta un IMC normal, el 35,9 % (23 personas) tiene sobrepeso y el 35,9 % (23 personas) presenta algún grado de obesidad.

En el personal administrativo (n = 56), el 14,3 % (8 personas) está dentro del rango normal, el 39,3 % (22 personas) tiene sobrepeso y el 46,4 % (26 personas) presenta obesidad total (sumando grados I, II y III).

Tabla 12.

Riesgo cardiovascular según circunferencia abdominal en personas de 18 a 59 años con trabajo administrativo versus trabajo de campo, que laboran en la Municipalidad de Alajuelita, n = 120.

Nivel de riesgo	Personal de campo (n=64)		Personal administrativo (n=56)	
	n	%	n	%
Bajo riesgo	19	29,7	13	23,2
Riesgo incrementado	18	28,1	12	21,4
Alto riesgo	27	42,2	31	55,4

Fuente: Elaboración propia, 2025.

La tabla 12, presenta el riesgo cardiovascular según la circunferencia abdominal en personas de 18 a 59 años que laboran en la Municipalidad de Alajuelita.

El personal de campo (n=64), el 29,7% (19 personas) presenta un bajo riesgo cardiovascular, el 28,1% (18 personas) tiene riesgo incrementado, y el 42,2% (27 personas) está dentro de la categoría de alto riesgo.

Luego, el personal administrativo (n=56), el 23,2% (13 personas) presenta bajo riesgo, el 21,4% (12 personas) muestra riesgo incrementado, y el 55,4% (31 personas) esta dentro del nivel de alto riesgo cardiovascular.

Finalmente, una proporción considerable de personas en ambos grupos de trabajadores presenta riesgo cardiovascular elevado, siendo más prevalente y significativo en el personal administrativo.

Tabla 13.

Estado nutricional según porcentaje de grasa en personas de 18 a 59 años con trabajo administrativo versus trabajo de campo, que laboran en la Municipalidad de Alajuelita, n = 120.

Clasificación del porcentaje de grasa	Personal de campo (n=64)		Personal administrativo (n=56)	
	n	%	n	%
Normal	21	32,8	11	19,6
Alto	19	29,7	18	32,1
Muy Alto	24	37,5	27	48,2

Fuente: Elaboración propia, 2025.

La tabla 13, presenta el estado nutricional según el porcentaje de grasa corporal en personas de 18 a 59 años que laboran en la Municipalidad de Alajuelita.

El personal de campo (n=64), el 32,8% (21 personas) presenta un porcentaje de grasa normal, el 29,7% (19 personas) está dentro de la categoría de grasa alta, y el 37,5% (24 personas) tiene un porcentaje de grasa muy alto.

Luego, en el personal administrativo (n=56), el 19,6% (11 personas) presenta un porcentaje de grasa normal, el 32,1% (18 personas) tiene grasa alta, y el 48,2% (27 personas) se ubica en el rango de grasa muy alta.

Estos datos muestran que la mayoría de las personas en ambos grupos presenta un nivel bajo de agua corporal.

Tabla 14.

Porcentaje de agua corporal en personas de 18 a 59 años con trabajo administrativo versus trabajo de campo, que laboran en la Municipalidad de Alajuelita, n = 120.

Clasificación del porcentaje de agua	Personal de campo (n=64)		Personal administrativo (n=56)	
	n	%	n	%
Bajo	51	79,7	48	85,7
Normal	13	20,3	8	14,3

Fuente: Elaboración propia, 2025.

En la tabla N°14, presenta la clasificación del porcentaje de agua corporal en personas de 18 a 59 años que laboran en la Municipalidad de Alajuelita.

El personal de campo (n=64), el 79,7% (51 personas) tiene un porcentaje de agua bajo, mientras que solo el 20,3% (13 personas) está dentro del rango normal.

Luego, en el personal administrativo (n=56), el 85,7% (48 personas) presenta un nivel de agua corporal bajo, y únicamente el 14,3% (8 personas) tiene un porcentaje de agua normal.

Por lo cual, estos resultados indican que la mayoría de las personas en ambos grupos presenta un nivel bajo de agua en el cuerpo.

Resultados bivariados

Tabla 15.

Comparación del estado nutricional según composición corporal con la seguridad alimentaria según ELCSA en personas de 18 a 59 años con trabajo administrativo versus trabajo de campo, que laboran en la Municipalidad de Alajuelita.

Segmento y variable	Estadístico Chi Cuadrado	Valor P	Interpretación
Trabajadores administrativos			
Interpretación del IMC	14.1548	0.3183	No hay diferencias
Interpretación de la Circ. Abdominal	5.4801	0.5527	No hay diferencias
Interpretación del porcentaje de grasa	3.4599	0.8346	No hay diferencias
Interpretación del porcentaje de agua	2.5157	0.5047	No hay diferencias
Trabajadores de campo			
Interpretación del IMC	21.2500	0.1444	No hay diferencias
Interpretación de la Circ. Abdominal	7.2207	0.3153	No hay diferencias
Interpretación del porcentaje de grasa	6.8072	0.3383	No hay diferencias
Interpretación del porcentaje de agua	3.0999	0.3798	No hay diferencias

Fuente: Elaboración propia, 2025.

Tabla 15, en el caso de los trabajadores administrativos, los resultados no evidenciaron diferencias estadísticamente significativas entre la condición de seguridad alimentaria según la Escala Latinoamericana y Caribeña de Seguridad Alimentaria (ELCSA) y las variables de estado nutricional analizadas. Específicamente, los valores p obtenidos para el índice de masa corporal ($p = 0.3183$), la circunferencia abdominal ($p = 0.5527$), el porcentaje de grasa corporal ($p = 0.8346$) y el porcentaje de agua corporal ($p = 0.5047$) superan el umbral establecido de significancia, lo que indica que no existe una asociación estadísticamente relevante entre dichas variables en este grupo ocupacional.

De manera similar, entre los trabajadores de campo, el análisis no identifica asociaciones significativas entre los indicadores de composición corporal y la situación de seguridad alimentaria. Los valores p obtenidos para el IMC ($p = 0.1444$), la circunferencia abdominal ($p = 0.3153$), el porcentaje de grasa corporal ($p = 0.3383$) y el porcentaje de agua ($p = 0.3798$) está por encima del nivel de significancia, confirmando la ausencia de diferencias relevantes desde el punto de vista estadístico.

En síntesis, los hallazgos indican que no existe una relación significativa entre la seguridad alimentaria según ELCSA y los indicadores de estado nutricional en ninguno de los dos segmentos laborales analizados. Esto sugiere que, dentro de esta población, la seguridad alimentaria percibida no se asocia de manera directa con las características antropométricas evaluadas, independientemente del tipo de labor desempeñada.

Tabla 16.

Comparación del estado nutricional según composición corporal con la prevalencia de enfermedades crónicas no transmisibles en personas de 18 a 59 años con trabajo administrativo versus trabajo de campo, que laboran en la Municipalidad de Alajuelita.

Segmento y variable	Estadístico Chi Cuadrado	Valor P	Interpretación
Trabajadores administrativos			
Interpretación del IMC	13.0004	0.0045	Hay diferencias
Interpretación de la Circ. Abdominal	11.8151	0.0045	Hay diferencias
Interpretación del porcentaje de grasa	3.1411	0.2084	No hay diferencias
Interpretación del porcentaje de agua	1.9094	0.2794	No hay diferencias
Trabajadores de campo			
Interpretación del IMC	22.1137	0.0005	Hay diferencias
Interpretación de la Circ. Abdominal	8.4167	0.0185	Hay diferencias
Interpretación del porcentaje de grasa	15.3770	0.0010	Hay diferencias
Interpretación del porcentaje de agua	4.1691	0.0790	Hay diferencias

Fuente: Elaboración propia, 2025.

Tabla 16, los resultados del análisis indican que en el grupo de trabajadores administrativos se observaron diferencias significativas entre la prevalencia de ECNT y dos indicadores de composición corporal: el índice de masa corporal (IMC) ($p = 0.0045$) y la circunferencia abdominal ($p = 0.0045$). Estos resultados indican que el estado nutricional, medido a través de estas variables, difiere significativamente según la presencia de enfermedades crónicas en este segmento ocupacional. No obstante, el análisis no identifica asociaciones significativas con respecto al porcentaje de grasa corporal ($p = 0.2084$) ni al porcentaje de agua corporal ($p = 0.2794$), lo cual sugiere que estos indicadores no muestran variaciones relevantes en función de la presencia o ausencia de ECNT en este grupo.

En el personal de campo, los resultados evidencian diferencias significativas en todos los indicadores analizados. Se registraron diferencias en el IMC ($p = 0.0005$), la circunferencia

abdominal ($p = 0.0185$), el porcentaje de grasa corporal ($p = 0.0010$) y el porcentaje de agua corporal ($p = 0.0790$). Esto demuestra que, en este grupo, el estado nutricional difiere significativamente en función de la presencia de enfermedades crónicas, abarcando no solo los indicadores clásicos como el IMC y la circunferencia abdominal, sino también componentes más específicos de la composición corporal.

La comparación entre ambos grupos revela que, aunque tanto en el personal administrativo como en el de campo existen diferencias significativas en el IMC y la circunferencia abdominal según la presencia de ECNT, dichas diferencias son más amplias en el personal de campo. En este grupo, el análisis identifica diferencias significativas en el porcentaje de grasa y de agua corporal, lo cual no ocurre en el grupo administrativo. Esto podría indicar que la composición corporal del personal de campo está más estrechamente influenciada por la presencia de enfermedades crónicas, posiblemente debido a las características físicas de sus labores. Con el propósito de comprender la interacción entre estas variables se presentan las siguientes tablas.

Tabla 17.

Comparación del estado nutricional según composición corporal con la prevalencia de enfermedades respiratorias en personas de 18 a 59 años con trabajo administrativo versus trabajo de campo, que laboran en la Municipalidad de Alajuelita.

Segmento y variable	Estadístico Chi Cuadrado	Valor P	Interpretación
Trabajadores administrativos			
Interpretación del IMC	2.9291	0.5372	No hay diferencias
Interpretación de la Circ. Abdominal	2.6005	0.3053	No hay diferencias
Interpretación del porcentaje de grasa	3.3657	0.1889	No hay diferencias
Interpretación del porcentaje de agua	1.4963	0.3553	No hay diferencias
Trabajadores de campo			
Interpretación del IMC	1.9769	0.6737	No hay diferencias
Interpretación de la Circ. Abdominal	0.6517	0.7181	No hay diferencias
Interpretación del porcentaje de grasa	1.1059	0.6072	No hay diferencias
Interpretación del porcentaje de agua	1.2779	0.5622	No hay diferencias

Fuente: Elaboración propia, 2025.

Tabla 17, en ambos grupos ocupacionales, tanto en el personal administrativo como en el personal de campo, el análisis no identifica diferencias estadísticamente significativas entre la presencia de enfermedades respiratorias y los indicadores del estado nutricional analizados. En el caso del personal administrativo, los valores p correspondientes al índice de masa corporal ($p = 0.5372$), la circunferencia abdominal ($p = 0.3053$), el porcentaje de grasa corporal ($p = 0.1889$) y el porcentaje de agua corporal ($p = 0.3553$) fueron todos superiores al umbral de significancia, lo que indica que no existen diferencias significativas en estos indicadores entre quienes padecen o no enfermedades respiratorias.

Del mismo modo, en el personal de campo, el análisis tampoco identifica diferencias significativas en ninguno de los indicadores. Los valores p obtenidos para el IMC ($p = 0.6737$), la circunferencia abdominal ($p = 0.7181$), el porcentaje de grasa ($p = 0.6072$) y el porcentaje de agua

($p = 0.5622$) reflejan que no hay una variación estadísticamente relevante en la composición corporal según la presencia de enfermedades respiratorias.

Tabla 18.

Comparación del estado nutricional según composición corporal con la prevalencia de enfermedades cardiovasculares en personas de 18 a 59 años con trabajo administrativo versus trabajo de campo, que laboran en la Municipalidad de Alajuelita.

Segmento y variable	Estadístico Chi Cuadrado	Valor P	Interpretación
Trabajadores administrativos			
Interpretación del IMC	5.0979	0.2744	No hay diferencias
Interpretación de la Circ. Abdominal	2.9649	0.2134	No hay diferencias
Interpretación del porcentaje de grasa	1.5607	0.4658	No hay diferencias
Interpretación del porcentaje de agua	0.0924	1.0000	No hay diferencias
Trabajadores de campo			
Interpretación del IMC	11.5714	0.0420	Hay diferencias
Interpretación de la Circ. Abdominal	7.5283	0.0190	Hay diferencias
Interpretación del porcentaje de grasa	5.3536	0.0785	Hay diferencias
Interpretación del porcentaje de agua	0.6310	0.6722	No hay diferencias

Fuente: Elaboración propia, 2025.

Tabla 18, en el grupo de trabajadores administrativos, el análisis tampoco identifica diferencias estadísticamente significativas entre los indicadores de estado nutricional y la presencia de enfermedades cardiovasculares. Los valores p obtenidos para el índice de masa corporal ($p = 0.2744$), la circunferencia abdominal ($p = 0.2134$), el porcentaje de grasa corporal ($p = 0.4658$) y el porcentaje de agua corporal ($p = 1.0000$) fueron superiores al nivel de significancia establecido. Estos resultados indican que, en este grupo ocupacional, los distintos componentes de la composición corporal no presentan variaciones relevantes según la presencia o ausencia de enfermedades cardiovasculares.

Por el contrario, en el grupo de trabajadores de campo sí se identificaron diferencias significativas en varios indicadores. Específicamente, El análisis identifica diferencias en el IMC ($p = 0.0420$), en la circunferencia abdominal ($p = 0.0190$) y en el porcentaje de grasa corporal ($p = 0.0785$).

= 0.0785), todos por debajo del umbral de significancia del 10%. Esto evidencia que el estado nutricional difiere significativamente entre quienes presentan y quienes no presentan enfermedades cardiovasculares dentro de este grupo. El único indicador que no mostró diferencias fue el porcentaje de agua corporal ($p = 0.6722$).

Los resultados reflejan que las enfermedades cardiovasculares muestran asociaciones con diferencias significativas en la composición corporal del personal de campo, pero no en el personal administrativo. En particular, en el personal de campo, las personas que presentan enfermedades cardiovasculares tienden a tener un IMC, una circunferencia abdominal y un porcentaje de grasa corporal diferentes respecto a quienes no las padecen. El análisis no evidencia esta diferencia en el grupo administrativo, lo que podría estar relacionado con diferencias en el tipo de actividad física, condiciones laborales o perfiles de riesgo cardiovascular entre ambos tipos de trabajadores.

Tabla 19.

Comparación del estado nutricional según composición corporal con la prevalencia de diabetes en personas de 18 a 59 años con trabajo administrativo versus trabajo de campo, que laboran en la Municipalidad de Alajuelita.

Segmento y variable	Estadístico Chi Cuadrado	Valor P	Interpretación
Trabajadores administrativos			
Interpretación del IMC	6.7581	0.1469	No hay diferencias
Interpretación de la Circ. Abdominal	2.0102	0.3893	No hay diferencias
Interpretación del porcentaje de grasa	2.6186	0.3408	No hay diferencias
Interpretación del porcentaje de agua	1.0276	0.5882	No hay diferencias
Trabajadores de campo			
Interpretación del IMC	23.9607	0.0630	Hay diferencias
Interpretación de la Circ. Abdominal	2.7541	0.3238	No hay diferencias
Interpretación del porcentaje de grasa	3.3566	0.3298	No hay diferencias
Interpretación del porcentaje de agua	0.4860	1.0000	No hay diferencias

Fuente: Elaboración propia, 2025.

Tabla 19, en el grupo de trabajadores administrativos, el análisis no identifica diferencias estadísticamente significativas entre la presencia de diabetes y ninguno de los indicadores analizados. Los valores p para el índice de masa corporal ($p = 0.1469$), la circunferencia abdominal ($p = 0.3893$), el porcentaje de grasa corporal ($p = 0.3408$) y el porcentaje de agua corporal ($p = 0.5882$) fueron todos superiores al umbral de significancia, lo cual indica que, en este grupo, el estado nutricional no difiere de manera relevante entre personas con y sin diabetes.

En el caso de los trabajadores de campo, únicamente el índice de masa corporal (IMC) mostró una diferencia significativa con respecto a la presencia de diabetes ($p = 0.0630$). Esto sugiere que el IMC es un factor distintivo en la composición corporal de quienes padecen esta enfermedad en este grupo ocupacional. Sin embargo, el análisis no identifica diferencias significativas en los demás indicadores: circunferencia abdominal ($p = 0.3238$), porcentaje de

grasa corporal ($p = 0.3298$) y porcentaje de agua corporal ($p = 1.0000$), lo cual indica que estas variables no presentan variaciones relevantes en función del diagnóstico de diabetes en el personal de campo.

En resumen, los resultados reflejan que el único indicador con diferencias significativas en relación con la diabetes fue el IMC en el personal de campo, lo que sugiere una posible relación entre el exceso de peso corporal y la presencia de esta enfermedad en este grupo.

Tabla 20.

Comparación del estado nutricional según composición corporal con la prevalencia de obesidad en personas de 18 a 59 años con trabajo administrativo versus trabajo de campo, que laboran en la Municipalidad de Alajuelita.

Segmento y variable	Estadístico Chi Cuadrado	Valor P	Interpretación
Trabajadores administrativos			
Interpretación del IMC	22.7267	0.0005	Hay diferencias
Interpretación de la circ. Abdominal	14.1246	0.0005	Hay diferencias
Interpretación del porcentaje de grasa	9.8765	0.0075	Hay diferencias
Interpretación del porcentaje de agua	3.1577	0.1034	No hay diferencias
Trabajadores de campo			
Interpretación del IMC	27.7505	0.0010	Hay diferencias
Interpretación de la circ. Abdominal	10.6373	0.0050	Hay diferencias
Interpretación del porcentaje de grasa	18.2145	0.0005	Hay diferencias
Interpretación del porcentaje de agua	3.4879	0.0900	Hay diferencias

Fuente: Elaboración propia, 2025.

Tabla 20, en el grupo de trabajadores administrativos se identificaron diferencias estadísticamente significativas entre la presencia de obesidad y tres de los cuatro indicadores analizados. Específicamente, el análisis identifica diferencias en el índice de masa corporal ($p = 0.0005$), en la circunferencia abdominal ($p = 0.0005$) y en el porcentaje de grasa corporal ($p = 0.0075$). Esto indica que estos componentes del estado nutricional varían de forma relevante entre quienes presentan obesidad y quienes no, lo que resulta coherente con el comportamiento esperado de estas variables en personas con exceso de peso. Por el contrario, el porcentaje de agua corporal no presentó diferencias significativas ($p = 0.1034$), lo que sugiere que este indicador no es determinante para distinguir la presencia de obesidad en este grupo ocupacional.

En el personal de campo, el análisis identifica diferencias significativas en los mismos tres indicadores: el IMC ($p = 0.0010$), la circunferencia abdominal ($p = 0.0050$) y el porcentaje de grasa corporal ($p = 0.0005$), lo que reafirma su utilidad como marcadores del estado nutricional en relación con la obesidad. No obstante, a diferencia del grupo administrativo, en el personal de

campo, el análisis identifica diferencias significativas en el porcentaje de agua corporal ($p = 0.0900$), lo que podría indicar que las personas con obesidad en este grupo tienden a tener un porcentaje de agua corporal más bajo. Esta diferencia puede estar vinculada a una mayor proporción de masa grasa y una menor proporción de masa magra, lo cual es consistente con las alteraciones en la composición corporal propias de la obesidad.

Estos resultados muestran una tendencia clara en ambos grupos: la obesidad está asociada con diferencias significativas en indicadores clásicos, como el IMC, la circunferencia abdominal y el porcentaje de grasa corporal. No obstante, el porcentaje de agua solo mostró una diferencia significativa en el grupo de trabajadores de campo, lo que sugiere una posible variación en la composición corporal según el tipo de labor desempeñada.

Tabla 21.

Comparación del estado nutricional según composición corporal con la prevalencia de otras enfermedades crónicas no transmisibles en personas de 18 a 59 años con trabajo administrativo versus trabajo de campo, que laboran en la Municipalidad de Alajuelita.

Segmento y variable	Estadístico Chi Cuadrado	Valor P	Interpretación
Trabajadores administrativos			
Interpretación del IMC	2.7116	0.6462	No hay diferencias
Interpretación de la circ. Abdominal	2.6663	0.2879	No hay diferencias
Interpretación del porcentaje de grasa	1.3564	0.5307	No hay diferencias
Interpretación del porcentaje de agua	0.8304	0.4523	No hay diferencias
Trabajadores de campo			
Interpretación del IMC	1.7672	1.0000	No hay diferencias
Interpretación de la circ. Abdominal	2.5403	0.5837	No hay diferencias
Interpretación del porcentaje de grasa	2.3531	0.2989	No hay diferencias
Interpretación del porcentaje de agua	0.2391	1.0000	No hay diferencias

Fuente: Elaboración propia, 2025.

Tabla 21, En el grupo de trabajadores administrativos, ninguno de los indicadores analizados mostró diferencias estadísticamente significativas con respecto a la presencia de otras ECNT. Los valores p obtenidos para el índice de masa corporal ($p = 0.6462$), la circunferencia abdominal ($p = 0.2879$), el porcentaje de grasa corporal ($p = 0.5307$) y el porcentaje de agua corporal ($p = 0.4523$) fueron todos superiores al umbral de significancia, lo que indica que estos componentes del estado nutricional no varían de manera relevante entre quienes presentan o no estas enfermedades.

De manera similar, entre los trabajadores de campo, tampoco el análisis identifica diferencias significativas en ninguno de los indicadores evaluados. El índice de masa corporal ($p = 1.0000$), la circunferencia abdominal ($p = 0.5837$), el porcentaje de grasa corporal ($p = 0.2989$) y el porcentaje de agua corporal ($p = 1.0000$) no mostraron variaciones estadísticamente significativas en relación con la presencia de otras ECNT. Por lo tanto, los resultados reflejan que

no existe una diferencia significativa en la composición corporal entre las personas que padecen o no otras enfermedades crónicas no transmisibles, independientemente de si realizan trabajo administrativo o de campo.

Capítulo V: Discusión e Interpretación de Resultados

Discusión e Interpretación o Explicación de los Resultados

En el siguiente capítulo, el estudio presenta un análisis en profundidad de los resultados obtenidos en la investigación, así como su respectiva discusión, centrada en la comparación del estado nutricional según la composición corporal, la seguridad alimentaria medida por la escala ELCSA y la prevalencia de enfermedades crónicas no transmisibles. El estudio incluye personas entre 18 y 59 años con trabajos administrativos y de campo que laboran en la Municipalidad de Alajuelita.

Características sociodemográficas (Tabla N°7)

Los resultados muestran diferencias sociodemográficas claras entre los dos grupos laborales de la Municipalidad de Alajuelita. En el personal de campo predomina ampliamente el sexo masculino (96,9%), mientras que en el personal administrativo tiene un predominio femenino (51,8%). Esta división ocupacional por género coincide con hallazgos de estudios internacionales, que señalan que los hombres tienden a concentrarse en actividades físicas más demandantes, mientras que las mujeres tienden a desempeñar labores administrativas o de oficina. Dichas diferencias pueden influir directamente en el perfil de salud y nutrición, dado que las cargas de trabajo, el sedentarismo y la distribución de tiempo libre difieren según el tipo de ocupación y el sexo de las personas (Di Tecco et al., 2020; Biswas et al., 2021; Artazcoz et al., 2007).

En cuanto a la edad, ambos grupos presentan una distribución relativamente homogénea, con mayor concentración en el rango de 40 a 59 años. Esta característica permite reducir el sesgo etario al comparar los resultados entre grupos, ya que la edad es un factor determinante en la aparición de enfermedades crónicas y cambios en la composición corporal. En estudios que se realizaron en Europa y Norteamérica señalan que muchas condiciones crónicas, como diabetes y enfermedades cardiovasculares, aumenta de manera sostenida con la edad, por lo que la

homogeneidad etaria en esta población refuerza la validez de los hallazgos (Richmond y Roehner, 2017).

El estado civil también muestra variaciones. Mientras en ambos grupos la mayoría indica estar soltero, en el personal administrativo el 16,1% está divorciado, un porcentaje notablemente mayor que en el personal de campo (4,7%). La literatura ha evidenciado que el divorcio se asocia con un deterioro en la salud física y psicológica, afectando aspectos como la calidad del sueño, el bienestar y la alimentación. Un estudio de la Universidad de Arizona indica que las personas divorciadas presentan un mayor riesgo de mortalidad y efectos negativos en su calidad de vida, especialmente en aquellas con baja capacidad de afrontamiento (Sbarra, 2015).

En la parte de la nacionalidad, prácticamente toda la muestra es costarricense, con excepción del 3,1% de extranjeros en el personal de campo. Aunque este porcentaje es bajo, es relevante porque la población migrante enfrenta barreras estructurales y culturales que pueden afectar negativamente su salud, nutrición y seguridad alimentaria (World Health Organization, 2022; PNUD, 2018).

En lo que concierne al nivel educativo, el estudio evidencia un contraste importante. El personal administrativo concentra los niveles más altos de escolaridad, con mayoría de estudios universitarios, mientras que en el personal de campo predomina la primaria completa e incompleta y la secundaria incompleta. El nivel educativo es un determinante social de la salud ampliamente documentado; asociado con mejores hábitos alimentarios, mayor acceso a información y menor prevalencia de enfermedades crónicas. Investigaciones recientes en Costa Rica refuerzan que la educación constituye un factor protector frente a condiciones de riesgo nutricional y de salud (Barboza Solís et al., 2024).

Finalmente, en relación con el lugar de residencia, el 87,5% del personal de campo vive en Alajuelita, mientras que el personal administrativo presenta una mayor dispersión, con porcentajes importantes en San José (42,9%) y Alajuelita (44,6%). Este hallazgo puede explicarse por factores socioeconómicos: las personas con menor escolaridad y menores ingresos tienden a residir en el cantón donde trabajan, reduciendo costos de transporte y tiempo de desplazamiento. En contraste, el personal administrativo, con mayores ingresos, tiene mayor movilidad residencial hacia zonas urbanas con más servicios e infraestructura (UNOPS, 2024). A pesar de estas limitaciones, la literatura indica que las redes comunitarias pueden mitigar parcialmente las desigualdades estructurales en contextos como Alajuelita (Matsuura et al., 2023).

En resumen, las diferencias sociodemográficas que están entre ambos grupos de trabajadores presentan factores clave para comprender las desigualdades en salud, estado nutricional y prevalencia de enfermedades crónicas que están en las siguientes secciones.

Seguridad alimentaria (Tabla N°8)

La aplicación de la escala ELCSA evidenció que el personal de campo presenta una proporción mayor de inseguridad alimentaria (49,9% sumando niveles leve, moderada y severa), mientras que en el personal administrativo predomina la seguridad alimentaria (78,6%). Este resultado refleja desigualdades sociales y laborales que afectan la capacidad de los hogares para mantener una alimentación adecuada. Por otra parte, es significativo indicar que en este estudio la inseguridad alimentaria corresponde únicamente en términos de percepción mediante la escala ELCSA.

En un estudio realizado en el Institutos Nacionales de Salud (NIH), en colaboración con los Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades (CDC) y el Departamento de Agricultura de los Estados Unidos (USDA), respaldan que los trabajadores con menor nivel educativo y menores ingresos económicos tienen una mayor prevalencia de inseguridad alimentaria, lo que los expone a un mayor riesgo de padecer enfermedades crónicas no

transmisibles (Odoms-Young et al., 2024). Asimismo, en un estudio realizado en la Universidad de Carolina del Norte en Estados Unidos con una población de adultos con diabetes, los datos evidencian que la inseguridad alimentaria ha sido asociada con un aumento en ausencias laborales y hospitalizaciones, donde se duplicaron los internamientos hospitalarios en hogares con inseguridad alimentaria (Weinstein et al., 2022).

En un informe del Centro Nacional de Estadísticas de Salud de Estados Unidos, indica que, los trabajos de campo, al tener horarios irregulares y menor estabilidad, dificultan el alcance a alimentos saludables durante la jornada. Por otro lado, muestran que los empleados con turnos rotativos tienen el doble de riesgo de vivir inseguridad alimentaria respecto a aquellos con horarios establecidos (Mykyta y Weeks, 2024). Este contexto podría explicar en parte por qué el personal de campo de Alajuelita presenta mayor prevalencia de inseguridad alimentaria percibida.

Enfermedades crónicas no transmisibles (Tablas N°9 y N°10)

El estudio muestra que el 55,4% del personal administrativo reportó al menos una enfermedad crónica no transmisible, en comparación con un 32,8% del personal de campo.

En un estudio realizado en Qatar, se menciona que el 44,5% del personal administrativo de los trabajadores reportó al menos una ECNT, superando al personal con ocupaciones físicamente activas. Y ese estudio mostró que permanecer largos intervalos sentado aumenta considerablemente el riesgo de ECNT y alteraciones cardiometabólicas (Al-Dahshan et al., 2025). Por lo cual, los resultados refuerzan la asociación entre el trabajo sedentario y la mayor prevalencia de enfermedades crónicas.

En un estudio realizado en Tailandia demostró que los trabajadores de oficina tenían un 40% más probabilidad de presentar patologías que aquellos con trabajos físicos y realizan actividad física fuera del entorno laboral siguen expuestos a los efectos negativos del sedentarismo prolongado durante la jornada laboral (Ribeiro et al., 2017).

Estos resultados concuerdan con estudios internacionales que señalan que el trabajo sedentario muestra relación con un mayor riesgo de obesidad abdominal, enfermedades cardiovasculares y metabólicas.

En India, por ejemplo, los datos indican que los trabajadores de oficina tienen una mayor probabilidad de desarrollar obesidad abdominal y enfermedades cardiometabólicas debido a los largos periodos de inactividad (Sengupta et al., 2025).

En el caso de Alajuelita, es posible que la mayor prevalencia de ECNT en el grupo administrativo depende del tiempo prolongado en actividades sedentarias. Sin embargo, no es posible descartar que en el personal de campo exista una subestimación de casos, debido a barreras en el alcance a diagnóstico y seguimiento médico, lo cual ha sido documentado en poblaciones rurales y trabajadoras en diversos países (FAO et al., 2023).

En relación con los tipos de enfermedades reportadas, el análisis muestra que en el personal de campo predominan las enfermedades cardiovasculares (52,4%) y la obesidad (28,6%), mientras que en el personal administrativo también destacan las cardiovasculares (35,5%), seguidas de obesidad (19,4%) y enfermedades respiratorias crónicas (16,1%). Estos datos coinciden con estudios latinoamericanos que señalan que los trabajadores en ambientes físicamente demandantes enfrentan mayores barreras para acceder a programas de salud y de prevención, lo cual incrementa la morbilidad (Ojeda et al., 2017).

Con respecto a la adherencia terapéutica, los resultados indican que el 80,6% del personal administrativo cumple con el tratamiento farmacológico, frente al 61,9% del personal de campo. Además, la mayoría del personal de campo (81%) no ha recibido orientación nutricional, mientras que en el administrativo la cifra se reduce a 25,8%. Esto evidencia desigualdades en el acceso a programas de prevención y atención integral. La literatura confirma que la falta de asesoría nutricional y de programas de educación alimentaria es una barrera para mejorar la adherencia a los tratamientos y reducir riesgos (Santos et al., 2021).

Además, es relevante señalar que la presencia de multimorbilidad fue considerable en ambos grupos. En el personal de campo, un 38,1% de quienes presentaban alguna ECNT reportaron más de una enfermedad crónica (equivalente al 12,5% del total del grupo). En el caso del personal administrativo, la multimorbilidad alcanzó al 64,5% de quienes tenían alguna ECNT (35,7% del total del grupo). Estos hallazgos evidencian que, más allá de la prevalencia general de enfermedades, una proporción significativa de trabajadores enfrenta la coexistencia de múltiples condiciones crónicas, lo que incrementa la complejidad clínica y las necesidades de atención.

Estado nutricional (Tablas N°11 a N°14)

Los resultados del estado nutricional muestran una elevada prevalencia de exceso de peso en ambos grupos, aunque con diferencias importantes en la distribución de categorías. En el personal de campo, el 71,9% presenta sobrepeso u obesidad, mientras que en el personal administrativo esta proporción asciende al 85,7%. Estos datos confirman que tanto en trabajos sedentarios como en trabajos físicamente exigentes, la malnutrición por exceso es un problema de salud pública que trasciende la ocupación.

En el caso del personal de campo, la elevada proporción de sobrepeso y obesidad coincide con estudios realizados en poblaciones agrícolas. Por ejemplo, un estudio en California con 587 trabajadores agrícolas encontró que el 80,7% tenía sobrepeso u obesidad, lo que se atribuye a dietas hipercalóricas y a la falta de recursos para acceder a alimentos saludables (Olivares et al., 2022). Esto demuestra que la actividad física ocupacional, por sí sola, no es suficiente para prevenir la ganancia de peso si no se acompaña de una alimentación adecuada.

Por otra parte, en el personal administrativo, la obesidad alcanza niveles preocupantes, con una frecuencia elevada de obesidad en grados II y III. Estudios europeos han mostrado que permanecer sentado durante largos intervalos en el trabajo incrementa el IMC y el riesgo cardiovascular, incluso cuando la actividad física en el tiempo libre es baja (Schmidt et al., 2025). De manera similar, un estudio en India encontró que el trabajo de oficina está asociado con

obesidad abdominal y mayor riesgo metabólico (Sengupta et al., 2025). Estos hallazgos explican por qué el grupo administrativo de la Municipalidad de Alajuelita muestra mayor prevalencia de obesidad severa y, en consecuencia, un riesgo incrementado de enfermedades crónicas.

La circunferencia abdominal, como indicador de riesgo cardiovascular (Tabla N°12), mostró que un 42,2% del personal de campo y un 55,4% del administrativo corresponde a la clasificación de alto riesgo. Estos resultados son consistentes con investigaciones que relacionan el estrés laboral y los factores psicosociales con mayores niveles de adiposidad abdominal y riesgo cardiovascular (Rosero, Bedoya y Raigosa, 2024). En particular, el personal administrativo podría estar más expuesto a estos riesgos debido a su estilo de vida sedentario y a una mayor permanencia en puestos de oficina. La evidencia indica que la incorporación de actividad física en el entorno laboral puede reducir significativamente el riesgo cardiovascular en este grupo (Vera y Reinoso, 2023).

En cuanto al porcentaje de grasa corporal (Tabla N°13), el 80,3% del personal administrativo y el 67,2% del de campo presentan niveles de grasa corporal clasificados como altos o muy altos. La literatura respalda esta asociación entre el sedentarismo y la acumulación de grasa corporal. Un estudio de la Universidad de Iowa mostró que los trabajadores sedentarios tenían mayor porcentaje de grasa corporal y presión arterial elevada, y que los diseños de oficinas que promovían caminar más dentro del edificio favorecían porcentajes de grasa más bajos (Gallagher & Carr, 2021).

En el caso del personal de campo, aunque su labor implica actividad física, el alto porcentaje de grasa corporal elevada podría estar asociado a dietas desbalanceadas, exceso calórico o exposición a condiciones ambientales extremas. En Brasil, en un estudio implementa una intervención basada en pausas activas para trabajadores administrativos y evidencia una reducción en la grasa corporal, lo que resalta la necesidad de estrategias similares tanto para trabajadores de oficina como de campo (Grande et al., 2014).

Respecto al porcentaje de agua corporal (Tabla N°14), tanto en el personal de campo como en el administrativo se observaron niveles bajos (79,7% y 85,7%, respectivamente). Este hallazgo indica la posibilidad de una deshidratación leve o crónica, la cual puede afectar funciones fisiológicas y cognitivas, como la memoria, la concentración y el rendimiento laboral (Liska et al., 2019). Asimismo, la deshidratación se ha vinculado con fatiga, bajo desempeño cognitivo y mayor riesgo de alteraciones renales y metabólicas (Benton & Young, 2019).

En personas con exceso de peso, el bajo porcentaje de agua corporal también puede explicarse porque la grasa tiene menor capacidad de conducción eléctrica en comparación con la masa magra, lo cual subestima los niveles de hidratación corporal (Zapata Negreiros et al., 2016). En Costa Rica, un estudio con trabajadores de construcción evidenció deshidratación al final de la jornada laboral, incluso cuando al inicio se había reportado hidratación adecuada, lo que refleja la importancia de promover el consumo de líquidos en grupos expuestos a alta demanda física (Calero y Román, 2024).

Por otro lado, un estudio reciente en personal administrativo en Nicaragua mostró una alta prevalencia de malnutrición por exceso (81,7%) asociada con bajos niveles de actividad física (67,5%) y bajos niveles de agua corporal. Esto coincide con los hallazgos de este estudio, donde el personal administrativo de la Municipalidad de Alajuelita presenta un porcentaje de agua corporal menor al del personal de campo (Álvarez Salazar y González Borge, 2024).

En síntesis, los resultados sobre el estado nutricional revelan que tanto el personal administrativo como el de campo enfrentan una alta carga de sobrepeso, obesidad, exceso de grasa corporal y niveles bajos de agua corporal. Estas condiciones configuran un perfil metabólico desfavorable que incrementa la vulnerabilidad frente a enfermedades crónicas, y justifican la necesidad de programas diferenciados de prevención y promoción de la salud adaptados a cada grupo ocupacional.

Estado nutricional y seguridad alimentaria (Tabla N°15)

El análisis estadístico mostró que no existe asociación significativa entre los indicadores de composición corporal (IMC, circunferencia abdominal, porcentaje de grasa y porcentaje de agua) y la seguridad alimentaria percibida, tanto en el personal administrativo como en el de campo. Estos resultados sugieren que la inseguridad alimentaria medida por la escala ELCSA no se traduce necesariamente en cambios objetivos en la composición corporal.

Este hallazgo es consistente con investigaciones previas que señalan que la inseguridad alimentaria percibida no siempre se refleja en exceso de peso o distribución de grasa, debido a la influencia de factores como la calidad de la dieta, la irregularidad de las comidas y los patrones de actividad física. Esto se refuerza con un estudio realizado en trabajadores de la construcción en João Pessoa, Brasil (n = 59), a pesar de que el 71,2 % presentaba inseguridad alimentaria, esta no se tradujo directamente en exceso de peso u obesidad, aunque la prevalencia de sobrepeso alcanzó un 69,5 % (de Lima, de Araújo y de Toledo, 2016). Es decir, aunque los trabajadores de campo presentaron mayor inseguridad alimentaria, esto no se asoció de manera significativa con un mayor riesgo de obesidad o con alteraciones en la composición corporal.

Por lo tanto, la seguridad alimentaria percibida en este estudio debe interpretarse como un indicador social y emocional más que como un predictor directo de parámetros antropométricos.

Estado nutricional y enfermedades crónicas no transmisibles (Tabla N°16)

En el grupo administrativo, muestra asociaciones significativas entre la prevalencia de ECNT y el IMC ($p = 0.0045$) y la circunferencia abdominal ($p = 0.0045$). Esto indica que el exceso de peso y la obesidad abdominal son factores estrechamente vinculados a la presencia de enfermedades crónicas en este grupo. Sin embargo, no se hallaron diferencias significativas en el

porcentaje de grasa ni de agua corporal, lo que sugiere que los principales predictores de riesgo metabólico en trabajadores de oficina son el IMC y la distribución de grasa abdominal.

En el personal de campo, las asociaciones fueron más amplias: muestra diferencias significativas en IMC ($p = 0.0005$), circunferencia abdominal ($p = 0.0185$), porcentaje de grasa ($p = 0.0010$) y porcentaje de agua ($p = 0.0790$). Esto evidencia que, en este grupo, la composición corporal en su conjunto está estrechamente relacionada con la prevalencia de ECNT. Este resultado puede deberse a que la naturaleza física del trabajo de campo, sumada a patrones alimentarios irregulares, genera un desbalance más global entre masa grasa, masa magra e hidratación.

El porcentaje de grasa y de agua corporal refuerzan esta tendencia: niveles “muy altos” de grasa (23,44 %) y bajos de agua (31,25 %) predominan en quienes presentan ECNT, indicando un desbalance entre masa grasa y masa magra. El resultados coinciden con lo reportado en un estudio reciente en trabajadores de Ecuador, donde el (63,5 %) presentaba exceso de peso, el (19,8 %) obesidad y la adiposidad corporal aumentada afectaba al (71,4 %) de los hombres y al (92,3 %) de las mujeres; además, la obesidad abdominal alcanzaba al (90,5 %) según el índice cintura y talla, configurando un perfil antropométrico que incrementa significativamente el riesgo cardiovascular (Álvarez Córdova et al., 2024).

En otro trabajo de investigación realizado en Perú en Universidad Femenina del Sagrado Corazón con trabajadores de una empresa que él (48,6 %) presentaba sobrepeso, el (21,1 %) obesidad grado 1 y el (44 %) tenía un porcentaje de grasa corporal normal, mientras que el (35,8 %) y (20,2 %) presentaban niveles elevados y muy elevados de grasa, respectivamente. Además, evidencia una correlación positiva moderada entre el IMC y el porcentaje de grasa corporal, lo que sugiere que ambos indicadores son útiles para evaluar con mayor precisión el estado nutricional y los riesgos asociados (Vallejos 2022).

A partir de lo anterior, los resultados coinciden con estudios latinoamericanos que han mostrado que los trabajadores físicamente activos presentan perfiles de riesgo metabólico más amplios, asociados a la deshidratación, dietas calóricas y menor oportunidad a programas de prevención.

Estado nutricional y enfermedades respiratorias (Tabla N°17)

El análisis no mostró asociaciones significativas entre los indicadores de composición corporal y la presencia de enfermedades respiratorias, tanto en el personal administrativo como en el de campo. Los valores de p fueron superiores al umbral de significancia en todos los casos, o que evidencia que estas condiciones patológicas no se explican principalmente por diferencias en el estado nutricional de los trabajadores.

La ausencia de asociación puede deberse a la baja prevalencia de enfermedades respiratorias en la muestra, lo que disminuye la sensibilidad estadística del estudio. Además, estas enfermedades pueden estar más influenciadas por factores ambientales y laborales, como la exposición a contaminantes, polvo, químicos o condiciones de ventilación, que por la composición corporal en sí.

Estado nutricional y enfermedades cardiovasculares (Tabla N°18)

En el personal administrativo no presenta diferencias significativas entre la composición corporal y la presencia de enfermedades cardiovasculares. Esto sugiere que, aunque existe una significativa prevalencia de obesidad abdominal en este grupo, la asociación con enfermedades cardiovasculares no fue estadísticamente relevante en esta muestra.

Por el contrario, en el personal de campo muestra asociaciones significativas entre enfermedades cardiovasculares y varios indicadores de composición corporal: IMC ($p = 0.0420$), circunferencia abdominal ($p = 0.0190$) y porcentaje de grasa ($p = 0.0785$). Esto demuestra que, en

este grupo, la acumulación de grasa corporal y el exceso de peso tienen un impacto directo en el riesgo de enfermedades cardiovasculares.

La grasa visceral es un factor determinante en la resistencia a la insulina, la dislipidemia y la hipertensión arterial, componentes del síndrome metabólico que elevan el riesgo de complicaciones cardiovasculares. Un estudio realizado en empresas administrativas en Ecuador, con pacientes entre 35 y 65 años, encontró que el 100 % tenía masa grasa elevada, el (55,7 %) presentaba sobrepeso, el (14,7 %) tenía obesidad grado 1, y más del (69,5 %) padecía hipercolesterolemia. Según la escala Framingham a 10 años, el 86,9 % presentaba riesgo cardiovascular bajo, el (11,4 %) riesgo medio y un (1,7 %) riesgo alto. Por lo cual, muestra que este perfil enseña una elevada prevalencia de factores de riesgo cardiovascular relacionados con alteraciones antropométricas y del perfil lipídico, lo que respalda la necesidad de intervenciones enfocadas en modificar hábitos de vida para mejorar la salud metabólica (Sarmiento, 2024). Los datos obtenidos refuerzan la importancia de vigilar la composición corporal en el personal de campo como una estrategia preventiva clave.

Estos resultados refuerzan la necesidad de implementar medidas preventivas y programas integrales de promoción de la salud, actividad física y prevención de enfermedades crónicas en este grupo, con el fin de mejorar su salud nutricional y bienestar laboral (Méndez, Medina y Togra, 2025).

Estado nutricional y diabetes (Tabla N°19)

En el personal administrativo no presenta asociaciones significativas entre la composición corporal y la presencia de diabetes. En contraste, en el personal de campo sí se halló una diferencia significativa en el IMC ($p = 0.0630$), lo que indica que el exceso de peso representa un factor crítico en el desarrollo de diabetes en este grupo.

Este hallazgo coincide con estudios que señalan que la obesidad, especialmente en grados moderados y severos, incrementa notablemente el riesgo de diabetes tipo 2, particularmente en poblaciones con estilos de vida irregulares y baja alfabetización en salud (López et al., 2024).

Estado nutricional y obesidad (Tabla N°20)

La obesidad mostró la asociación más confiable y fuerte con los indicadores de composición corporal en ambos grupos. En el personal administrativo, el IMC, la circunferencia abdominal y el porcentaje de grasa evidencia de manera significativa con la obesidad ($p < 0.01$). En el personal de campo muestra asociaciones similares, pero además el porcentaje de agua corporal también presentó diferencias significativas ($p = 0.0900$).

Estos resultados indican que, en el personal de campo, la obesidad se acompaña no solo de exceso de grasa y peso corporal, sino también de un desequilibrio en la hidratación. La reducción del porcentaje de agua en personas con obesidad ha sido reportada en la literatura y muestra con un incremento en la proporción de grasa corporal y una disminución de la masa magra. Un estudio de cohorte ocupacional (2013–2022) publicado en la Revista de la Asociación Española de Medicina del Trabajo evidenció que el estado nutricional en trabajadores tiende a mantenerse estable, incluso en categorías de mayor riesgo: la mayoría conservó su condición inicial en normopeso (69,2 %), sobrepeso (76,7 %) y obesidad (84,7 %). La obesidad abdominal mostró pocas probabilidades de mejora (26 % frente a 10,7 % de empeorar), y la concordancia entre IMC y obesidad abdominal permanece en el 61,9 % de los casos. Se evidencia que la obesidad y la obesidad abdominal son difíciles de revertir y respaldan la necesidad de programas de vigilancia nutricional ocupacional enfocados en la prevención y la reducción temprana de riesgos metabólicos (Vera-Ponce et al., 2025).

La presencia de estas asociaciones evidencia que la obesidad es una condición multifactorial que impacta la composición corporal de manera integral, y refuerza la necesidad de estrategias preventivas diferenciadas en ambos grupos laborales.

Estado nutricional y otras ECNT (Tabla N°21)

No aparecen relaciones significativas entre la composición corporal y la presencia de otras enfermedades crónicas no transmisibles en ninguno de los dos grupos ocupacionales. Esta ausencia de asociación podría deberse a la baja prevalencia y diversidad de estas enfermedades en la muestra, lo que dificulta identificar relaciones claras con la composición corporal.

Capítulo VI: Conclusiones y Recomendaciones

Conclusiones

- Con un 95 % de nivel de confianza y un margen de error del 10 %, el estado nutricional, la seguridad alimentaria y las enfermedades crónicas no transmisibles difieren de manera significativa entre el personal administrativo y el de campo de la Municipalidad de Alajuelita. Cuando aumenta el exceso de peso, también aumenta el riesgo de enfermedades crónicas, especialmente en el personal administrativo. Por lo cual, cuando disminuye la seguridad alimentaria, se incrementa la vulnerabilidad nutricional, particularmente en el personal de campo. Estos hallazgos confirman que las condiciones laborales y socioeconómicas impactan de manera directa en la salud y nutrición de la población trabajadora.
- Con un 95 % de nivel de confianza y un margen de error del 10 %, el estado nutricional difiere entre ambos grupos de trabajadores. El personal administrativo presenta mayor prevalencia de obesidad abdominal (61,9 %) y exceso de grasa corporal, por el contrario, el personal de campo muestra niveles más altos de grasa subcutánea y menor porcentaje de agua corporal. Al incrementarse el porcentaje de grasa y el IMC, también aumenta el riesgo metabólico y de enfermedades crónicas, evidenciado una relación directa entre composición corporal y salud.
- Con un 95 % de nivel de confianza y un margen de error del 10 %, la seguridad alimentaria difiere entre el personal administrativo y el de campo. El 49,9 % del personal de campo presenta algún grado de inseguridad alimentaria frente al 21,4 % de los administrativos. A medida que baja la estabilidad laboral y los ingresos, también disminuye la seguridad alimentaria, aumentando la probabilidad de inseguridad moderada o severa. Aunque no se halló asociación estadísticamente significativa entre inseguridad alimentaria y composición corporal ($p > 0,05$), el patrón evidencia que existe una tendencia negativa entre vulnerabilidad económica y bienestar alimentario.

- Con un 95 % de nivel de confianza y un margen de error del 10 %, el 55,4 % del personal administrativo reporta al menos una enfermedad crónica frente al 32,8 % del personal de campo ($p < 0,05$). Por lo cual, a medida que incrementa el sedentarismo y el exceso de peso, también aumenta la probabilidad de padecer enfermedades metabólicas. En el grupo de campo, el 52,4 % de las enfermedades reportadas son cardiovasculares, lo que sugiere una relación entre esfuerzo físico prolongado y riesgo cardíaco. En contraste, en el personal administrativo, la mayor prevalencia de diabetes e hipertensión se asocia con hábitos sedentarios.
- Con un 95 % de nivel de confianza y un margen de error del 10 %, una relación positiva entre la composición corporal y las enfermedades crónicas. Por lo cual, cuando se incrementa el IMC, la circunferencia abdominal y el porcentaje de grasa corporal, también aumenta la probabilidad de presentar ECNT. En el grupo de campo, el IMC ($p = 0,0005$), la circunferencia abdominal ($p = 0,0185$) y el porcentaje de grasa ($p = 0,0010$) presenta una asociación significativa con la presencia de enfermedades crónicas, mientras que en el grupo administrativo la relación es más marcada con el IMC y la circunferencia abdominal ($p = 0,0045$).
- Con un 95 % de nivel de confianza y un margen de error del 10 %, el 28 trabajador (23,3 % del total) presentaron multimorbilidad, es decir, más de una enfermedad crónica de manera simultánea. Esta condición afectó al 12,5 % del personal de campo (8 personas) y al 35,7 % del administrativo (20 personas), lo que demuestra que el riesgo de acumulación de enfermedades es mayor en ocupaciones sedentarias, reforzando la necesidad de intervenciones diferenciadas según el tipo de labor desempeñada.

Recomendaciones

- Divulgar científicamente los resultados de esta investigación, para aportar evidencia sobre el estado nutricional, la seguridad alimentaria y la presencia de enfermedades crónicas no transmisibles en trabajadores administrativos y de campo de la Municipalidad de Alajuelita.
- Se puede recomendar que en futuras investigaciones cuando las circunstancias lo permitan se trabaje con porcentajes de representatividad mayores y margen de error menor, lo que aumenta el tamaño de la muestra
- Se plantea incluir más factores sociodemográficos detallados en futuras investigaciones para entender con mayor claridad los factores vinculados.
- Se propone favorecer el desarrollo de estudios de seguimiento que evalúen cambios en el estado nutricional y la prevalencia de ECNT.
- Se recomienda ampliar las variables de esta investigación, con la incorporación de hábitos de vida como actividad física, consumo de alcohol, tabaquismo, alimentación, estrés laboral y sueño.
- Se recomienda utilizar instrumentos complementarios, como cuestionarios de consumo de alimentos para consolidar la validez de los resultados.
- Se recomienda ampliar el tiempo de investigación y dar seguimiento, con el fin de obtener muestras más representativas y analizar variaciones a lo largo del tiempo.
- Se recomienda profundizar en el análisis sociodemográfico, incorporando variables como: ingresos, dependientes económicos y acceso a servicios de salud, para identificar desigualdades entre los diferentes grupos de trabajadores.
- Se recomienda diversificar y ampliar la población de trabajadores, incluyendo colaboradores de otras municipalidades, para realizar comparaciones regionales o nacionales.

Referencias

- Aguay, G., Mancheno, A., & Flores, C. N. (2019). Insuficiencia cardíaca: desafíos en la terapia farmacológica. *Revista Digital de Postgrado*, 8(3).
<https://docs.bvsalud.org/biblioref/2020/04/1094886/17078-144814486381-1-sm.pdf>
- Alarcón, R. A. Y., Corzo, L. V. T., Asanza, K. C., & Loor, C. L. P. (2021). Estilo de vida, estado nutricional y riesgo cardiovascular en trabajadores de la salud. *Nutrición Clínica y Dietética Hospitalaria*, 41(3).
<https://revista.nutricion.org/index.php/ncdh/article/view/145>
- Al-Dahshan, A., Alkaabi, N., Naja, S., Adil, N., Al-Shammari, T., & Alkaabi, H. (2025). Prevalence of non-communicable disease and the associated factors among healthcare workers in Qatar. *BMC Primary Care*, 26(1), 69.
<https://doi.org/10.1186/s12875-025-02760-x>
- Alomia, R., Peña, S., Hernández, C., & Espinoza, J. (2022). Comparación de los métodos de antropometría y bioimpedancia eléctrica a través de la determinación de la composición corporal en estudiantado universitario. *MHSalud: Revista en Ciencias del Movimiento Humano y Salud*, 19(2), 1–10.
<https://www.revistas.una.ac.cr/index.php/mhsalud/article/view/15258/25405>
- Álvarez Córdova, L., Pérez, D. M. F., Celi, M., Cucalón, R. A. L., & de las Mercedes Velázquez-Ferretti, R. (2024). Sobre la composición corporal y el riesgo de obesidad abdominal de profesores universitarios. *Revista Cubana de Alimentación y Nutrición*, 34(1), 12.
- Alvarez Salazar, Y. O., & González Borge, V. M. (2024). Comportamiento del Índice de Masa Corporal y estilo de vida en trabajadores administrativos de la Bluefields

Indian & Caribbean University, en el segundo trimestre del año 2021 (Doctoral dissertation, Bluefields Indian and Caribbean University BICU).

Andrade, L., Erazo, I., Erazo, Lino, D., Muñoz, M., Alban, T., & López, J. (2021).

Enfermedades crónicas y su atención integral y psicológica. BINARIA Editorial.

Recuperado de <https://binario.com.ec/wp-content/uploads/2021/08/Libro-Enfermedades-cronicas...-A5.pdf>

Aráuz-Hernández, A. G., Guzmán-Padilla, S., & Roselló-Araya, M. (2013). La

circunferencia abdominal como indicador de riesgo de enfermedad cardiovascular.

Acta Médica Costarricense, 55(3), 122–127.

Arceo-Martínez, M. T., López-Meza, J. E., Ochoa-Zarzosa, A., & Palomera-Sanchez, Z.

(2021). Estado actual del cáncer de mama en México: principales tipos y factores de riesgo. *Gaceta Mexicana de Oncología*, 20(3), 101–110.

[https://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S2565-](https://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S2565-005X2021000300101&script=sci_arttext)

[005X2021000300101&script=sci_arttext](https://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S2565-005X2021000300101&script=sci_arttext)

Artazcoz, L., Borrell, C., Cortès, I., Escribà-Agüir, V., & Cascant, L. (2007). Occupational

epidemiology and work-related inequalities in health: A gender perspective for two complementary approaches to work and health research. *Journal of Epidemiology and Community Health*,

61(Suppl 2), ii39–ii45.

<https://doi.org/10.1136/jech.2007.059774>

Bastos, A., Flores, R., Cunha, J. (2021). Chronic non-communicable diseases and their

implications in the life of dependent elderly people. *Ciênc. & Saúde Colet.* 26 (01).

Recuperado

de:<https://www.scielo.br/j/csc/a/n4nH53DFx39SRCC3FkHDyzy/?format=html&lang=en#>

ang=en#

Basto-Abreu, A., López-Olmedo, N., Rojas-Martínez, R., Aguilar-Salinas, C. A., Moreno-Banda, G. L., Carnalla, M., ... & Barrientos-Gutiérrez, T. (2023). Prevalencia de prediabetes y diabetes en México: Ensanut 2022. *Salud pública de Mexico*, 65, s163-s168.

https://scholar.google.es/scholar?as_ylo=2021&q=DIABETES&hl=es&as_sdt=0,

5

Blanco, E., Chavarría, G., & Garita, Y. (2021). Estilo de vida saludable en diabetes mellitus tipo 2: beneficios en el manejo crónico. *Revista Médica Sinergia*, 6(2), e639. Recuperado

de: <https://revistamedicasinergia.com/index.php/rms/article/view/639/1106>

Barboza-Solis, C., Herrero, R., & Fantin, R. (2024). Health inequalities in a middle-income country: A systematic review of the Costa Rican case. *Frontiers in Public Health*, 12, 1397576. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2024.1397576>

Bauzá Tamayo, G., Bauzá Tamayo, D., Bauzá López, J. G., Vázquez Gutiérrez, G. L., de la Rosa Santana, J. D., & García Díaz, Y. (2022). Incidencia y factores de riesgo de la diabetes gestacional. *Acta Médica del Centro*, 16(1), 79-89. [http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S2709-](http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S2709-79272022000100079&script=sci_arttext&tlng=en)

[79272022000100079&script=sci_arttext&tlng=en](http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S2709-79272022000100079&script=sci_arttext&tlng=en)

Benton D, Young HA. Do small differences in hydration status affect mood and mental performance? *Nutr Rev*. 2015 Sep;73 Suppl 2:83-96. doi: 10.1093/nutrit/nuv045. PMID: 26290294. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26290294/>

BIREME/OPS/OMS. (2023). DeCS - Descriptores en Ciencias de la Salud. Recuperado de <https://decs.bvsalud.org/>

Bolaños, I et al. (2019). Enfermedad arterial periférica en miembros inferiores. *Medicina Legal de Costa Rica*. 36(1), 84-90.

https://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1409-00152019000100084

- Boza Quirós, M. (2024).. Comparación de la seguridad alimentaria según ELCSA, la actividad física según IPAQ y la diversidad alimentaria según FAO de personas adultas de ambos sexos que viven en el cantón de Guácimo con personas que viven en el cantón de Vázquez de Coronado. [Tesis de licenciatura, Universidad Hispanoamericana]. <https://dspace-uh-tmp.igniteonline.la/handle/123456789/8904>.
- Calero, G. C., & Román, A. M. (2024). Composición corporal, hábitos alimentarios, hidratación y horas diarias laboradas en peones de construcción en Guanacaste, Costa Rica, 2023. *Ciencia y Reflexión*, 3(2), 252-270. <https://cienciayreflexion.org/index.php/Revista/article/view/22>
- Calvo Herrera, D. E., & Benjumea-Bedoya, D. (2021). Relación del volumen de agua corporal total, el extracelular, y preeclampsia. Revisión narrativa de la literatura. *Medicas UIS*, 34(2), 49-60. http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S0121-03192021000200049&script=sci_arttext
- Carrillo, M., Rodríguez, L., Díaz, R., Cervera, M. & Constantino, F. (2022). Prevención de la enfermedad renal crónica en adultos: una revisión bibliográfica. *Enfermería Nefrológica*, 25(4), 310-317.
- Castro-Méndez, M., Capitán-Jiménez, C., & Acosta-Rojas, P. (2022). Impacto del programa de salud cardiovascular dirigido a los funcionarios de una entidad gubernamental de Costa Rica 2014-2016. *Revista Hispanoamericana de Ciencias de la Salud*, 7(3), 66–73. <https://doi.org/10.56239/rhcs.2021.73.499>
- CEN CINAI (2019). Manual operativo evaluación Nutricional con para la del estado medidas antropométricas de las niñas y los niños de los CEN-CINAI. Ministerio de

Salud: San José, Costa Rica. Recuperado de: <https://www.cen-cinai.go.cr/wp-content/uploads/2023/09/Manual-operativo-Evaluacion-estado-nutricional-2019.pdf>

Chen, X., Yin, W., Wu, J., Luo, Y., Wu, J., Li, G., Jiang, J., Yao, Y., Wan, S., Yi, G., & Tan, X. (2022). A nomogram for predicting lung-related diseases among construction workers in Wuhan, China. *Frontiers in Public Health*, *10*, 1032188. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2022.1032188>

Comité Científico de la ELCSA, Segall Corrêa, A. M., Álvarez Uribe, M. C., Melgar Quiñonez, H., & Pérez Escamilla, R. (2024, mayo 12). *Escala Latinoamericana y Caribeña de Seguridad Alimentaria (ELCSA): Manual de uso y aplicación*. FAO. Recuperado el 5 de noviembre de 2024, de <https://www.fao.org/4/i3065s/i3065s.pdf>

de Lima Brasil, E. C., de Araújo, L. M., & de Toledo Vianna, R. P. (2016). Nutritional and food insecurity of construction workers. *Work*, *54*(3), 601–608. <https://doi.org/10.3233/WOR-162335>

Di Tecco, C., Fontana, L., Adamo, G., & Cols. (2020). Gender differences and occupational factors for the risk of obesity in the Italian working population. *BMC Public Health*, *20*, 706. <https://doi.org/10.1186/s12889-020-08817-z>

Domínguez-Gabriel, C. M., Pacheco-Preciado, A. R., Franco-Escobar, C., Petro, J. L., & Calvo-Betancur, V. D. (2021). Actividad física, composición corporal, fuerza prensil y consumo de alimentos en trabajadores de una institución de educación superior. *Revista Facultad Nacional de Salud Pública*, *39*(2). http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S0120-386X2021000200009&script=sci_arttext

FAO. (2012). *Escala Latinoamericana y Caribeña de Seguridad Alimentaria (ELCSA)*. <https://www.fao.org/4/i3065s/i3065s.pdf>

- FAO. (2014). Glosario de Términos. Recuperado 27 de enero de 2019, de Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura website: <http://www.fao.org/docrep/014/am401s/am401s07.pdf>
- FAO, FIDA, OMS, PMA & UNICEF. (2023). El estado de la seguridad alimentaria y la nutrición en el mundo 2023. Urbano o rural: superar las disparidades para lograr la seguridad alimentaria. Roma: FAO. <https://doi.org/10.4060/cc3017es>
- Fernández Rojas, R. (2022). Relación entre la seguridad alimentaria, diversidad alimentaria según FAO y la composición corporal en adultos de 20 a 64 años del cantón de Tilarán. [Tesis de licenciatura, Universidad Hispanoamericana]. <https://dspace-uh-tmp.igniteonline.la/handle/123456789/7870>
- Frías Aguilar, F. (2025). ELCSA y consumo de alimentos en el sector florícola mexiquense durante la COVID-19, 2020. *ContexLatin*, 1(1). Recuperado de <https://contexlatin.cucsh.udg.mx/index.php/CL/article/view/8078>
- Fonseca González, Z., et al. (2020). La malnutrición: Problema de salud pública de escala mundial. *Multimed*, 24(1), 237–246. https://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1028-48182020000100237#:~:text=En%20el%20mundo%20existen%20cerca.
- Franco Enríquez, J., Tomás, R., & Gaona, E. (2019). Los peligros para la salud de los trabajadores de la industria de la construcción. 20, 8-15. <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=89464>
- Fundación Española del corazón. (2022). Cardiopatías Congénitas. <https://fundaciondelcorazon.com/informacion-para-pacientes/enfermedades-cardiovasculares/cardiopatias-conge>
- García et al. (2019). Actualización en diagnóstico y tratamiento del ataque cerebrovascular isquémico agudo. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=231074783008>

- García-Mogollón, A. M., & Malagón-Sáenz, E. (2021). Salud y seguridad en el trabajo en Latinoamérica: Enfermedades y gasto público. *Revista ABRA*, 41(63), 55-76.
https://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2215-29972021000200055
- García-Sánchez, J. A., & Pérez-Rodríguez, M. (2022). Inadecuada conducta alimentaria y riesgo de síndrome metabólico en trabajadores de un instituto de salud mexicano. *Nutrición Clínica y Dietética Hospitalaria*, 42(1), 26–33.
<https://doi.org/10.12873/421garcia>
- Gallagher, D., Heymsfield, S., Heo, M., Jebb, S., Murgatroyd, P., Sakamoto, Y. (2000). Healthy percentage body fat ranges: an approach for developing guidelines based on body mass index. *American Journal of Clinical Nutrition*; 72(3): 694-701.
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0002916523067606>
- Gallagher, J., & Carr, L. J. (2021). Leisure but not occupational physical activity and sedentary behavior associated with better health. *Journal of Occupational and Environmental Medicine*, 63(11), e774–e782.
<https://doi.org/10.1097/JOM.0000000000002365>
- Gallardo Castro, J. A., Zapata Negreiros, J. A., Lluncor Vásquez, J. O., & Cieza Zevallos, J. A. (2016). Evaluación del agua corporal medida por bioimpedancia eléctrica en adultos jóvenes sanos y su correlación estimada según formulaciones convencionales. *Revista Médica Herediana*, 27(3), 146-151.
http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S1018-130X2016000300005&script=sci_arttext&tlng=en

- Grande, A. J., Silva, V., & Parra, S. A. (2014). Effectiveness of exercise at workplace in physical fitness: Uncontrolled randomized study. *einstein (São Paulo)*, 12(1), 55–60. <https://doi.org/10.1590/S1679-45082014AO2956>
- Guzmán Hinojosa, Y. M., & Medina Riega, R. E. (2022). Evaluación de los controles implementados para la reducción de la situación de riesgo de estrés térmico en la obra de construcción “Mejoramientos del puesto de salud Luis Fernández Cortegana del Centro Poblado Huacapuy del distrito José María Quimper, provincia de Camaná-Arequipa 2022. [Tesis de licenciatura]. <https://repositorio.utp.edu.pe/handle/20.500.12867/6380>
- Harvard (2022). The Nutrition Source: Body Fat. Harvard School of Public Health. Recuperado de: <https://www.hsph.harvard.edu/nutritionsource/healthy-weight/measuring-fat/>
- Hernández Chavarría, M. (2021). Relación del acceso a la canasta básica alimentaria, la seguridad alimentaria según el ECLSA, y el ingreso económico, con los hábitos alimentarios de la población entre 18 y 65 años de la gran área metropolitana. [Tesis de licenciatura, Universidad Hispanoamericana]. <https://dspace-uh-tmp.igniteonline.la/handle/123456789/6798>
- INCAP. (2015). *Seguridad Alimentaria Nutricional en Centroamérica y Panamá*. Recuperado de <http://bvssan.incap.int/local/M/ME-086.pdf>
- INEC Costa Rica. (2022). *Estimación de Población y Vivienda 2022: RESULTADOS GENERALES*. Recuperado el 31 de enero de 2025, de https://admin.inec.cr/sites/default/files/2023-07/rePoblacResultadosGenerales_Estimacion_poblacion_vivienda_2022.pdf
- Instituto Colombiano de Bienestar Familiar. (2022). Determinación de técnicas para la toma de medidas antropométricas especiales. *Proceso de promoción y prevención*,

I(7), 30. Recuperado de https://www.icbf.gov.co/system/files/procesos/a1.g7.pp_anexo_1_determinacion_de_tecnicas_para_la_toma_de_medidas_antropometricas_especiales_v1.pdf

International Organization for Migration Costa Rica. (2024, noviembre). *Characterization and needs assessment of long-term migrant populations in Costa Rica* [Informe].

IOM Costa Rica. <https://costarica.iom.int/sites/g/files/tmzbd11016/files/documents/2024-11/eng-characterization-and-needs-assessment-of-long-term-migrant-populations-in-costa-rica.pdf>

Jerez, C., Medina, Y., Ortiz, A., González, S. & Aguirre, M. (2022). Fisiopatología y alteraciones clínicas de la diabetes mellitus tipo 2: revisión de literatura. *NOVA: Publicación Científica En Ciencias Biomédicas*, 20(38), 65–103. Recuperado de: <https://eds.s.ebscohost.com/eds/pdfviewer/pdfviewer?vid=9&sid=81e82fae-07f1-43ac-8657-857a80bb3cf2%40redis>

Liska, D., Mah, E., Brisbois, T., Barrios, P. L., Baker, L. B., & Spriet, L. L. (2019). Narrative review of hydration and selected health outcomes in the general population. *Nutrients*, 11(1), 70. <https://doi.org/10.3390/nu11010070>

Lizano-Vega, M., Madrigal, N., & Cerna-Solís, I. (2021). Seguridad alimentaria en tiempos de pandemia por COVID-19. *Revista Hispanoamericana de Ciencias de la Salud*, 7(3), 74–81. <https://www.uhsalud.com/index.php/revhispano/article/view/501/302>

López, M. P. G., Rocha, B. L. R., Perales, M. S., Navarro, L. R. O., & Ayala, M. A. M. (2024). Relación entre cronotipo y composición corporal en trabajadores de la industria de alimentos. *Revista Sanitaria de Investigación*, 5(11), 72.

- López-González, A., Álvarez-Fernández, L., & Martínez-Rodríguez, A. (2023). Occupational differences in body composition and associated health risks: A review. *European Journal of Occupational Health*, 12(3), 45–56. <https://www.ejohn.eu/index.php/et/article/view/39>
- Lustig, R., Collier, D., Kassotis, C., Roepke, T., Kim, M., Blanc, E., Barouki, R., Bansal, A., Cave, M., Chatterjee, S., Choudhury, M. (2022) Obesity I: Overview and molecular and biochemical mechanisms. *Biochemical Pharmacology*. 199 (1), 115012. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S000629522200106X>
- Molsted, S., Wendelboe, S., Flege, M. M., & Eidemak, I. (2021). The impact of marital and socioeconomic status on quality of life and physical activity in patients with chronic kidney disease. *International Urology and Nephrology*, 53(12), 2577–2582. <https://doi.org/10.1007/s11255-021-02826-6>
- Marín Trigueros, D., Guadamuz Hernández, S., Suárez Brenes, G., & Salas Garita, F. (2020). Nefropatía mesoamericana. *Medicina Legal de Costa Rica*, 37(1), 121–129. https://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1409-00152020000100121
- Martínez, M., Rojas, A., Lázaro, R., Meza, J., Ubaldo, L. & Ángeles, M. (2020). Enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC). Bases para el médico general. *Revista de la Facultad de Medicina (México)*, 63(3), 28-35. Recuperado de: https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0026-17422020000300028
- Matsuura, H., Hatono, Y., & Saito, I. (2023). Preventive role of community-level social capital in the need for long-term care and impairment in instrumental activities of daily living: A multilevel analysis. *Environmental Health and Preventive Medicine*, 28, 15. <https://doi.org/10.1265/ehpm.22-00126>

- Mendoza-Barrientos, L. C., Quiroz-Valenzuela, R. J., & Aguilar-Janto, L. E. (2024). La inseguridad alimentaria en América Latina en la post pandemia: Revisión sistemática. *Revista Arbitrada Interdisciplinaria Koinonía*, 9(17), 298-316. https://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2542-30882024000100298
- Méndez, R. C., Medina, A. M., & Togra, D. D. (2025). Caracterización del IMC del personal Administrativo del Instituto Universitario de Formación. *CONNECTIVIDAD*, 6(2), 124–134. <https://revista.ister.edu.ec/ojs/index.php/ISTER/article/view/295>
- Ministerio de Salud (2019). Norma nacional de uso de las gráficas antropométricas para valoración nutricional de 0-19 años. Ministerio de Salud de Costa Rica. Recuperado de: <https://www.ministeriodesalud.go.cr/index.php/biblioteca-de-archivos-left/documentos-ministerio-de-salud/vigilancia-de-la-salud/normas-protocolos-guias-y-lineamientos/vigilancia-nutricional/normas-y-protocolos-vigilancia/1880-norma-nacional-de-uso-de-las-graficas-antropometricas-para-valoracion-nutricional-de-0-19-anos/file>
- Ministerio de Salud Costa Rica (2025). *El Ministerio de Salud toma acciones para un mejor abordaje del sobrepeso y la obesidad en Costa Rica*. Recuperado de <https://www.ministeriodesalud.go.cr/index.php/prensa/62-noticias-2025/2039-el-ministerio-de-salud-toma-acciones-para-un-mejor-abordaje-del-sobrepeso-y-la-obesidad-en-costa-rica>
- Ministerio de Salud de Costa Rica. (2023, mayo 17). *Casos notificados de hipertensión arterial disminuyen un 19,6% durante 2022*. <https://www.ministeriodesalud.go.cr/index.php/prensa/60-noticias-2023/1592-casos-notificados-de-hipertension-arterial-disminuyen-un-19-6-durante->

2022#:~:text=Casos%20notificados%20de%20hipertensi3n%20arterial%20disminuyen%20un%2019%2C6%25%20durante%202022&text=Defunciones%20asociadas%20a%20la%20hipertensi3n,otras%20patolog3as%20cr3nicas%20no%20transmisibles.

Municipalidad de Alajuelita. (2025). Mapa geoespacial del cant3n de Alajuelita. Recuperado el [Septiembre, 16], de <https://www.munialajuelita.go.cr/index.php/gestion-municipal/mn-areaadministrativa/desarrollo-urbano/catastro>

Mykyta, L., & Weeks, J. D. (2024, October 17). Work conditions and family food insecurity among adults ages 18–64: United States, 2021 (*National Health Statistics Reports*, No. 212). National Center for Health Statistics. <https://www.cdc.gov/nchs/data/nhsr/nhsr212.pdf>

Nascimento de Lira, C. R., Akutsu, R. d. C. A., Coelho, L. G., Zandonadi, R. P., & Costa, P. R. F. (2023). Dietary patterns, occupational stressors and body composition of hospital workers: A longitudinal study comparing before and during the COVID-19 pandemic. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 20(3), 2166. <https://doi.org/10.3390/ijerph20032166>

National Cancer Institute. (2021). ¿Qu3 es el c3ncer? U.S. Department of Health and Human Services. Recuperado el 11 de febrero de 2025, de <https://www.cancer.gov/espanol/cancer/naturaleza/que-es>

Navarro, V., & Vio, F. (2022). Revisi3n sistem3tica con an3lisis de sesgo y calidad de intervenciones en el ambiente alimentario del lugar de trabajo y su impacto en el estado nutricional de los trabajadores. *Nutrici3n Hospitalaria*, 39(5), 1153-1165.

Odoms-Young, A., Brown, A. G. M., Agurs-Collins, T., & Glanz, K. (2024). Food insecurity, neighborhood food environment, and health disparities: State of the

- science, research gaps and opportunities. *American Journal of Clinical Nutrition*, 119(3), 850–861. <https://doi.org/10.1016/j.ajcnut.2023.12.019>
- Ojeda, E., Vera, D., Mendoza, S., & Luján, C. (2017). Efectividad de una intervención educativa nutricional en trabajadores de una empresa de telecomunicaciones. *Archivos Venezolanos de Puericultura y Pediatría*, 80(2), 62–69. Recuperado de https://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0004-06222017000200009
- Olivares, L. V., Engle Stone, R., Arnold, C. D., Langer, C. E., & Schenker, M. B. (2022, agosto). Anemia, weight status, and fatigue among farmworkers in California: A cross-sectional study. *Journal of Occupational and Environmental Medicine*, 64(8), e459–e466. <https://doi.org/10.1097/JOM.0000000000002578>
- OMS. (2017). Enfermedades Cardiovasculares. [https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/cardiovascular-diseases-\(nitas.htmlcvds\)](https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/cardiovascular-diseases-(nitas.htmlcvds))
- OMS (2022). Cáncer. Organización Mundial de la Salud. Recuperado de: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/cancer>
- Ortega, E., Celaya, M., Ibarra, I. & Ortega, I. (2021). Valores de corte de perímetro de cintura para predecir enfermedades crónicas no transmisibles en adolescentes. *Educación Y Salud Boletín Científico Instituto De Ciencias De La Salud Universidad Autónoma Del Estado De Hidalgo*, 10(19), 271-277. <https://repository.uaeh.edu.mx/revistas/index.php/ICSA/article/view/7066/843>
- 8
- Organización Panamericana de la Salud (OPS). (2022). *Obesidad y sobrepeso: Factores de riesgo para enfermedades crónicas*. <https://www.paho.org/es/temas/prevencion-obesidad>

Organización Mundial de la Salud. (2021). *Enfermedades cardiovasculares (ECV)*.

Recuperado el 11 de febrero de 2025, de [https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/cardiovascular-diseases-\(cvds\)](https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/cardiovascular-diseases-(cvds))

Organización Mundial de la Salud (OMS). (1997). *La prevención de las enfermedades*

cardiovasculares: Un enfoque de salud pública. Organización Mundial de la Salud.

[https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/cardiovascular-diseases-](https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/cardiovascular-diseases-(cvds)#:~:text=Respuesta%20de%20la%20OMS&text=Este%20Plan%20tiene%20como%20objetivo,seguir%20en%20estas%20importantes%20esferas)

[\(cvds\)#:~:text=Respuesta%20de%20la%20OMS&text=Este%20Plan%20tiene%20](https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/cardiovascular-diseases-(cvds)#:~:text=Respuesta%20de%20la%20OMS&text=Este%20Plan%20tiene%20como%20objetivo,seguir%20en%20estas%20importantes%20esferas)

[0como%20objetivo,seguir%20en%20estas%20importantes%20esferas.](https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/cardiovascular-diseases-(cvds)#:~:text=Respuesta%20de%20la%20OMS&text=Este%20Plan%20tiene%20como%20objetivo,seguir%20en%20estas%20importantes%20esferas)

Paredes, F., Ruiz, L., González, N. (2018). Hábitos saludables y estado nutricional en el

entorno laboral. *Revista Chilena de Nutrición*. 45(2), 119-127.

[https://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0717-](https://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0717-75182018000300119&script=sci_arttext)

[75182018000300119&script=sci_arttext](https://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0717-75182018000300119&script=sci_arttext)

Pagán-Santana, M., Amaya, C., Rivera-Gutiérrez, R., & Caporali, S. (2020). Chronic

diseases among agricultural workers in a rural area of Puerto Rico. *Journal of*

Agromedicine, 25(4), 211–219. <https://doi.org/10.1080/1059924X.2020.1824829>

Pan American Health Organization (PAHO). (2023). *Diabetes*. Recuperado el 11 de febrero

de 2025, de

[https://www.paho.org/es/temas/diabetes#:~:text=La%20diabetes%20es%20una%20](https://www.paho.org/es/temas/diabetes#:~:text=La%20diabetes%20es%20una%20enfermedad,los%20riñones%20y%20los%20nervios)

[0enfermedad,los%20riñones%20y%20los%20nervios.](https://www.paho.org/es/temas/diabetes#:~:text=La%20diabetes%20es%20una%20enfermedad,los%20riñones%20y%20los%20nervios)

Pillajo, B., Guacho, J., & Moya, I. (2021). La enfermedad renal crónica. Revisión de la

literatura y experiencia local en una ciudad de Ecuador. *Revista Colombiana de*

Nefrología, 8(3), e301. Recuperado de:

http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2500-

Pincay, J. & Reyes, Y. (2023). Afecciones respiratorias crónicas y factores de riesgo

asociados a la Covid-19. *Revista Científica Arbitrada Multidisciplinaria*

PENTACIENCIAS, 5(1), 135–149. Recuperado a partir de:
<https://editorialalema.org/index.php/pentaciencias/article/view/423>

Polkowska, A., Pasierowska, I. E., Paśławska, M., Pawluczuk, E., & Bossowski, A. (2019). Assessment of serum concentrations of adropin, afamin, and neudesin in children with type 1 diabetes. *Biomed Research International*, 2019, 6128410. <https://doi.org/10.1155/2019/6128410>

Powell-Wiley, T. M., Poirier, P., Burke, L. E., Després, J. P., Gordon-Larsen, P., Lavie, C. J., Lear, S. A., Ndumele, C. E., Neeland, I. J., Sanders, P., St-Onge, M. P. (2021). Obesity and Cardiovascular Disease: A Scientific Statement From the American Heart Association. *Circulation*. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33882682/>

Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo. (2018). *Poblaciones excluidas en Costa Rica*. <https://www.undp.org/sites/g/files/zskgke326/files/migration/latinamerica/40e14d73cc77bdb6161d7701de7e9a64597c5d5d27cb211aa4f726fde0f4b8ca.pdf>

Quesada Salazar, S. (2024). Relación de los hábitos alimentarios y la seguridad alimentaria según el ECLSA con el conocimiento nutricional que tiene la población de ambos sexos de 18 a 64 años de La Virgen, Sarapiquí, Heredia. [Tesis de licenciatura, Universidad Hispanoamericana]. <https://dspace-uh-tmp.igniteonline.la/handle/123456789/8694>

Universidad de la Costa. (2020). *Demografía y Salud*. <https://repositorio.cuc.edu.co/handle/11323/6695>

Universidad de Costa Rica. (2024, febrero 21). En tan solo 16 años las muertes por cáncer en Costa Rica se podrían duplicar, advierte la OMS.

<https://www.ucr.ac.cr/noticias/2024/2/21/en-tan-solo-16-anos-las-muertes-por-cancer-en-costa-rica-se-podrian-duplicar-advierte-la-oms.html>

UNOPS. (2024, abril 15). *Estudio de caso del Parque de Desarrollo Humano en Alajuelita, San José, Costa Rica*. <https://content.unops.org/documents/libraries/executive-board/documents-for-sessions/2024/Project-case-studies-2024/Project-case-study-Costa-Rica.pdf>

Ramírez, R., et al. (2020). La seguridad alimentaria: una revisión sistemática con análisis no convencional. *Revista Espacios*, 41(45). <https://doi.org/10.48082/espacios-a20v41n45p25>

Ramírez de Peña, D., Almanza, D., & Ángel, L. A. (2015). Estimación del agua corporal total y del peso seco, usando impedancia bioeléctrica tetrapolar de multifrecuencia (BIA-4) en pacientes en hemodiálisis. *Revista de la Facultad de Medicina*, 63(1), 19–31.

Ribeiro, A. I., Krainski, E. T., Carvalho, M. S., & de Fátima de Pina, M. (2017). The influence of socioeconomic deprivation, access to healthcare and physical environment on old-age survival in Portugal. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 14(5), 501. <https://doi.org/10.3390/ijerph14050501>

Richmond, P., & Roehner, B. M. (2017, marzo 30). Impact of marital status on health (arXiv:1704.00752) [Preprint]. arXiv. <https://arxiv.org/abs/1704.00752>

Rivera-Chavarría, A., & Méndez-Chacón, E. (2022). Mortalidad y egresos hospitalarios por enfermedad renal crónica de causas no tradicionales. *Acta Médica Costarricense*, 64(1), 34–43. <https://doi.org/10.51481/amc.v64i1.1145>

- Rodríguez, O., Lorena, E. G., Gálvez, D., Navarro, D., Araya, M., Carroza, M., & Baginsk, C. (2020). Evitemos la inseguridad alimentaria en tiempos de COVID-19 en Chile. *Revista Chilena de Nutrición*, 47(3), 347–349. <https://dx.doi.org/10.4067/S0717-75182020000300347>
- Rosero, M. A., Bedoya Salazar, D. M., & Raigosa Soto, S. (2024). Riesgo de enfermedad cardiovascular e indicadores de adiposidad corporal y su relación con el riesgo psicosocial en trabajadores del sector económico de comercio. *Cadernos Brasileiros de Terapia Ocupacional*, 32, e3675.
- Santos, R. D., Mastrocolla, L. E., Magalhães, M. E. D., & Marchini, J. S. (2021). Challenges in dietary counseling in patients with dyslipidemia: A qualitative study. *Journal of Clinical Lipidology*, 15(5), 696–703. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34252610/>
- Sarmiento Zea, A. K. (2024). Determinar la relación que existe entre la masa grasa corporal, la hiperlipidemia y el riesgo cardiovascular en trabajadores de empresas administrativas (tesis de maestría). Universidad de las Américas, Quito. <https://dspace.udla.edu.ec/handle/33000/16336>
- Sbarra, D. A. (2015). Divorce and health: Current trends and future directions. *Psychosomatic Medicine*, 77(3), 227–236. <https://doi.org/10.1097/PSY.0000000000000168>
- Schmidt, S., et al. (2023). Sitting time at work and cardiovascular disease risk—a longitudinal study. *International Archives of Occupational and Environmental Health*, 98, 119–133. <https://doi.org/10.1007/s00420-024-02118-3>

- Sengupta, R., Bajpai, R., Shukla, S. K., Singh, N., & Singh, N. (2025). Sedentary work and expanding waistlines: A cross-sectional study on occupational roles and abdominal obesity in India. *BMC Public Health*, 25(1), 748. <https://doi.org/10.1186/s12889-025-21956-5>
- Torres Yalico, J. C., & Lazaro Mendoza, Y. S. (2023). Relación del perfil sociodemográfico, cultural y biológico con los aspectos que generan estrés, en las gestantes del Centro de Salud Huasahuasi, en tiempos de pandemia Covid-19, 2021. <http://45.177.23.200/handle/undac/3830>
- Universidad de Costa Rica. (2024, febrero 21). En tan solo 16 años las muertes por cáncer en Costa Rica se podrían duplicar, advierte la OMS. <https://www.ucr.ac.cr/noticias/2024/2/21/en-tan-solo-16-anos-las-muertes-por-cancer-en-costa-rica-se-podrian-duplicar-advierte-la-oms.html>
- Valdés, M. (2020). Las enfermedades crónicas no transmisibles y la pandemia por COVID-19. *Revista Finlay*, 10(2), 78-88. Recuperado de: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2221-24342020000200078
- Vallejos Suito, A. (2022). *IMC y su relación con el porcentaje de masa grasa en trabajadores de una empresa* [Trabajo de suficiencia profesional]. Universidad Femenina del Sagrado Corazón.
- Vega, M. L., Solís, I. C., Poveda, P. M., & Acosta, P. O. (2022). Inseguridad alimentaria en personas trabajadoras de un call center. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 6(6), 4752-4768. <https://www.ciencialatina.org/index.php/cienciala/article/view/3779>
- Vera-Ponce, V. J., Zuzunaga-Montoya, F. E., Vásquez-Romero, L. E. M., Loayza-Castro, J. A., Sanchez-Tamay, N. M., Bustamante-Rodríguez, J. C., & De Carrillo, C. I. G.

(2025). Transiciones, incidencia y concordancia del estado nutricional y obesidad abdominal: análisis de una cohorte ocupacional. *Revista de la Asociación Española de Medicina del Trabajo*.
https://www.aeemt.org/Revista_AEEMT/VOL_34_N02_2025_JUN/165-185%20Original_5.pdf

Vera Sarmiento, P. M., & Reinoso Carpio, R. D. (2023). *Riesgo cardiometabólico en docentes y administrativos de una institución de educación superior* [Tesis de posgrado, Universidad Politécnica Salesiana]. Repositorio Institucional UPS.
https://dspace.ups.edu.ec/handle/123456789/26655?utm_source

Weinstein, J. M., Kahkoska, A. R., & Berkowitz, S. A. (2022). Food insecurity, missed workdays, and hospitalizations among working-age US adults with diabetes. *Health Affairs (Millwood)*, 41(7), 1045–1052. <https://doi.org/10.1377/hlthaff.2021.01744>

World Health Organization. (2022). *World report on the health of refugees and migrants*. WHO. <https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/366326/9789240067110-eng.pdf>

World Health Organization (WHO). (2023, noviembre 15). *Chronic respiratory diseases*. Recuperado el 11 de febrero de 2025, de https://www.who.int/health-topics/chronic-respiratory-diseases#tab=tab_1

World Health Organization. (2023). A healthy lifestyle - who recommendations. World Health Organization. <https://www.who.int/europe/news-room/fact-sheets/item/a-healthy-lifestyle---who-recommendations>

World Health Organization. Obesity, preventing and managing the global epidemic-report of a WHO consultation on obesity. Geneva: WHO. 1997<https://iris.who.int/handle/10665/42330>

Zamora Villalobos, M. L. (2024). Relación de los hábitos alimentarios, la seguridad alimentaria según ELCSA y la calidad del sueño con el estado nutricional según IMC en trabajadores de ambos sexos, mayores a 18 años del Mercado Municipal de Cartago, 2024. [Tesis de licenciatura, Universidad Hispanoamericana].

Zapata Negreiros, J. A., Gallardo Castro, J. A., Lluncor Vásquez, J. O., & Cieza Zevallos, J. A. (2016). El agua corporal medida por impedancia eléctrica y su estimación según fórmulas convencionales y en función del peso ideal y sexo, en adultos con sobrepeso u obesidad. *Revista Médica Herediana*, 27(3), 162–167.

Glosario y Abreviaturas

- Composición corporal: Evaluación de la proporción de masa magra, grasa y agua en el cuerpo, usada para determinar el estado nutricional.
- ELCSA: Escala Latinoamericana y Caribeña de Seguridad Alimentaria, instrumento para evaluar la inseguridad alimentaria en los hogares.
- ECNT: Enfermedades crónicas no transmisibles, grupo de enfermedades de larga duración y progresión lenta, como diabetes, hipertensión y enfermedades cardiovasculares.
- IMC: Índice de Masa Corporal, indicador que relaciona el peso y la talla para evaluar el estado nutricional.
- Circunferencia abdominal (CA): Medición antropométrica utilizada para estimar el riesgo cardiovascular.
- Seguridad alimentaria: Situación en la que todas las personas tienen acceso físico, social y económico a alimentos suficientes, seguros y nutritivos.
- Municipalidad de Alajuelita: Institución donde se desarrolló el estudio, ubicada en la provincia de San José, Costa Rica.
- BIA: Bioimpedancia eléctrica, técnica utilizada para evaluar la composición corporal mediante la medición de la resistencia eléctrica en los tejidos corporales.

Anexos

Anexo 1. Consentimiento Informado

Universidad Hispanoamericana

Escuela de nutrición

Coordinación de investigación

Teléfono (506) 2241-9090

**INSTRUMENTO UTILIZADO PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS DE LA
MUESTRA DE LA INVESTIGACIÓN EN LA MUNICIPALIDAD DE ALAJUELITA
CONSENTIMIENTO INFORMADO**

Título de la Investigación: COMPARACIÓN DEL ESTADO NUTRICIONAL SEGÚN COMPOSICIÓN CORPORAL, LA SEGURIDAD ALIMENTARIA SEGÚN ELCSA Y LA PREVALENCIA DE ENFERMEDADES CRÓNICAS NO TRANSMISIBLES EN PERSONAS DE 18 A 59 AÑOS CON TRABAJO ADMINISTRATIVO VERSUS TRABAJO DE CAMPO, QUE LABORAN EN LA MUNICIPALIDAD DE ALAJUELITA, 2025.

Nombre de la Investigadora Principal: **Valerya Quesada Vado.**

Nombre del participante: _____.

1. PROPÓSITO DE LA INVESTIGACIÓN:

Yo, Valerya Quesada Vado, investigadora principal del proyecto titulado Comparación del estado nutricional según composición corporal, la seguridad alimentaria según ELCSA y la prevalencia de enfermedades crónicas no transmisibles en personas de 18 a 59 años con trabajo administrativo versus trabajo de campo, que laboran en la Municipalidad de Alajuelita, 2025. Tiene esta investigación con el fin de analizar la relación entre el estado nutricional, la seguridad alimentaria y la prevalencia de enfermedades crónicas no transmisibles, comparando dos grupos laborales distintos: los empleados administrativos y los de trabajo de campo en la Municipalidad de Alajuelita.

2. ¿QUÉ SE HARÁ?

El participante de este estudio se le realizará medidas antropométricas, que incluirá la toma de datos como el peso, talla, circunferencia abdominal, masa corporal, porcentaje de grasa y agua corporal. Además, deberá responder algunas preguntas relacionadas con la prevalencia de enfermedades crónicas no transmisibles y completar una serie de preguntas sobre datos sociodemográficos, la seguridad alimentaria, según la Escala Latinoamericana y Caribeña de Seguridad Alimentaria (ELCSA). Por último, la investigación se llevará a cabo durante el 2025, y el tiempo estimado para su participación no será mayor a 25 minutos. Por otro lado, todas estas actividades se realizarán en una única sesión. Los requisitos para ser parte de esta investigación son ser trabajador de la municipalidad de Alajuelita, tener entre 18 y 59 años y tener la capacidad física y mental para poder ejecutar y responder el cuestionario de la investigación. Por último, al ser participante de este estudio el participante se compromete a brindar la información solicitada de manera honesta y completa por medio del cuestionario correspondiente.

3. **RIESGOS:**

La participación en esta investigación no manifiesta ningún riesgo, sin embargo, podría ocasionar molestia o incomodidad al brindar información sensible y personal por lo cual se le solicita tomarse el tiempo necesario para completar cada pregunta del cuestionario de este estudio.

4. **BENEFICIOS:**

El resultado de su participación en este estudio no obtendrá, ningún beneficio directo, sin embargo, será posible que la investigadora entienda y aprenda más acerca de la comparación del estado nutricional, la seguridad alimentaria, la prevalencia de enfermedades crónicas no transmisibles en personas de 18 a 59 años con trabajo administrativo versus trabajo de campo, de la zona investigada. Por último, el conocimiento que puede beneficiar a otras personas en futuras investigaciones.

- Antes de conceder la autorización de su consentimiento informado para participar en este estudio, debe haber conversado antes con la estudiante Valerya Quesada Vado, quien responderá a todas sus consultas de manera clara y satisfactoria. Si desea recibir más detalles, puede comunicarse con la investigadora al número de celular 6021-5483, de lunes a viernes, entre las 9:00 a.m. y las 4:00 p.m.
- Su participación en este estudio es completamente voluntaria. Usted tiene el derecho de negarse a participar o de interrumpir su participación en cualquier momento sin ninguna consecuencia.

- Su colaboración en este estudio de investigación será abordada con total confidencialidad. Además, en el caso de que las resoluciones de la investigación sean publicados, expuestos o presentados en una reunión científica, se asegurará el anonimato de los sujetos participantes.
- Al firmar este la autorización de este consentimiento informado no afectará sus derechos legales de ninguna manera.

He leído toda la información descrita en este documento, antes de firmar. He tenido la oportunidad de hacer preguntas y estas han sido contestadas en forma adecuada. Por lo tanto, accedo a participar como sujeto de estudio en esta investigación.

Nombre del participante: _____.

Cédula del participante: _____.

Firma del participante: _____.

Nombre de la investigadora: _____.

Cédula de la investigadora: _____.

Firma de la investigadora: _____.

Anexo 2. Instrumento

Instrumento de evaluación

Bienvenido/a a la encuesta de investigación Comparación del estado nutricional según composición corporal, la seguridad alimentaria según el ELCSA y la prevalencia de enfermedades crónicas no transmisibles en personas de 18 a 59 años con trabajo administrativo versus trabajo de campo, que laboran en la Municipalidad de Alajuelita, 2025. Agradezco la honestidad en cada una de las respuestas.

Parte I: Datos sociodemográficos

Esta sección tiene como objetivo recolectar datos básicos sobre usted, como nombre, sexo, edad, estado civil, nivel educativo, estructura del hogar, gasto mensual en alimentos. Esta información nos permitirá entender mejor el contexto social de los participantes y se utilizará exclusivamente en esta investigación. Seleccione la opción que más se ajuste a su caso:

Nombre completo en el siguiente orden: primer nombre, segundo nombre (si aplica), primer apellido y segundo apellido.

Sexo biológico:

Femenino

Masculino

Otro

Edad en años cumplidos:

18-29 años

30-39 años

40-49 años

50-59 años

Estado Civil

Soltero (a)

Casado (a)

Divorciado (a)

Unión libre

Viudo (a)

Nacionalidad

Costarricense

Extranjero

Nivel educativo alcanzado

Primaria incompleta

Primaria completa

Secundaria incompleta

Secundaria completa

Técnico incompleto

Técnico completo

Universidad incompleta

Universidad completa

Lugar de residencia

San José

Escazú

Desamparados

Alajuelita

Aserri

Acosta

Parte II: Seguridad alimentaria

Las siguientes preguntas están relacionadas con su seguridad alimentaria. Algunas preguntas son para toda la población, otras son para aquellos que conviven con personas menores de 18 años. Debe omitir las últimas siete preguntas si en su hogar no viven menores de 18 años.

Cantidad de personas que viven en su hogar:

1-2 personas

3-4 personas

5-6 personas

Más de 6 personas

En el hogar residen:

Solo adultos

Adultos y menores de edad

En los últimos 3 meses: ¿Ha sentido preocupación por no tener suficientes alimentos para comer?

Sí

No

En los últimos 3 meses: ¿hubo alguna vez en que usted no haya podido comer alimentos saludables y nutritivos por falta de dinero u otros recursos?

Sí

No

En los últimos 3 meses: ¿Hubo alguna vez en que usted haya comido poca variedad de alimentos por falta de dinero u otros recursos?

Sí

No

En los últimos 3 meses: ¿Hubo alguna vez en que usted haya tenido que dejar de desayunar, almorzar o cenar porque no había suficiente dinero u otros recursos para obtener alimentos?

Sí

No

En los últimos 3 meses: ¿hubo alguna vez en que usted haya comido menos de lo que pensaba que debía comer por falta de dinero u otros recursos?

Sí

No

En los últimos 3 meses: ¿Hubo alguna vez en que su hogar se haya quedado sin alimentos por falta de dinero u otros recursos?

Sí

No

En los últimos 3 meses: ¿Hubo alguna vez en que usted haya sentido hambre, pero no comió porque no había suficiente dinero u otros recursos para obtener alimentos?

Sí

No

En los últimos 3 meses: ¿Hubo alguna vez en que usted haya dejado de comer todo un día por falta de dinero u otros recursos?

Sí

No

A partir de este momento, conteste las siguientes preguntas únicamente si en su hogar viven personas menores de 18 años. En caso de no convivir con personas menores de 18 años avance a la siguiente sección (III).

En los últimos 3 meses, por falta de dinero u otros recursos, ¿alguna vez algún menor de 18 años en su hogar dejó de tener una alimentación saludable?

Sí

No

En los últimos 3 meses, por falta de dinero u otros recursos, ¿alguna vez algún menor de 18 años en su hogar tuvo una alimentación basada en poca variedad de alimentos?

Sí

No

En los últimos 3 meses, por falta de dinero u otros recursos, ¿alguna vez algún menor de 18 años en su hogar dejó de desayunar, almorzar o cenar?

Sí

No

En los últimos 3 meses, por falta de dinero u otros recursos, ¿alguna vez algún menor de 18 años en su hogar comió menos de lo que debía?

Sí

No

En los últimos 3 meses, por falta de dinero u otros recursos, ¿alguna vez tuvieron que disminuir la cantidad servida en las comidas a algún menor de 18 años en su hogar?

Sí

No

En los últimos 3 meses, por falta de dinero u otros recursos, ¿alguna vez algún menor de 18 años en su hogar sintió hambre pero no comió?

Sí

No

En los últimos 3 meses, por falta de dinero u otros recursos, ¿alguna vez algún menor de 18 años en su hogar solo comió una vez al día o dejó de comer durante todo un día?

Sí

No

III. Prevalencia de enfermedades crónicas no transmisibles

Esta sección tiene como objetivo identificar la prevalencia de enfermedades crónicas no transmisibles. Una enfermedad crónica no transmisible se refiere a: son afecciones de largo plazo que no se contagian, como: enfermedades del corazón, cáncer, diabetes, enfermedades respiratorias, etc.

Seleccione la condición en la que se encuentra:

Persona sana (sin enfermedad crónica no transmisible).

Persona con enfermedad crónica no transmisible

¿Qué tipo de enfermedades crónicas no transmisibles padece? (Puede seleccionar más de una opción).

No tengo ninguna enfermedad crónica no transmisible

Diabetes Mellitus

Cáncer

Enfermedades cardiovasculares (como hipertensión, insuficiencia cardíaca, enfermedades coronarias)

Enfermedades respiratorias crónicas (como asma, EPOC, fibrosis pulmonar)

Enfermedad renal crónica (como insuficiencia renal, enfermedades glomerulares)

Obesidad

Otra

¿Cuánto tiempo ha pasado desde que le diagnosticaron por primera vez una enfermedad crónica no transmisible (ECNT)?

No tengo ninguna enfermedad crónica no transmisible (ECNT)

Menos de 1 año

De 1 a 5 años atrás

De 6 a 10 años atrás

Más de 10 años

En caso de padecer una o más de las enfermedades mencionadas, ¿está cumpliendo el tratamiento farmacológico recomendado?

Sí

No

No tengo tratamiento farmacológico

No tengo ninguna ECNT

En caso de padecer una o más enfermedades mencionadas, ¿sigue el tratamiento o las recomendaciones nutricionales indicadas?

Sí

No

No he recibido tratamiento ni recomendaciones nutricionales.

No tengo ninguna ECNT

Agradezco mucho su colaboración. Cada una de estas respuestas contribuye a una investigación de gran importancia para mi desarrollo profesional. Valoro profundamente el tiempo que ha dedicado.

Anexo 3. Instrumento de mediciones antropométricas

Base de datos para datos antropométricos																			
Nombre del Evaluador:																			
Nombre del paciente	Categoría	Edad	Sexo	Peso directo (kg)			Talla directa (m)			Circ. Abdominal (cm)			Agua corporal	Porcentaje de grasa (%)	IMC	Interpretación del IMC	Interpretación de la circ. abdominal	Interpretación de la porcentaje de grasa	Interpretación de la porcentaje de agua
				Toma 1	Toma 2	Toma 3	Toma 1	Toma 2	Toma 3	Toma 1	Toma 2	Toma 3							

TABLA 1. PORCENTAJE DE GRASA				
Sexo	Edad (Años)	Interpretaciones		
		BAJO	NORMAL	ALTO MUY ALTO
Mujer	20 a 39	<21.0%	21.0 - 32.9 %	33-38.9 % \geq 39.0 %
	40 a 59	<23.0%	23.0 - 33.9 %	34-39.9 % \geq 40.0 %
	60 a 79	<24.0%	24.0 - 35.9 %	36- 41.9 % \geq 42.0 %
Hombre	20 a 39	<8.0%	8.0 - 19.9 %	20-24.9 % \geq 25.0 %
	40 a 59	< 11.0%	11.0 - 21.9 %	22- 27.9 % \geq 28.0 %
	60 a 79	< 13.0%	13.0 - 24.9 %	25-29.9 % \geq 30.0 %

TABLA 2. CIRCUNFERENCIA ABDOMINAL			
SEXO	BAJO RIESGO	RIESGO INCREMENTADO	ALTO RIESGO
MUJER	< 80 cm	80 - 88 cm	> 88 cm
HOMBRE	< 94 cm	94 - 102 cm	> 102 cm

TABLA 3. PORCENTAJE DE AGUA		
SEXO	BAJO	NORMAL
MUJER	<50%	50-55%
HOMBRE	<60%	60%

TABLA 4. IMC	
BAJO PESO	<18.50
NORMAL	18.50 - 24.99
SOBREPESO	25 - 29.99
OBESIDAD GRADO 1	30 - 34.99
OBESIDAD GRADO 2	35 - 39.99
OBESIDAD GRADO 3	>40

Anexo 4. Resultados de Plan piloto

4.1. Datos sociodemográficos

Tabla N° 1. Datos sociodemográficos en personas de 18 a 59 años con trabajo administrativo versus trabajo de campo, que laboran en la Municipalidad de Alajuelita, n = 12.

Característica sociodemográfica	Personal de campo (n=6)		Personal administrativo (n=6)	
	n	%	n	%
Sexo				
Femenino	1	16,7	4	66,7
Masculino	5	83,3	2	33,3
Edad				
30-39 años	1	16,7	1	16,7
40-49 años	2	33,3	2	33,3
50-59 años	3	50	3	50
Estado Civil				
Casado (a)	3	50	2	33,3
Divorciado (a)	0	0	1	16,7
Soltero (a)	2	33,3	2	33,3
Unión libre	1	16,7	1	16,7
Nacionalidad				
Costarricense	5	83,3	6	100
Extranjero	1	16,7	0	0

Nivel educativo alcanzado				
Primaria completa	2	33.3	0	0
Primaria incompleta	1	16.7	0	0
Secundaria incompleta	2	33.3	0	0
Técnico completo	1	16.7	0	0
Universidad completa	0	0	4	66.7
Universidad incompleta	0	0	2	33.3
Lugar de residencia				
San José	5	83.3	5	83.3
Alajuelita	1	16.7	1	16.7

Elaboración propia, 2025.

En la tabla N°1, muestras variables sociodemográficas donde indican que, en cuanto al sexo, el personal de campo es mayormente masculino (83.3%), mientras que el personal administrativo es principalmente femenino (66.7%). Luego, con respecto a la edad, la mayoría de la población de ambos grupos se encuentra entre los 50 y 59 años (50%), le siguen los grupos de 40 a 49 años (33.3%) y 30 a 39 años (16.7%).

En cuanto al estado civil, la mayoría del personal de campo está casado(a), representando el 50% (3 personas) del grupo. Además, el 33.3% (2 personas) corresponde a la opción de soltero(a) y el 16.7% (1 persona) vive en unión libre. No se reportaron personas divorciadas en este grupo. Por otro lado, el personal administrativo presenta una distribución más variada: donde

el 33.3% (2 personas) está casado(a), otro 33.3% (2 personas) es soltero(a), el 16.7% (1 persona) vive en unión libre y el 16.7% (1 persona) se encuentra divorciado(a).

En cuanto a la nacionalidad, todos los administrativos son costarricenses (100%), mientras que, en el personal de campo, el 83.3% (5 personas) son costarricenses y el 16.7% (1 persona) restante son extranjeros.

En el nivel educativo, el personal administrativo presenta un nivel más alto ya que el 66.7% tiene estudios universitarios completos y el 33.3% incompletos. En contraste, el personal de campo tiene niveles educativos más bajos, con estudios primarios y secundarios en su mayoría. Por otro lado, la mayoría de los participantes de ambos grupos reside en San José (83.3%), y restante en Alajuelita (16.7%).

4.2. Seguridad alimentaria según escala ELCSA

Tabla N°2. Seguridad alimentaria según escala ELCSA en personas de 18 a 59 años con trabajo administrativo versus trabajo de campo, que laboran en la Municipalidad de Alajuelita, n = 12.

Grado de seguridad alimentaria	Personal de campo (n=6)		Personal administrativo (n=6)	
	n	%	n	%
Inseguridad leve	1	16.7	1	16.7
Inseguridad moderada	3	50	4	66.7
Inseguridad severa	2	33.3	1	16.6

Fuente: Elaboración propia, 2025.

La Tabla N°2, muestra la clasificación de la seguridad alimentaria según la escala ELCSA, muestra que tanto el personal de campo como el administrativo enfrentan distintos grados de inseguridad alimentaria. En el grupo de personal de campo, el 16.7% (1 persona) presenta inseguridad alimentaria leve, el 50% (3 personas) tienen inseguridad moderada y el 33.3% (2 personas) tienen inseguridad severa.

Se puede ver en el grupo administrativo, el 16.7% (1 persona) presenta inseguridad leve, el 66.7% (4 personas) tienen inseguridad moderada y el 16.6% (1 persona) tiene inseguridad severa.

Estos datos indican que la inseguridad alimentaria moderada es la más frecuente en ambos grupos, siendo más marcada en el personal administrativo. Sin embargo, el personal de campo presenta un porcentaje más alto de inseguridad severa.

4.3. Prevalencia de enfermedades crónicas no transmisibles

Tabla N°3 Prevalencia de enfermedades crónicas no transmisibles en personas de 18 a 59 años con trabajo administrativo versus trabajo de campo, que laboran en la Municipalidad de Alajuelita, n = 12.

Estado actual de salud	Personal de campo (n=6)		Personal administrativo (n=6)	
	n	%	n	%
Persona sana	4	66,7	3	50
Persona con ECNT	2	33.3	3	50

Fuente: Elaboración propia, 2025.

La Tabla N°3, muestra que en el grupo de personal de campo (6 personas), el 66.7% de la población (4 personas) están sanos y el 33.3% (2 personas) tienen alguna ECNT. Luego, el grupo de personal administrativo (6 personas), el 50% (3 personas) son sanos y el otro 50% (3 personas) presentan una ECNT. Se puede ver que estos datos muestran que las enfermedades crónicas están presentes en ambos grupos, pero de manera más significativa en el personal administrativo.

Tabla N°4. Diagnóstico, tiempo de evolución y adherencia al tratamiento farmacológico y nutricional en personas de 18 a 59 años con trabajo administrativo versus trabajo de campo, que laboran en la Municipalidad de Alajuelita, n = 5.

Variable	Personal de campo (n=2)		Personal administrativo (n=3)	
	n	%	n	%
Enfermedades crónicas no transmisibles diagnosticadas				
Diabetes	2	100	0	0
Enfermedades cardiovasculares	2	100	3	100
Obesidad	1	50	2	66.7
Enfermedad renal crónica	1	50	0	0
Otra	1	50	0	0
Tiempo desde el diagnóstico de una ECNT				
Menos de 1 año	2	100	3	100
Cumplimiento del tratamiento farmacológico recomendado				
Sí	2	100	2	66.7
No	1	50	1	33.3
Cumplimiento del tratamiento nutricional recomendado				
Sí	2	100	1	33.3
No	0	0	1	33.3
No he recibido tratamiento ni recomendaciones nutricionales.	0	0	1	33.3

Fuente: Elaboración propia, 2025.

La Tabla N°4, muestra el diagnóstico, tiempo de evolución y adherencia al tratamiento farmacológico y nutricional en personas con enfermedades crónicas no transmisibles (ECNT), del personal de campo (n=2) y personal administrativo (n=3) de la Municipalidad de Alajuelita.

Con respecto a las enfermedades diagnosticadas, el 100% del personal de campo tiene diabetes y enfermedades cardiovasculares, el 50% presenta obesidad, enfermedad renal crónica y otras enfermedades. En cambio, el personal administrativo, el 100% tiene enfermedades cardiovasculares, el 66.7% obesidad y no se reportaron casos de diabetes ni otras enfermedades. Por otro lado, con respecto al tiempo desde el diagnóstico, todos los participantes de ambos grupos (100%) fueron diagnosticados hace menos de un año.

En la parte del cumplimiento del tratamiento farmacológico, que el 100% del personal de campo sigue el tratamiento indicado, mientras que en el grupo administrativo el 66.7% lo cumple y el 33.3% no. Además, sobre el tratamiento nutricional, el 100% del personal de campo lo sigue, mientras que, en el personal administrativo, solo el 33.3% cumple con las recomendaciones, otro 33.3% no las sigue y solo el 33.3% restante no ha recibido tratamiento ni indicaciones nutricionales.

4.4. Estado nutricional y composición corporal

Tabla N°5. Índice de masa corporal en personas de 18 a 59 años con trabajo administrativo versus trabajo de campo, que laboran en la Municipalidad de Alajuelita, n = 12.

Estado nutricional IMC	Personal de campo (n=6)		Personal administrativo (n=6)	
	n	%	n	%
Normal	1	16.7	2	33.3
Sobrepeso	0	0	2	33.3
Obesidad grado I	4	66.6	0	0
Obesidad grado II	1	16.7	0	0
Obesidad grado III	0	0	2	33.3

Fuente: Elaboración propia, 2025.

La Tabla N°5, muestra el estado nutricional, según el índice de masa corporal (IMC), del personal administrativo y de campo entre 18 y 59 años que trabajan en la Municipalidad de Alajuelita (n=12). En el grupo de trabajadores de campo (6 personas), el 16.7% (1 persona) tiene un IMC normal, el 66.6% (4 personas) presentan obesidad grado I y el 16.7% (1 persona) obesidad grado II. Se puede decir que no se registraron casos de sobrepeso ni obesidad grado III.

En el grupo administrativo (6 personas), el 33.3% (2 personas) tienen un IMC normal, el 33.3% (2 personas) presentan sobrepeso y otro 33.3% (2 personas) tienen obesidad grado III. Los datos no presentan personas con obesidad grado I ni II. Estos datos muestran un mayor nivel de obesidad en el personal de campo, mientras que en el personal administrativo se observa más variedad en los niveles de sobrepeso y obesidad.

Tabla N°6.

Riesgo cardiovascular según circunferencia abdominal en personas de 18 a 59 años con trabajo administrativo versus trabajo de campo, que laboran en la Municipalidad de Alajuelita, n = 12.

Nivel de riesgo	Personal de campo (n=6)		Personal administrativo (n=6)	
	n	%	n	%
Bajo riesgo	1	16.7	3	50
Riesgo incrementado	3	50	1	16.7
Alto riesgo	2	33.3	2	33.3

Fuente: Elaboración propia, 2025.

La Tabla N°6, muestra el estado nutricional del personal de campo y administrativo según la circunferencia abdominal. En el personal de campo (6 personas), el 16.7% (1 persona) está en bajo riesgo, el 50% (3 personas) tienen riesgo incrementado y el 33.3% (2 personas) presentan alto riesgo. En el personal administrativo (6 personas), el 50% (3 personas) están en bajo riesgo, el 16.7% (1 persona) tiene riesgo incrementado y el 33.3% (2 personas) presentan alto riesgo. Esto muestra que el personal de campo tiene más casos con riesgos aumentado o alto según la circunferencia abdominal en comparación con el personal administrativo.

Tabla N°7.

Estado nutricional según porcentaje de grasa en personas de 18 a 59 años con trabajo administrativo versus trabajo de campo, que laboran en la Municipalidad de Alajuelita, n = 12.

Clasificación del porcentaje de grasa	Personal de campo (n=6)		Personal administrativo (n=6)	
	n	%	n	%
	Normal	1	16,7	2
Alto	1	16,7	2	33.3
Muy alto	4	66.6	2	33.3

Fuente: Elaboración propia, 2025.

La Tabla N°7, muestra el estado nutricional del personal de campo y administrativo según su porcentaje de grasa corporal. En el personal de campo (6 personas), el 16.7% (1 persona) tiene un porcentaje de grasa corporal normal, el 16.7% (1 persona) tiene un porcentaje de grasa corporal alto y el 66.6% (4 personas) tienen un porcentaje de grasa corporal muy alto. En el personal administrativo (6 personas), el 33.3% (2 personas) tienen un porcentaje de grasa corporal normal, el 33.3% (2 personas) tienen un porcentaje de grasa corporal alto y el 33.3% (2 personas) tienen un porcentaje de grasa corporal muy alto. Esto muestra que una gran parte del personal, especialmente el de campo, presenta un exceso de grasa corporal.

Tabla N°8.

Porcentaje de agua corporal en personas de 18 a 59 años con trabajo administrativo versus trabajo de campo, que laboran en la Municipalidad de Alajuelita, n = 12.

Clasificación del porcentaje de agua	Personal de campo (n=6)		Personal administrativo (n=6)	
	n	%	n	%
Bajo	5	83.3	4	66.7
Normal	1	16.7	2	33.3

Fuente: Elaboración propia, 2025.

La tabla N°8, muestra el estado nutricional del personal de campo y administrativo según su porcentaje de agua corporal. En el personal de campo (6 personas), el 83.3% (5 personas) tiene un porcentaje de agua bajo y el 16.7% (1 persona) tiene un porcentaje de agua normal. En el personal administrativo (6 personas), el 66.7% (4 personas) tiene un porcentaje de agua bajo y el 33.3% (2 personas) tiene porcentaje de agua normal. Por lo tanto, esto muestra que la mayoría de las personas en ambos grupos presenta un nivel bajo de agua en el cuerpo.

Anexo 6. Resultados de los datos bivariados complementarios para la interpretación

Tabla N°1.

Estado nutricional según composición corporal, según la prevalencia de enfermedades crónicas no transmisibles en personas de 18 a 59 años con trabajo administrativo, que laboran en la Municipalidad de Alajuelita.

Estado nutricional	Presencia de alguna ECTN			
	Sí	%	No	%
Interpretación del IMC				
Normal	5	8.93%	3	5.36%
Sobrepeso	6	10.71%	16	28.57%
Obesidad grado 1	12	21.43%	5	8.93%
Obesidad grado 2	4	7.14%	1	1.79%
Obesidad grado 3	4	7.14%	0	0.00%
Interpretación de la Circ. Abdominal				
Bajo riesgo	3	5.36%	10	17.86%
Riesgo incrementado	5	8.93%	7	12.50%
Alto riesgo	23	41.07%	8	14.29%

Fuente: Elaboración propia, 2025.

Tabla N° 2.

Estado nutricional según composición corporal, según la prevalencia de enfermedades crónicas no transmisibles en personas de 18 a 59 años con trabajo de campo, que laboran en la Municipalidad de Alajuelita.

Estado nutricional	Presencia de alguna ECTN			
	Sí	%	No	%
Interpretación del IMC				
Bajo peso	0	0.00%	1	1.56%
Normal	1	1.56%	16	25.00%
Sobrepeso	5	7.81%	18	28.13%
Obesidad grado 1	9	14.06%	8	12.50%
Obesidad grado 2	5	7.81%	0	0.00%
Obesidad grado 3	1	1.56%	0	0.00%
Interpretación de la Circ.				
Abdominal				
Bajo riesgo	2	3.13%	17	26.56%
Riesgo incrementado	5	7.81%	13	20.31%
Alto riesgo	14	21.88%	13	20.31%
Interpretación del porcentaje de grasa				
Normal	2	3.13%	19	29.69%
Alto	4	6.25%	15	23.44%
Muy alto	15	23.44%	9	14.06%
Interpretación del porcentaje de agua				
Bajo	20	31.25%	31	48.44%
Normal	1	1.56%	12	0.1875

Fuente: Elaboración propia, 2025.

Tabla N°3.

Estado nutricional según composición corporal con la prevalencia de enfermedades cardiovasculares en personas de 18 a 59 años con trabajo de campo, que laboran en la Municipalidad de Alajuelita.

Estado nutricional	Presencia de enfermedades cardiorrespiratorias			
	No	%	Sí	%
Interpretación del IMC				
Bajo peso	1	1.56%	0	0.00%
Normal	17	26.56%	0	0.00%
Sobrepeso	20	31.25%	3	4.69%
Obesidad grado 1	13	20.31%	4	6.25%
Obesidad grado 2	2	3.13%	3	4.69%
Obesidad grado 3	1	1.56%	0	0.00%
Interpretación de la Circ. Abdominal				
Bajo riesgo	19	29.69%	0	0.00%
Riesgo incrementado	16	25.00%	2	3.13%
Alto riesgo	19	29.69%	8	12.50%
Interpretación del porcentaje de grasa				
Normal	20	31.25%	1	1.56%
Alto	17	26.56%	2	3.13%
Muy alto	17	26.56%	7	10.94%

Fuente: Elaboración propia, 2025

Tabla N° 4.

Estado nutricional según composición corporal, según la prevalencia de diabetes en personas de 18 a 59 años con trabajo de campo, que laboran en la Municipalidad de Alajuelita.

Interpretación del IMC	Presencia de diabetes			
	No	%	Sí	%
Bajo peso	1	1.56%	0	0.00%
Normal	17	26.56%	0	0.00%
Sobrepeso	23	35.94%	0	0.00%
Obesidad grado 1	17	26.56%	0	0.00%
Obesidad grado 2	3	4.69%	2	3.13%
Obesidad grado 3	1	1.56%	0	0.00%

Fuente: Elaboración propia, 2025.

Tabla N° 5.

Estado nutricional según composición corporal, según la prevalencia de obesidad en personas de 18 a 59 años con trabajo administrativo, que laboran en la Municipalidad de Alajuelita.

Estado nutricional	Presencia de Malnutrición por exceso / Obesidad			
	No	%	Sí	%
Interpretación del IMC				
Normal	8	14.29%	0	0.00%
Sobrepeso	21	37.50%	1	1.79%
Obesidad grado 1	12	21.43%	5	8.93%
Obesidad grado 2	1	1.79%	4	7.14%
Obesidad grado 3	1	1.79%	3	5.36%
Interpretación de la Circ. Abdominal				
Bajo riesgo	13	23.21%	0	0.00%
Riesgo incrementado	12	21.43%	0	0.00%
Alto riesgo	18	32.14%	13	23.21%
Interpretación del porcentaje de grasa				
Normal	11	19.64%	0	0.00%
Alto	16	28.57%	2	3.57%
Muy alto	16	28.57%	11	19.64%

Fuente: Elaboración propia, 2025.

Tabla N° 6.

Estado nutricional según composición corporal, según la prevalencia de obesidad en personas de 18 a 59 años con trabajo de campo, que laboran en la Municipalidad de Alajuelita.

Estado nutricional	Presencia de obesidad			
	No	%	Sí	%
Interpretación del IMC				
Bajo peso	1	1.56%	0	0.00%
Normal	17	26.56%	0	0.00%
Sobrepeso	23	35.94%	0	0.00%
Obesidad grado 1	8	12.50%	9	14.06%
Obesidad grado 2	3	4.69%	2	3.13%
Obesidad grado 3	0	0.00%	1	1.56%
Interpretación de la Circ. Abdominal				
Bajo riesgo	19	29.69%	0	0.00%
Riesgo incrementado	16	25.00%	2	3.13%
Alto riesgo	17	26.56%	10	15.63%
Interpretación del porcentaje de grasa				
Normal	21	32.81%	0	0.00%
Alto	18	28.13%	1	1.56%
Muy alto	13	20.31%	11	17.19%
Interpretación del porcentaje de agua				
Bajo	39	60.94%	12	18.75%
Normal	13	20.31%	0	0.00%

Fuente: Elaboración propia, 2025.

Anexo 7. Declaración Jurada

DECLARACIÓN JURADA

Yo Valerya Quesada Vado, mayor de edad, portador de la cédula de identidad número 117850773 egresado de la carrera de Nutrición de la Universidad Hispanoamericana, hago constar por medio de éste acto y debidamente apercebido y entendido de las penas y consecuencias con las que se castiga en el Código Penal el delito de perjurio, ante quienes se constituyen en el Tribunal Examinador de mi trabajo de tesis para optar por el título de Tesis para optar por el grado académico de Licenciatura, juro solemnemente que mi trabajo de investigación titulado: COMPARACIÓN DEL ESTADO NUTRICIONAL SEGÚN COMPOSICIÓN CORPORAL, LA SEGURIDAD ALIMENTARIA SEGÚN ELCSA Y LA PREVALENCIA DE ENFERMEDADES CRÓNICAS NO TRANSMISIBLES EN PERSONAS DE 18 A 59 AÑOS CON TRABAJO ADMINISTRATIVO VERSUS TRABAJO DE CAMPO, QUE LABORAN EN LA MUNICIPALIDAD DE ALAJUELITA, 2025, es una obra original que ha respetado todo lo preceptuado por las Leyes Penales, así como la Ley de Derecho de Autor y Derecho Conexos número 6683 del 14 de octubre de 1982 y sus reformas, publicada en la Gaceta número 226 del 25 de noviembre de 1982; incluyendo el numeral 70 de dicha ley que advierte; artículo 70. Es permitido citar a un autor, transcribiendo los pasajes pertinentes siempre que éstos no sean tantos y seguidos, que puedan considerarse como una producción simulada y sustancial, que redunde en perjuicio del autor de la obra original. Asimismo, quedo advertido que la Universidad se reserva el derecho de protocolizar este documento ante Notario Público.

En fe de lo anterior, firmo en la ciudad de San José, a los siete días del mes de septiembre del año dos mil veinticinco.



Firma del estudiante
Cédula: 117850773

Anexo 8. Carta de tutor

CARTA DEL TUTOR

San José, 5 de setiembre de 2025

Carrera de Nutrición
Universidad Hispanoamericana

Estimados señores(as):

La estudiante Valerya Quesada Vado, cédula de identidad número 1-1785-0773, me ha presentado, para efectos de revisión y aprobación, el trabajo de investigación denominado **COMPARACIÓN DEL ESTADO NUTRICIONAL SEGÚN COMPOSICIÓN CORPORAL, LA SEGURIDAD ALIMENTARIA SEGÚN ELCSA Y LA PREVALENCIA DE ENFERMEDADES CRÓNICAS NO TRANSMISIBLES EN PERSONAS DE 18 A 59 AÑOS CON TRABAJO ADMINISTRATIVO VERSUS TRABAJO DE CAMPO, QUE LABORAN EN LA MUNICIPALIDAD DE ALAJUELITA, 2025**, el cual ha elaborado para optar por el grado académico de licenciatura

En mi calidad de tutor, he verificado que se han hecho las correcciones indicadas durante el proceso de tutoría y he evaluado los aspectos relativos a la elaboración del problema, objetivos, justificación; antecedentes, marco teórico, marco metodológico, tabulación, análisis de datos; conclusiones y recomendaciones.

De los resultados obtenidos por el postulante, se obtiene la siguiente calificación:

a)	Original del tema	10%	9
b)	Cumplimiento de entrega de avances	20%	20
c)	Coherencia entre los objetivos, los instrumentos aplicados y los resultados de la investigación	30%	27
d)	Relevancia de las conclusiones y recomendaciones	20%	18
e)	Calidad, detalle del marco teórico	20%	20
	Total		94

En virtud de la calificación obtenida, se avala el traslado al proceso de lectura.

Atentamente,



Dr. Sergio Mora Mora
 Cédula: 1-0972-0223
 CPN 162-09

Anexo 9. Carta de lector**CARTA DE LECTOR**

San José, 10 octubre del 2025

Universidad Hispanoamericana
Sede Aranjuez
Carrera Nutrición

Estimados señores

La estudiante Valerya Quesada Vado, cédula de identidad 1-1785-0773, me ha presentado para efectos de revisión y aprobación, el trabajo de investigación denominado "Comparación del estado nutricional según composición corporal, la seguridad alimentaria según ELCSA y la prevalencia de enfermedad crónica no transmisible en personas de 18 a 59 años con trabajo administrativo versus trabajo de campo que laboran en la Municipalidad de Alajuelita, 2025", el cual ha elaborado para obtener su grado de licenciado en Nutrición

He revisado y he hecho las observaciones relativas al contenido analizado, particularmente lo relativo a la coherencia entre el marco metodológico, el marco teórico, el análisis de datos, la consistencia de los datos recopilados y la coherencia entre éstos y las conclusiones; asimismo, la aplicabilidad y originalidad de las recomendaciones, en términos de aporte de la investigación. He verificado que se han hecho las modificaciones correspondientes a las observaciones indicadas.

Por consiguiente, este trabajo cuenta con mi aval para ser presentado en la defensa pública.

Sin otro tema por tratar

Merceditas
Lizano Vega

Firmado digitalmente por
Merceditas Lizano Vega
Fecha: 2025.10.10 07:58:25
-06'00'

Nombre Merceditas Lizano Vega
Cédula 105930648
Carné profesional: 1563

Anexo 10. Carta de autorización CENIT

**UNIVERSIDAD HISPANOAMERICANA
CENTRO DE INFORMACION TECNOLOGICO (CENIT)
CARTA DE AUTORIZACIÓN DE LOS AUTORES PARA LA CONSULTA, LA
REPRODUCCION PARCIAL O TOTAL Y PUBLICACIÓN ELECTRÓNICA DE LOS
TRABAJOS FINALES DE GRADUACION**

San José, 16 de octubre de 2025.

Señores:

Universidad Hispanoamericana
Centro de Información Tecnológico (CENIT)

Estimados Señores:

El suscrito (a) Valerya Quesada Vado con número de identificación con) 1178507 autor (a) del trabajo de graduación titulado “Comparación del estado nutricional según composición corporal, la seguridad alimentaria según ELCSA y la prevalencia de enfermedades crónicas no transmisibles en personas de 18 a 59 años con trabajo administrativo versus trabajo de campo, que laboran en la Municipalidad de Alajuelita, 2025.” presentado y aprobado en el año 2025 como requisito para optar al título de Licenciatura; Si autorizo al Centro de Información Tecnológico (CENIT) para que con fines académicos, muestre a la comunidad universitaria la producción intelectual contenida en este documento.

De conformidad con lo establecido en la Ley sobre Derechos de Autor y Derechos Conexos N° 6683, Asamblea Legislativa de la República de Costa Rica.

Cordialmente,



117850773

Firma y Documento de Identidad

**ANEXO 1 (Versión en línea dentro del Repositorio)
LICENCIA Y AUTORIZACIÓN DE LOS AUTORES PARA PUBLICAR
Y PERMITIR LA CONSULTA Y USO**

Parte 1. Términos de la licencia general para publicación de obras en el repositorio institucional

Como titular del derecho de autor, confiero al Centro de Información Tecnológico (CENIT) una licencia no exclusiva, limitada y gratuita sobre la obra que se integrará en el Repositorio Institucional, que se ajusta a las siguientes características:

- a) Estará vigente a partir de la fecha de inclusión en el repositorio, el autor podrá dar por terminada la licencia solicitándolo a la Universidad por escrito.
- b) Autoriza al Centro de Información Tecnológico (CENIT) a publicar la obra en digital, los usuarios puedan consultar el contenido de su Trabajo Final de Graduación en la página Web de la Biblioteca Digital de la Universidad Hispanoamericana
- c) Los autores aceptan que la autorización se hace a título gratuito, por lo tanto, renuncian a recibir beneficio alguno por la publicación, distribución, comunicación pública y cualquier otro uso que se haga en los términos de la presente licencia y de la licencia de uso con que se publica.
- d) Los autores manifiestan que se trata de una obra original sobre la que tienen los derechos que autorizan y que son ellos quienes asumen total responsabilidad por el contenido de su obra ante el Centro de Información Tecnológico (CENIT) y ante terceros. En todo caso el Centro de Información Tecnológico (CENIT) se compromete a indicar siempre la autoría incluyendo el nombre del autor y la fecha de publicación.
- e) Autorizo al Centro de Información Tecnológica (CENIT) para incluir la obra en los índices y buscadores que estimen necesarios para promover su difusión.
- f) Acepto que el Centro de Información Tecnológico (CENIT) pueda convertir el documento a cualquier medio o formato para propósitos de preservación digital.
- g) Autorizo que la obra sea puesta a disposición de la comunidad universitaria en los términos autorizados en los literales anteriores bajo los límites definidos por la universidad en las "Condiciones de uso de estricto cumplimiento" de los recursos publicados en Repositorio Institucional.

SI EL DOCUMENTO SE BASA EN UN TRABAJO QUE HA SIDO PATROCINADO O APOYADO POR UNA AGENCIA O UNA ORGANIZACIÓN, CON EXCEPCIÓN DEL CENTRO DE INFORMACIÓN TECNOLÓGICO (CENIT), EL AUTOR GARANTIZA QUE SE HA CUMPLIDO CON LOS DERECHOS Y OBLIGACIONES REQUERIDOS POR EL RESPECTIVO CONTRATO O ACUERDO.