

**UNIVERSIDAD HISPANOAMERICANA**  
**CARRERA DE NUTRICIÓN**

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

**COMPARACIÓN DEL ACCESO A LOS  
ALIMENTOS, LA DIVERSIDAD  
ALIMENTARIA SEGÚN FAO Y LA  
SEGURIDAD ALIMENTARIA SEGÚN  
ELCSA EN ADULTOS DE 20 A 50 AÑOS QUE  
RESIDEN EN LOS DISTRITOS DE TORO  
AMARILLO CON IDS BAJO Y ALAJUELA  
CON IDS ALTO, AMBOS EN LA  
PROVINCIA DE ALAJUELA, 2024**

**REBECA BARQUERO DELGADO**

2024

## TABLA DE CONTENIDO

CAPÍTULO I.....	9
EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN .....	9
1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	10
1.1.1 Antecedentes del problema.....	10
1.1.2 Antecedentes internacionales: .....	10
1.1.3 Antecedentes nacionales:.....	14
1.1.4 Delimitación del problema .....	16
1.1.5 Justificación.....	16
1.2 PROBLEMA CENTRAL: PREGUNTA DE LA INVESTIGACIÓN.....	18
1.2.1 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN .....	18
1.2.2 Objetivo general .....	18
1.2.3 Objetivos específicos .....	18
1.3 ALCANCES Y LIMITACIONES .....	19
1.3.1. Alcances de la investigación.....	19
1.3.2. Limitaciones de la investigación .....	19
CAPÍTULO II.....	20
MARCO TEÓRICO .....	20
2.1 EL CONTEXTO TEÓRICO-CONCEPTUAL.....	21
2.1.1 Acceso a alimentos .....	21
2.1.2 Diversidad Alimentaria.....	29
2.1.3 Seguridad alimentaria .....	45
2.1.4 Índice de desarrollo social (IDS).....	47
CAPÍTULO III .....	52
MARCO METODOLÓGICO .....	52
3.1 ENFOQUE DE INVESTIGACIÓN .....	53
3.2 TIPO DE INVESTIGACIÓN.....	53
3.3 UNIDADES DE ANÁLISIS OBJETOS DE ESTUDIO.....	53
3.3.1 Población .....	54
3.3.2 Muestra .....	54
3.3.3 Criterios de inclusión y exclusión .....	55
3.4 INSTRUMENTOS PARA LA RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN .....	56
3.4.1 Validez del cuestionario .....	57
3.4.2 Confiabilidad del cuestionario.....	57

3.5 DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN.....	57
3.6 OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES.....	57
3.7 PLAN PILOTO.....	72
3.8 PROCEDIMIENTOS DE RECOLECCION DE DATOS .....	80
3.9 ORGANIZACIÓN DE LOS DATOS .....	81
3.9.1 Caracterización sociodemográfica.....	82
3.9.2 Acceso alimentario .....	82
3.9.3 Diversidad alimentario .....	85
3.9.4 Seguridad alimentaria .....	85
3.10 ANALISIS DE DATOS .....	86
CPÍTULO IV .....	87
PRESENTACIÓN DE RESULTADOS .....	87
4.1 GENERALIDADES.....	88
4.2 ANÁLISIS UNIVARIADO .....	88
4.2.1 Características sociodemográficas.....	88
4.2.2 Acceso alimentario .....	91
4.2.3 Diversidad alimentaria.....	91
4.2.4 Seguridad alimentaria .....	92
4.3 ANÁLISIS BIVARIADO.....	93
4.3.1 Comparación del acceso alimentario de los distritos de IDS alto (Alajuela) y de IDS bajo (Toro Amarillo) mediante de pruebas estadísticas .....	93
4.3.2 Comparación de la diversidad alimentaria de los distritos de IDS alto (Alajuela) y de IDS bajo (Toro Amarillo) mediante de pruebas estadísticas .....	94
4.3.3 Comparación de la seguridad alimentaria de los distritos de IDS alto (Alajuela) y de IDS bajo (Toro Amarillo) mediante de pruebas estadísticas .....	94
CAPÍTULO V DISCUSIÓN E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS.....	96
5.1 DISCUSIÓN E INTERPRETACIÓN O EXPLICACIÓN DE LOS RESULTADOS .....	97
5.1.1 Caracterización sociodemográfica.....	97
5.1.2 Acceso alimentario .....	99
5.1.3 Diversidad alimentaria.....	101
5.1.4 Seguridad alimentaria .....	102
5.1.5 Comparación del acceso alimentario de los distritos de IDS alto (Alajuela) y de IDS bajo (Toro Amarillo) mediante de pruebas estadísticas .....	103
5.1.6 Comparación de la diversidad alimentaria de los distritos de IDS alto (Alajuela) y de IDS bajo (Toro Amarillo) mediante de pruebas estadísticas .....	105

5.1.7 Comparación de la seguridad alimentaria de los distritos de IDS alto (Alajuela) y de IDS bajo (Toro Amarillo) mediante de pruebas estadísticas .....	106
CAPÍTULO VI CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....	108
6.1 CONCLUSIONES.....	109
6.2 RECOMENDACIONES .....	112
BIBLIOGRAFÍA .....	113
GLOSARIO Y ABREVIATURAS .....	127
ANEXOS .....	129

## **Dedicatoria**

Deseo dedicar esta tesis a mi padre Carlos Javier Barquero Chacón y a mi madre Damaris Delgado Alvarado, quienes han estado detrás de cada uno de mis logros, quienes nunca han dejado de confiar en mí, quienes han sido mi mayor apoyo y mi ejemplo a seguir en todo aspecto de la vida, por su amor, dedicación y valores y a quienes amo con todo mi corazón. Además, quiero dedicar esta tesis a Doña Oti, quien es un ser de luz que me ha brindado un amor puro e incondicional, que sin saberlo me llegó a salvar la vida y me ha acompañado incansablemente.

## **Agradecimiento**

Deseo expresar mi agradecimiento a Merceditas Lizano Vega, mi tutora, por ser parte de este proceso.

Quiero agradecer a Ingrid Cerna Solís, que además de ser mi lectora, considero como una excelente profesora y profesional, siempre dispuesta a transmitir todo su conocimiento a sus alumnos con paciencia y dedicación.

Me gustaría agradecer al profesor Pablo Mora Poveda, una persona llena de amor por su trabajo, ya que es una guía y un ejemplo para los estudiantes debido a su profesionalismo y especialmente por su vocación. También me gustaría agradecer a los demás profesores que han formado parte de mi camino en esta universidad.

Además, agradezco a la Dra. Sofía García Godínez, quien fue parte fundamental en mi proceso de educación, quien me enseñó como con amor por nuestra profesión se puede hacer una gran diferencia.

A mis amigas y compañeras, Linsay Espinoza Moraga y Amanda Murillo Chinchilla quiero agradecerles por hacer esta experiencia más bonita e inolvidable.

Por último, deseo agradecer a Nathalia Mora, Andrés y a la familia Fuentes Soto, quienes han sido un pilar muy importante en este proceso, gracias por haberme alentado y apoyado en todo momento, especialmente cuando todo se ponía más difícil.

## **Resumen:**

**Introducción.** El acceso a los alimentos, la diversidad alimentaria y la seguridad alimentaria son determinantes en la salud de las personas, estas variables pueden cambiar según el IDS del distrito en el que habitan las personas. **Objetivo General.** Comparar el acceso a los alimentos, la diversidad alimentaria según FAO y la seguridad alimentaria según ELCSA en adultos de 20 a 50 años, que residen en los distritos de Toro Amarillo con IDS bajo y Alajuela con IDS alto, ambos en la provincia de Alajuela, 2024. **Metodología.** La población en estudio está constituida por 113 adultos de 20 a 50 años que residen de Toro Amarillo (n=68) y Alajuela (n=45), los cuales fueron seleccionados de manera aleatoria. El instrumento utilizado consiste en un cuestionario estructurado, con preguntas respecto a las características sociodemográficas, el acceso alimentario, la diversidad alimentaria según la metodología de FAO y de seguridad alimentaria donde se utiliza ELCSA. Para el análisis estadístico se utilizó la prueba de U Mann-Whitney. **Resultados.** Respecto a la caracterización sociodemográfica, hay similitudes en la mayoría de las personas encuestadas como el sexo (predomina femenino con 68%), un 51% en Alajuela y un 82% en Toro Amarillo se encuentran empleados, un 68% y un 47% respectivamente consideran la seguridad alimentaria como necesidad básica primordial. Existen diferencias educativas, ya que, en Alajuela, un 88% presenta la secundaria completa o más, mientras que en Toro Amarillo solo un 45% presenta este nivel educativo. Sobre el acceso alimentario, tanto en Alajuela como en Toro Amarillo, la mayoría de las personas presentan un nivel alto de acceso a los alimentos con un 94% y 91% respectivamente. En ambos distritos, se observa una predominancia de diversidad alimentaria alta con un 85% y 91%. La clasificación de la seguridad alimentaria según el ELCSA, en Alajuela la mayoría de los hogares gozan de seguridad alimentaria (74%), mientras que en Toro Amarillo, predomina la inseguridad alimentaria leve (40%). Mediante el análisis estadístico, respecto al acceso (p-value de 0.544) y la diversidad (p-value de 0.377) se considera que no tienen relación con el IDS del lugar de residencia, mientras que la seguridad alimentaria (p-value de 0.000) si se relaciona con el IDS de los distritos. **Discusión.** Existen diversos estudios los cuales reflejan tanto coincidencias como discrepancias con los distintos resultados arrojados por esta investigación, mediante los cuales se evidencia la relevancia de estos y se contextualizan los resultados. **Conclusiones.** Se concluye que, al comparar el acceso, la diversidad y la seguridad alimentaria entre Toro Amarillo y Alajuela, ambos

distritos tienen un acceso alimentario alto y una diversidad alimentaria alta, lo cual se considera que no tiene relación con el IDS del lugar de residencia, mientras que, la seguridad alimentaria varía, en Alajuela, se goza de mayor seguridad alimentaria, mientras que en Toro Amarillo, predomina la inseguridad alimentaria leve, lo cual sí se relaciona con el IDS de los diferentes distritos.

**Palabras Claves.** Índice de Desarrollo Social, Acceso Alimentario, Diversidad Alimentaria, Seguridad Alimentaria.

### **Abstract:**

**Introduction.** Access to food, food diversity and food security are determinants of people's health, these variables can change depending on the IDS of the district in which people live.

**General Objective.** To compare access to food, food diversity according to FAO and food security according to ELCSA in adults aged 20 to 50 years, residing in the districts of Toro Amarillo with low IDS and Alajuela with high IDS, both in the province of Alajuela, 2024.

**Methodology.** The study population consists of 113 adults aged 20 to 50 years residing in Toro Amarillo (n = 68) and Alajuela (n = 45), who were randomly selected. The instrument used consists of a structured questionnaire, with questions regarding sociodemographic characteristics, food access, food diversity according to the FAO methodology and food security where ELCSA is used. For statistical analysis, the Mann-Whitney U test was used.

**Results.** Regarding the sociodemographic characterization, there are similarities in the majority of the people surveyed, such as sex (female predominates with 68%), 51% in Alajuela and 82% in Toro Amarillo are employed, 68% and 47% respectively consider food security as a primary basic need. There are educational differences, since in Alajuela, 88% have completed secondary school or more, while in Toro Amarillo only 45% have this educational level. Regarding food access, both in Alajuela and in Toro Amarillo, the majority of people have a high level of access to food with 94% and 91% respectively. In both districts, a predominance of high food diversity is observed with 85% and 91%. The classification of food security according to the ELCSA, in Alajuela the majority of households enjoy food security (74%), while in Toro Amarillo, the level of food insecurity predominates (40%). Through statistical analysis, regarding access (p-value of 0.544) and

diversity (p-value of 0.377) it is considered that they have no relation with the IDS of the place of residence, while food security (p-value of 0.000) is related with the IDS of the districts. **Discussion.** There are various studies which reflect both coincidences and discrepancies with the different results thrown by this research, through which the relevance of these is evidenced and the results are contextualized. **Conclusions.** It is concluded that, when comparing access, diversity and food security between Toro Amarillo and Alajuela, both districts have a high food access and a high food diversity, which is considered to have no relation with the IDS of the place of residence, while food security varies, in Alajuela, there is greater food security, while in Toro Amarillo, the level of food insecurity predominates, which is related to the IDS of the different districts.

**Keywords.** Social Development Index, Food Access, Food Diversity, Food Security.

**CAPÍTULO I**  
**EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN**

## **1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

En esta sección se explica el tema que se busca aclarar. Se mencionan otras investigaciones y datos relacionados para dar contexto a la línea de investigación. También se define a la población y se justifica el propósito de concretar la situación, lo que permite analizarla, limitarla, describirla y buscar una posible solución o respuesta al problema planteado.

### **1.1.1 Antecedentes del problema**

A continuación, se presentan los antecedentes encontrados relacionados con la investigación, enfocados a nivel nacional e internacional en las variables de estudio: acceso, diversidad y seguridad alimentaria, destacando la situación que implica este problema.

#### **1.1.2 Antecedentes internacionales:**

Los conceptos de seguridad alimentaria como acceso, disponibilidad, suministro, utilización y salud se ha desarrollado principalmente en países industrializados. Sin embargo, en India a pesar de su crecimiento económico, una gran parte de la población sigue desnutrida, especialmente en las zonas rurales donde reside más de la mitad de la población. Así mismo, tanto los medios de vida como el entorno alimentario y la salud de estas comunidades dependen en gran medida de la agricultura, lo que las hace especialmente vulnerables a los efectos ambientales como la sequía y las fluctuaciones en el comercio (Ganpule-Rao et al., 2020).

Por ejemplo, en el estudio "*Food Access and Nutritional Status of Rural Adolescents in India: Pune Maternal Nutrition Study*", se midieron variables clave relacionadas con el acceso a alimentos y se evaluó la dieta a través de un cuestionario de frecuencia alimentaria, y se midieron el peso, la altura, la circunferencia de la cintura y el porcentaje de grasa

corporal de los participantes, además de los niveles de vitamina B12 y hemoglobina en sangre Ganpule-Rao et al., 2020).

Así mismo, los adolescentes en aldeas con mejor acceso a alimentos, agua disponible durante todo el año y proximidad a la carretera principal presentaron mayores índices de masa corporal, circunferencia de cintura y porcentaje de grasa corporal. El acceso a alimentos procesados y de venta en tiendas se asoció con una mayor prevalencia de obesidad y sobrepeso, indicando que el acceso mejorado a alimentos no necesariamente se traduce en una mejor nutrición, sino que puede contribuir a un aumento en el consumo de alimentos poco nutritivos y energéticamente densos (Ganpule-Rao et al., 2020).

En cuanto al acceso, en una revisión sistemática identificaron diversas barreras derivadas de la pobreza urbana para acceder a una dieta saludable como existen diferencias geográficas en el acceso a los alimentos, que están relacionadas con barreras económicas para acceder a opciones de alimentos saludables (Vilar-Compte & et al, 2021).

A nivel económico a través de una revisión sistemática analizaron en la literatura que quienes tienen ingresos más bajos no tienen acceso a dietas ricas en alimentos saludables, incluidas frutas y verduras frescas, tubérculos y legumbres. En cambio, tienen relativamente más acceso y consumen mayores cantidades de azúcares, grasas y alimentos altamente procesados o ultra procesados. Esto generando entornos alimentarios pueden influir en el riesgo de desnutrición y las correspondientes enfermedades crónicas infecciosas y no transmisibles (Vilar-Compte & et al, 2021).

Con respecto a la diversidad alimentaria, mediante una revisión de paraguas en PubMed identificaron que consumir una variedad de alimentos es esencial para alcanzar las ingestas de nutrientes necesarias para el crecimiento, desarrollo, reproducción y longevidad. Por lo tanto, las guías dietéticas han apoyado consistentemente los principios de moderación y

variedad. Ningún alimento individual o grupo de alimentos contiene todos los nutrientes necesarios para sustentar la vida (Wallace et al., 2020).

Así mismo, una investigación realizada en China que incluyó a 28,790 participantes mayores de 80 años construyó una puntuación de diversidad dietética (DDS) inicial basada en nueve ítems de un cuestionario de frecuencia alimentaria. Basándose en los resultados de esta población según la variedad identificada en su alimentación, se recomendó fomentar la diversidad dietética, especialmente el consumo de alimentos ricos en proteínas, para reducir el riesgo de mortalidad y promover la longevidad en los más ancianos (Yuebin et al., 2020).

En el estudio mencionado anteriormente, identifican que múltiples factores, como los factores biológicos, ambientales y psicosociales, actúan juntos para promover la longevidad humana. Específicamente el impacto del comportamiento dietético se considera uno de los determinantes modificables clave de la longevidad. Se ha establecido un efecto beneficioso de la diversidad dietética para reducir el riesgo de mortalidad en individuos de mediana edad y en ancianos más jóvenes (Yuebin et al., 2020).

Por otro lado, sobre la seguridad alimentaria se ha demostrado que el principal predictor de la inseguridad alimentaria es la mala utilización de los alimentos. Esto pone a los niños en riesgo de sufrir infecciones repetidas, como la diarrea, que causan desnutrición aguda. Las capacidades de desarrollo infantil insuficientes debido a la desnutrición pueden tener efectos negativos prolongados a lo largo de su vida, esto identificado en un estudio transversal donde exploraron la relación entre el acceso limitado al agua, la inseguridad alimentaria en el hogar y la desnutrición entre niños con malnutrición aguda moderada (Nounkeu et al., 2021).

Además, el estudio mencionado anteriormente que fue realizado a través de encuestas menciona que un entorno doméstico insalubre, incluidas las malas condiciones sanitarias,

afecta negativamente la utilización de los alimentos, definida como la disponibilidad biológica de los nutrientes después de su consumo (Nounkeu et al., 2021).

En un estudio realizado en Colombia por Rodríguez (2024), se menciona la importancia de la producción de alimentos para autoconsumo, tanto en áreas rurales como urbanas, como una estrategia para fortalecer la seguridad alimentaria. Entonces, se considera que el autoabastecimiento alimentario, es fundamental para lograr la seguridad alimentaria, la soberanía alimentaria y también la sostenibilidad ambiental.

Así mismo, una investigación realizado en Cuba donde su metodología empleada en su estudio se centró en la identificación de variables analíticas que permiten reconocer la Seguridad Alimentaria y Nutricional (SAF) como un sistema de integración social en el marco de los Sistemas Alimentarios Locales (SAL) en el municipio de Santiago de Cuba (Domínguez Ruiz & Soler Nariño, 2022).

En el estudio mencionado anteriormente, se analiza que la alimentación es condicionada por diferentes factores y estos también condicionan el acceso a los alimentos y por esto el acceso es de gran importancia y se considera como una de las variables de la seguridad alimentaria; por lo cual Domínguez Ruiz & Soler Nariño (2022) exponen que si no existe acceso seguro a los alimentos, no hay seguridad alimentaria.

En México, gracias al agroecosistema tradicional se favorece la diversidad en la producción debido a cultivos de productos como por ejemplo maíz, frijoles y calabaza. Esto se relaciona con la mejora de la diversidad alimentaria de los productores y de la población en general, ya que la milpa proporciona alimentos para el autoconsumo en comunidades rurales y mejora la seguridad alimentaria en estas zonas (Leyva, Trinidad et al., 2020).

Asimismo, según González García (2020) la milpa, como agroecosistema tradicional en Guatemala es fundamental para la seguridad alimentaria y económica de las familias

campesinas e indígenas, ya que este tipo de cultivo favorece el acceso adecuado a diferentes alimentos, tanto para las personas que los producen como para las personas que habitan estas zonas.

Igualmente, se realizó otro estudio en México donde se menciona que la seguridad alimentaria está compuesta por cuatro pilares, los cuales son: la producción, el acceso, la inocuidad y la calidad nutritiva de los alimentos. Según esta investigación, además de los pilares de la seguridad alimentaria, aspectos como la diversidad alimentaria son fundamentales para alcanzar seguridad alimentaria, ya que, mediante la diversidad alimentaria se logra obtener mayor cantidad de nutrientes, lo cual favorece la seguridad alimentaria (Santana-Cárdenas & Uriarte, 2021).

En relación con lo anterior, pero respecto a Ecuador, específicamente en Las Mercedes, se determinó que, la mayoría de los hogares se encuentran en algún nivel de inseguridad alimentaria, lo que indica un acceso limitado a los alimentos y se considera que esto conlleva una diversidad alimentaria baja (Suárez & Vélez, 2022).

### **1.1.3 Antecedentes nacionales:**

El acceso de las comunidades a supermercados y otros establecimientos que venden productos saludables, como frutas y vegetales, se ha identificado como un factor predictivo clave en el fomento del consumo de estos alimentos, promoviendo así una alimentación más saludable y balanceada (Reyes Chaves et al., 2020).

En Costa Rica, las ferias del agricultor brindan una gran diversidad alimentaria de productos a elegir para los consumidores, además de ayudar a la economía de los consumidores y los comerciantes, ya que estos son centros de distribución y abastecimiento de productos agropecuarios, los cuales pueden contribuir también con la seguridad alimentaria (Sánchez-Brenes & Arboleda, 2019).

Arias Rocha (2023) afirma que, existe preocupación por la seguridad alimentaria nutricional y su relación con la sostenibilidad de los sistemas agropecuarios en el distrito de Katira, Guatuso de Alajuela. Este menciona la elaboración de un plan de seguridad alimentaria y nutricional sostenible en este mismo distrito, mediante el cual se propusieron estrategias para mejorar la seguridad alimentaria. Estas estrategias con el manejo de los recursos de las fincas y la promoción de alianzas socio productivas y mejoras en la gestión agroempresarial, pretenden mejorar la situación.

Ahora, en un estudio realizado en Coto Brus, Costa Rica, se pudo notar que el tamaño de la propiedad, los ingresos mensuales y el origen de los ingresos agrícolas están vinculados a la seguridad alimentaria, porque, según el análisis realizado, las familias que presentaban mayor seguridad alimentaria contaban con propiedades más grandes y obtenían ingresos de actividades agrícolas. Lo anterior evidenció que la seguridad alimentaria está influenciada por acceso a alimentos (González et al., 2019).

Por otra parte, según Hidalgo Viquez et al. (2020) la diversidad de alimentos disponibles que tienen las personas influye en su condición y estado nutricional, afectando así, positivamente o negativamente las capacidades físicas, cognitivas, de salud e inmunidad de las personas. De acuerdo con esto, se destaca la relación de la diversidad alimentaria y la seguridad alimentaria de la población de Costa Rica.

En Costa Rica, los huertos familiares se consideran importantes, ya que, favorecen la diversidad alimentaria y por consiguiente la seguridad alimentaria. Debido a que hay una alta diversidad de especies en estos huertos, estos contribuyen al autoconsumo y la provisión de alimentos de calidad, lo cual también se relaciona favorablemente con el acceso a los alimentos. Cabe destacar que se encontraron ciertos problemas en los huertos que se deberían mejorar para acercarse más a la seguridad alimentaria (Arias Ramírez, 2024).

Según una investigación desarrollada en el cantón de Siquirres, Limón, Costa Rica, se indica que al aumentar la disponibilidad y diversidad de alimentos mediante la variedad de los cultivos producidos, se logra acercar más a la población hacia la seguridad alimentaria (Rosales & Ajoy, 2021).

#### **1.1.4 Delimitación del problema**

La presente investigación se realiza con una muestra de 113 personas, en la cual se incluyen personas de ambos sexos, con edades entre los 20 y los 50 años, que residen en los distritos de Toro Amarillo con Índice de Desarrollo Social (IDS) bajo y Alajuela con Índice de Desarrollo Social (IDS) alto, ambos en la provincia de Alajuela, durante el año 2024.

Las variables presentes en este estudio corresponden al acceso a los alimentos, la diversidad alimentaria según FAO y la seguridad alimentaria según ELCSA, esto en adultos con edades entre los 20 a los 50 años, que residen en los distritos de Toro Amarillo y Alajuela, ambos en la provincia de Alajuela; tomando en cuenta su correspondiente IDS, como se mencionó anteriormente.

#### **1.1.5 Justificación**

El Índice de Desarrollo Distrital, es un indicador que se evalúa utilizando dimensiones como economía, participación, educación, salud y seguridad; y se utiliza para seleccionar o formular diferentes políticas públicas, planes, programas y proyectos, entre otros, en las diferentes áreas geográficas de Costa Rica, de acuerdo con el Ministerio de Planificación Nacional y Política Económica (2017).

La comparación entre el acceso a los alimentos, la diversidad alimentaria según FAO y la seguridad alimentaria según ELCSA en adultos de 20 a 50 años, que residen en los distritos

de Toro Amarillo con IDS bajo y Alajuela con IDS alto, ambos en la provincia de Alajuela, 2024; es un tema que tiene gran relevancia a nivel de nutrición y salud en esta población.

Esto se debe a que el IDS se utiliza para establecer políticas públicas, planes, programas y proyectos en las diferentes áreas geográficas de Costa Rica. Según la clasificación de los distritos en el IDS, estas medidas pueden tener un impacto positivo o negativo. Aspectos como el acceso a los alimentos, la diversidad alimentaria y la seguridad alimentaria pueden variar significativamente entre distritos con diferentes IDS, lo cual, a su vez, afecta la nutrición y la salud pública de los habitantes. Por tanto, entender estas diferencias es crucial para mejorar las condiciones de vida y salud de las personas en diferentes distritos.

Los distritos de Toro Amarillo y Alajuela, pertenecen a la misma provincia, pero presentan un índice de desarrollo social distrital diferente, ya que, respectivamente el primero presenta un Índice de Desarrollo Social distrital bajo, con un valor de 49.03, se ubica en la posición 393 y el segundo presenta un índice de Desarrollo Social Distrital alto, con un valor de 80.19, ubicado en la posición 85, esto de un total de 490 distritos; según (Saénz Batalla et al., 2023).

Según lo anterior, se puede identificar la relación de las variables de esta investigación con las dimensiones utilizadas en el IDS y el impacto que este indicador puede tener en la nutrición y la salud de los habitantes de las diferentes zonas del país; ya que esta manera de clasificar las diferencias en el país, a pesar de que ayuda a lograr una estructura su la evaluación, también evidencia la variedad de brechas que existen a lo largo del territorio nacional (Samper & González, 2020).

Esta investigación busca comparar de manera integral las complejidades en el acceso, la diversidad alimentaria y la seguridad alimentaria entre los residentes de las zonas de estudio, con el fin de obtener hallazgos que puedan proporcionar información valiosa que se pueda

utilizar para diseñar estrategias más efectivas que mejoren el acceso equitativo a una dieta diversa y que fortalezcan la seguridad alimentaria a lo largo del país, debido a que, según el Ministerio de Salud Costa Rica (2020) actualmente la inseguridad alimentaria compromete la salud de amplios sectores en Costa Rica.

## **1.2 PROBLEMA CENTRAL: PREGUNTA DE LA INVESTIGACIÓN**

¿Cuál es la comparación del acceso a los alimentos, la diversidad alimentaria según FAO y la seguridad alimentaria según ELCSA en adultos de 20 a 50 años, que residen en los distritos de Toro Amarillo con IDS bajo y Alajuela con IDS alto, ambos en la provincia de Alajuela, 2024?

### **1.2.1 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN**

A continuación, se pueden encontrar los objetivos planteados para la presente investigación.

#### **1.2.2 Objetivo general**

Comparar el acceso a los alimentos, la diversidad alimentaria según FAO y la seguridad alimentaria según ELCSA en adultos de 20 a 50 años, que residen en los distritos de Toro Amarillo con IDS bajo y Alajuela con IDS alto, ambos en la provincia de Alajuela, 2024.

#### **1.2.3 Objetivos específicos**

1. Caracterizar socio demográficamente a las poblaciones de estudio mediante una encuesta.
2. Identificar el nivel de acceso a los alimentos en las poblaciones de estudio por medio de una encuesta
3. Medir la diversidad alimentaria en las poblaciones mediante la metodología FAO.
4. Clasificar la seguridad alimentaria de las poblaciones de estudio según ELCSA.

5. Comparar el acceso alimentario de los distritos Alajuela y Toro Amarillo por medio de pruebas estadísticas.
6. Comparar la diversidad alimentaria en los distritos de Alajuela y Toro Amarillo por medio de pruebas estadísticas.
7. Comparar la seguridad alimentaria en los distritos de Alajuela y Toro Amarillo por medio de pruebas estadísticas

### **1.3 ALCANCES Y LIMITACIONES**

En esta sección se encuentran los alcances encontrados durante la investigación y las limitaciones presentadas.

#### **1.3.1. Alcances de la investigación**

Los alcances de esta investigación se centran en la relación que presentan las variables en estudio, las cuales son el acceso a los alimentos, la diversidad alimentaria según FAO y la seguridad alimentaria según ELCSA, en adultos con edades entre los 20 a los 50 años, que residen en los distritos de Toro Amarillo y Alajuela, ambos en la provincia de Alajuela; tomando en cuenta su correspondiente índice de desarrollo distrital.

#### **1.3.2. Limitaciones de la investigación**

No se han presentado limitaciones al realizar esta investigación.

**CAPÍTULO II**  
**MARCO TEÓRICO**

## **2.1 EL CONTEXTO TEÓRICO-CONCEPTUAL**

### **2.1.1 Acceso a alimentos**

Se considera como acceso a los alimentos la capacidad que presentan las personas para obtener alimentos en cantidad que sea suficiente para lograr satisfacer las necesidades según los requerimientos de cada quien (Reyes et al., 2023).

Existen diferentes tipos de acceso a los alimentos, como por ejemplo el acceso económico, que se da cuando las personas tienen la capacidad de poder adquirir alimentos mediante la compra, debido a los los ingresos económicos percibidos. Entonces, en este aspecto, se ven implicados factores como los ingresos, los precios de los alimentos y subsidios gubernamentales (Bury et al., 2023).

También existe el acceso físico a los alimentos. Este se da cuando las personas presentan la capacidad de alcanzar los alimentos físicamente hablando, en lo cual se involucran aspectos como la existencia de centros cercanos donde se pueden obtener los alimentos, la accesibilidad de vías de transporte para obtener los alimentos, el espacio para su almacenamiento o incluso la falta de carreteras (Avilleira Cruz et al., 2021).

En esta investigación, el acceso a los alimentos se mide mediante un cuestionario de elaboración propia, enfocado en este tema, en el cual se realizan preguntas respecto el acceso económico y físico de los alimentos, mediante las cuales se quiere conocer la capacidad de acceso de las personas a los alimentos.

#### **2.1.1.1 Aspecto Económico del Acceso**

Conocer el tipo de ingreso de las personas es crucial para evaluar el acceso económico de las personas a los alimentos, ya que el tipo de ingreso determina la estabilidad y suficiencia de los recursos disponibles para cubrir necesidades básicas como el acceso a los alimentos (Baby

Ramírez, Gómez Luna & Salas Vinent, 2022). Se considera que, aquellos que no reciben ingresos suelen depender de terceros o enfrentar una situación económica crítica, lo que puede limitar su capacidad para adquirir alimentos.

Ahora, los ingresos independientes, aunque permiten cierta flexibilidad, suelen ser variables e inciertos, afectando la seguridad alimentaria según Jiménez Zamora (2007). Las personas pensionadas, en muchos casos reciben ingresos bajos, por ende también pueden enfrentar dificultades para acceder a una dieta adecuada. Por otro lado, los asalariados, con un ingreso fijo y así mayor estabilidad económica.

Ahora, el salario mínimo en Costa Rica se establece de acuerdo con los Perfiles Ocupacionales aprobados por el Consejo Nacional de Salarios. El Ministerio de Trabajo y Seguridad Social, a través del Departamento de Salarios Mínimos, proporciona una guía que enumera las ocupaciones típicas y sus respectivos salarios mínimos (Ministerio de Trabajo y Seguridad Social, 2024).

Para el año 2024, la guía establece que el salario mínimo mensual para un trabajo doméstico por mes es de CRC 246,624.40 Sin embargo, se destaca que un puesto específico puede tener un salario diferente dependiendo de las características y responsabilidades requeridas (Ministerio de Trabajo y Seguridad Social, 2024).

El ingreso económico del hogar se refiere a la suma total de todos los ingresos percibidos por los miembros del hogar. Es crucial conocer este ingreso, ya que brinda una idea del acceso a los alimentos que los hogares pueden tener.

Tener conocimiento de un aproximado del ingreso total mensual del hogar es fundamental, ya que, con este dinero se deberían cubrir las necesidades básicas de las personas, dentro de las cuales se encuentra la alimentación.

Los salarios mínimos en Costa Rica para el año 2024 varían según el nivel de calificación y la ocupación según el Ministerio de Trabajo y Seguridad Social (Gobierno de Costa Rica, 2024) reportan:

**Tabla 1.** Salarios Mínimos para el Sector Privado Costa Rica, 2024

Salarios Mínimos para el Sector Privado Costa Rica, 2024.

Clasificación	Salario Mínimo
Trabajador ocupación no calificada	₡358 609,50
Trabajador ocupación semi calificada	₡389 961,60
Trabajador ocupación calificada	₡403 461,60
Técnico medio en educación diversificada	₡422 798,93
Trabajador en ocupación especializada	₡463 248,99
Técnico Educación Superior	₡521 053,17
Diplomado de Educación Superior	₡562 756,90
Bachiller Universitario	₡638 299,51
Licenciado Universitario	₡765 985,67

**Nota:** 1 Según Decreto N°44293-MTSS, publicado en la Gaceta N°232, Alcance N°250 del 14 de diciembre 2023. Rige 01 de enero del 2024.

**Fuente:** Elaboración Propia 2024 con datos publicados por el Ministerio de Trabajo y Seguridad Social.

En Costa Rica, para abril del año 2024 se calculó una Canasta Básica de Alimentos (CBA) de 61,525 colones para las zonas urbanas y de 51,860 para las zonas rurales, esto según (INEC, 2024), la CBA se compone de una lista de alimentos y bebidas, que se elabora basándose en los patrones de consumo reportados por los costarricenses en la Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares del período correspondiente (Hidalgo Viquez et al., 2020).

Para su elaboración Hidalgo Viquez et al (2020) consideran tres criterios fundamentales: la universalidad, el aporte energético y el porcentaje del gasto. La CBA sirve como un

importante indicador económico y continuación, en la Tabla 2 se realiza el desglose de la composición de la CBA:

**Tabla 2.** Composición de CBA

<b>Grupo</b>	<b>Alimentos Incluidos</b>
Lácteos y quesos	Leche 2% grasa líquida y queso blanco.
Carne de res	Carne de res, bistec de posta de cuarto, carne de res molida, carne de res, pecho con grasa superficial.
Carne de cerdo	Cerdo, lomo, chuletas
Carne de pollo	Pollo, muslo, pechuga, pollo entero.
Embutidos	Mortadela, Salchichón, Chorizo.
Pescado	Atún enlatado con aceite
Leguminosas	Frijoles rojos y negros
Vegetales	Tomate rojo, cebolla, culantro, chile dulce verde, chayote, repollo, zanahoria, ajo.
Frutas	Banano maduro, naranjas, limón ácido, papaya, manzana con cáscara, piña, sandía y frutas de temporada
Tubérculos, raíces y musáceas	Papas y plátano maduro.
Panes y galletas	Pan salado, pan dulce, galletas dulces y galletas saladas
Cereales y otros	Arroz blanco, tortillas de maíz, pasta, cereal de desayuno y harina de maíz blanco.
Azúcar	Azúcar y tapa dulce
Huevo	Huevo de gallina
Grasas	Aceite, manteca vegetal, margarina y natilla
Otros Alimentos	Condimentos, salsas y sal de mesa
Bebidas No Alcohólicas	Café tostado molido y bebidas naturales

**Fuente:** (Hidalgo Viquez et al., 2020).

En este caso los rangos se establecieron tomando en cuenta el salario mínimo más bajo a nivel mensual que es de 246,624.40 colones (Ministerio de Trabajo y Seguridad Social,

2024) y la canasta básica, la cual es de 61,525 colones para las zonas urbanas y de 51,860 colones para las zonas rurales (INEC, 2024); ambos en Costa Rica. Según lo anterior, se considera que conforme mayor sea el ingreso recibido existe una posibilidad mayor de cubrir las necesidades del hogar.

Por otra parte, refiriéndose también a la economía de los costarricenses, en este país brinda ayuda económica a las personas que se consideran en riesgo, esto con el fin de asegurar un ingreso y así contribuir a la cobertura de las necesidades básicas de los habitantes de ese hogar, (García Izarra & Miranda Delgado, 2020). Entonces se considera que si no reciben ayuda económica es que no están en un riesgo grande o en una situación de pobreza.

Otro punto importante respecto al acceso económico a la alimentación es establecer las necesidades básicas para los seres humanos, la pirámide de Maslow presenta cinco niveles de necesidades humanas, desde las fisiológicas hasta la autorrealización, indicando que es necesario satisfacer las necesidades de un nivel antes de pasar al siguiente (*Angulo de los Rios, Antonio, 2023.*). Según la Pirámide de Maslow, la alimentación se presenta como una de las necesidades fundamentales, entonces, si las personas deben considerar entre la compra de alimentos o cubrir otras necesidades básicas, se considera que el acceso económico no es suficiente.

**Figura 1.** Pirámide de Maslow



**Fuente:** (Angulo de los Ríos, 2023).

Por lo que se refiere a la compra alimentos preparados fuera de casa, se toma en cuenta para evaluar el acceso económico debido a que, alimentarse fuera del hogar requiere un gasto económico mayor (Torres Pabón, 2021). Entonces, se considera que mientras sea mayor el consumo de alimentos fuera del hogar, mejor es la economía de las personas.

Respecto a las necesidades básicas, según la definición de acceso alimentario, la cual menciona la capacidad de las personas para adquirir los alimentos con el fin de satisfacer sus necesidades y requerimientos nutricionales. Se considera que, la capacidad económica, idealmente debe poder cubrir que el individuo pueda tener una alimentación adecuada según lo que requiere para que esta sea sana (Reyes et al., 2023).

Se conoce que, los ingresos de las personas influyen en la seguridad alimentaria que estas presentan, ya que, el acceso a alimentos nutritivos y suficientes puede verse afectado por los recursos económicos de los hogares (FAO, FIDA, OPS, WFP y UNICEF, 2020). Las familias

con bajos recursos económicos suelen tener menos posibilidades de comprar alimentos nutritivos o incluso se pueden ver obligados a disminuir las cantidades de alimentos ingeridas o los tiempos de comida realizados, lo cual les puede impedir una alimentación sana.

### **2.1.1.2 Acceso físico de los alimentos**

Ahora, según Denegri de Dios & Ley García (2020), tener ciertos comercios de fácil acceso o cercanos es de gran importancia, ya que, pueden facilitar el acceso a una amplia variedad de productos alimenticios, desde perecederos hasta abarrotes, en pequeñas cantidades, refiriéndose a supermercados, o en el caso de las pulperías, estos brindan acceso a alimentos básicos y productos esenciales, especialmente para personas que no pueden realizar compras grandes en supermercados.

Entonces, según lo anterior, se puede comprender que tener comercios como supermercados, pulperías, verdulerías y carnicerías son de gran importancia para la población que habite el lugar, ya que estos comercios ayudan a poder satisfacer las necesidades de las personas.

Otra variable del acceso físico es el acceso al transporte, el cual es necesario para adquirir los alimentos, según (Rodríguez Villamil & Arboleda Montoya, 2022), el transporte es uno de los factores que determinan la disponibilidad de alimentos en las localidades y por ende, el acceso de las personas a estos y su consumo en los hogares. Podemos comprender que, conocer el transporte que utilizan las personas para adquirir los alimentos es una manera indirecta de conocer el acceso de las personas a estos.

Se considera que, si alguien compra alimentos caminando, es porque los comercios están suficientemente cerca, lo cual, garantiza un acceso constante y directo a los puntos de venta cercanos, promoviendo así un contacto más frecuente con los recursos alimentarios disponibles.

Ahora, realizar las compras en carro o moto propios permite desplazamientos rápidos y directos a supermercados, mercados y otros puntos de venta. Además, proporciona mayor flexibilidad en el horario para realizar las compras y la capacidad de transportar cantidades de alimentos. Incluso, lo más común en zonas urbanas es vehículos motorizados para hacer sus compras (Reyes Chaves et al., 2020); lo cual, indica que si facilita un acceso más eficiente y frecuente.

Por otra parte, las aplicaciones de transporte pueden facilitar el desplazamiento desde tiendas y restaurantes hasta el hogar y viceversa. Para una persona pueda utilizar el servicio de transporte privado de aplicaciones como Uber o Didi, debe contar con un teléfono inteligente e internet; además este servicio se da más en zonas urbanas (Górriz López, 2021). Entonces si una persona puede acceder a este tipo de transporte significa que cuenta con lo anteriormente mencionado, además de la solvencia para realizar el pago por el servicio.

Respecto a los taxis, permiten el transporte directo a los puntos de venta. Sin embargo, según Górriz López (2021) se menciona que estos tienen 3 segmentos para captar clientes: calles, paradas y por precontratación, lo cual, hace que no implique tantos requisitos para poder gozar de este transporte, incluso si vive en zonas rurales puede usar servicios de taxi. En un estudio realizado por Llamuca & Miranda (2019), se puede ver en los resultados que la mayoría de personas encuestadas manifiestan que, se deberían reprogramar las rutas, ya que, muchas personas deben tomar 2 o más buses para llegar a sus destinos, además, indican que consideran que el número de unidades que brinda el servicio de bus es insuficiente, entonces se ven limitados por restricciones de horarios y también indican que manifiestan el tiempo en ruta es malo o que tarda mucho, según lo anterior se ve entorpecido el acceso a alimentos.

También, es de gran importancia considerar el espacio de almacenamiento con el que cuentan las personas en su hogar, ya que, este puede limitar el acceso a las personas a ciertos alimentos, esto porque la compra de ciertos alimentos se realiza teniendo en cuenta si existe o no la capacidad física de almacenarlos, ya sea alimentos de almacenamiento es seco o en refrigeración o congelación (Viceconte CB, 2021).

Por último, se debe mencionar que, Farfán García et al.(2022) indica que huertos familiares mejora el conocimiento en las personas sobre de cuáles son los alimentos más saludables para el consumo y facilita el acceso a estos alimentos, por esto, se toma en cuenta que la existencia de algún tipo de autoproducción de alimentos para consumo propio, como una huerta, cultivo o cría animales, es un factor que favorece el acceso de dicho hogar a esos alimentos.

### **2.1.2 Diversidad Alimentaria**

Por otro lado, la diversidad alimentaria se puede describir como una variedad de alimentos disponibles para el consumo de las personas, esto haciendo referencia a la cantidad de diferentes alimentos y grupos de alimentos que las personas consumen. Cabe mencionar que la diversidad está relacionada con la zona ya que según la zona varía el tipo de cultivos (Castro & Bossio, 2023).

Ahora, específicamente respecto a la diversidad de la dieta, esta se define como una gran variedad de alimentos incluidos en la dieta cotidiana, y esta misma variedad se relaciona estrechamente con la posibilidad de adquirir diversidad de nutrientes en su dieta (Gómez et al., 2022).

Para esta investigación, la diversidad de la dieta de las personas se mide mediante la Guía para medir la diversidad alimentaria a nivel individual y del hogar elaborada por FAO, esta es una herramienta de evaluación de bajo costo, además es rápida y fácil de usar.

Según la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (2013), la diversidad se debe medir según el objetivo de la investigación y esto puede variar también según el tipo de población, en este caso, se puede medir en cualquier momento del año, mientras la estacionalidad no sea un problema.

Para medir la diversidad alimentaria mediante el cuestionario de FAO, primeramente se debe determinar si este se va a establecer a nivel individual o a nivel de hogar. En este caso, la herramienta se va a utilizar a nivel hogar, ya que además de medir la diversidad mide el acceso a los alimentos, por lo cual, se le pide al entrevistado que mencione los alimentos que consumió el día anterior preparados en casa y consumidos en casa o fuera de esta, Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (2013).

Lo anterior se realiza debido a que, esta herramienta se considera un método cualitativo de recordatorio de todos los alimentos y bebidas que fueron consumidas por los entrevistados durante las 24 horas antes de aplicación de esta encuesta, Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (2013).

El método establecido por la Guía para medir la diversidad alimentaria a nivel individual y del hogar elaborada por FAO; indica que se debe primeramente pedirle al entrevistado que por favor mencione todos los alimentos que consumió durante el día y la noche anterior, preferiblemente según el horario u orden en que los consumió. Estos alimentos mencionados deben registrarse en el cuadro de recordatorio de 24 horas brindado en la guía.

**Figura 2.** Cuestionario de diversidad alimentaria.

Por favor, describa los alimentos (comidas y refrigerios) que comió o bebió ayer por el día y por la noche, tanto en casa como fuera de casa. Comience con la primera comida o bebida que tomó por la mañana.

Anote todos los alimentos y bebidas mencionados. En caso de que se mencionaran platos mixtos, pregunte por la lista de ingredientes.

Cuando el encuestado haya terminado, pregunte sobre las comidas y refrigerios que no haya mencionado.

Desayuno	Refrigerio	Almuerzo	Refrigerio (merienda)	Cena	Refrigerio

[Nivel del hogar: incluya los alimentos consumidos por todos y cada uno de los miembros del hogar, y excluya los alimentos comprados y consumidos fuera de casa]

**Fuente:** Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (2013).

Después de lo anterior, se indica que se debe subrayar los alimentos del recordatorio de 24 horas realizado según el grupo de alimentos adecuado y se debe escribir en la columna de al lado de la lista de grupos de alimentos “Sí” si consumió alimentos correspondientes al grupo o “No” si no consumió alimentos correspondientes al grupo, según corresponda, Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (2013).

Si después de clasificar los alimentos según el grupo de alimentos, se logra notar que en alguno de los grupos de alimentos quedan con cero alimentos consumidos, se recomienda preguntar una vez más respecto a alimentos de este grupo, incluso brindando ejemplos y si

se confirma que no se consumieron se pone “No” el cual es equivalente a cero, cuando es seguro que no se consumieron alimentos de ese grupo.

A continuación, se presenta la lista de grupos de alimentos brindada en la Guía para medir la diversidad alimentaria a nivel individual y del hogar elaborada por FAO:

**Figura 3:** Grupos de alimentos establecidos en la Guía para medir la diversidad alimentaria a nivel individual y del hogar elaborada por FAO.

Número de la pregunta	Grupo de alimentos	Ejemplos	Sí=! No=0
1	CEREALES	maíz, arroz, trigo, sorgo, mijo o cualquier otro alimento en grano o elaborado con ellos (p.ej., pan, fideos, gacha u otros productos elaborados con cereales) + inserte alimentos locales, por ejemplo ugali, nshima, gachas o pasta	
2	RAÍCES Y TUBÉRCULOS BLANCOS	papas blancas, ñame blanco, yuca blanca u otros alimentos provenientes de raíces y tubérculos	
3	TUBÉRCULOS Y VERDURAS RICOS EN VITAMINA A	calabacita/zapallo, zanahoria, calabaza o batata, que son de color naranja dentro + otras verduras ricas en vitamina A disponibles localmente (p.ej., pimiento rojo dulce)	
4	VERDURAS DE HOJA VERDE OSCURO	verduras de hoja verde oscuro, incluidas las silvestres + hojas ricas en vitamina A disponibles localmente como las hojas de amaranto, las hojas de yuca, berzas, espinaca	
5	OTRAS VERDURAS	otras verduras (p.ej., tomate, cebolla, berenjena) + otras verduras disponibles localmente	
6	FRUTAS RICAS EN VITAMINA A	mango maduro, melón, cantalupo, albaricoque (fresco o seco), papaya madura, melocotón / durazno seco, y jugos hechos al 100% con estas frutas + otras frutas ricas en vitaminas A disponibles localmente	
7	OTRAS FRUTAS	otras frutas, incluidas las frutas silvestres y los jugos hechos al 100% con ellas	
8	CARNES DE VÍCERAS	hígado, riñón, corazón y otras carnes de vísceras o alimentos a base de sangre	
9	CARNES	carne de vacuno, cerdo, cordero, cabra, conejo, carne de caza, pollo, pato, otras aves, insectos	
10	HUEVOS	huevos de gallina, pato, pintada o cualquier otro tipo de huevos	
11	PESCADOS Y MARISCOS	pescado o marisco fresco o seco	
12	LEGUMBRES, NUECES Y SEMILLAS	frijoles secos, arvejas secas, lentejas, nueces,, semillas o alimentos elaborados con ellos (p.ej., hummus, manteca de mani)	
13	LECHE Y PRODUCTOS LÁCTEOS	leche, queso, yogurt y otros productos lácteos	
14	ACEITES Y GRASAS	Aceite, grasa o mantequilla añadida a los alimentos o usada para cocinarlos	
15	DULCES	azúcar, miel, soda edulcorada o jugos edulcorados y productos dulces como chocolates, caramelos, galletas y tartas	
16	ESPECIAS, CONDIMENTOS Y BEBIDAS	especias (pimienta negra, sal) condimentos (salsa de soja, salsa picante), café, té, bebidas alcohólicas	
Nivel del hogar únicamente	¿Tomó usted o alguien de su hogar algo (comida o refrigerio) FUERA de casa ayer?		
Nivel individual	¿Tomó usted algo (comida o refrigerio) FUERA de casa ayer?		

**Fuente:** Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (2013).

Se debe tener en cuenta que al realizar el recordatorio de 24 horas, se debe preguntar por absolutamente todos los alimentos consumidos, incluyendo los refrigerios consumidos entre las comidas principales y alimentos añadidos, como el azúcar en el té, el aceite en los platos mixtos o en los alimentos fritos, además de que si se ha comido un plato mixto se deben mencionar todos los ingredientes del plato.

Según el recordatorio de 24 horas y la suma de los grupos de alimentos consumidos, la diversidad alimentaria se clasifica de la siguiente manera:

**Tabla 3.** Clasificación de la seguridad alimentaria

<b>Clasificación</b>	<b>Grupos de alimentos</b>
Diversidad alimentaria baja	$\leq 3$ grupos de alimentos
Diversidad alimentaria media	4 y 5 grupos de alimentos
Diversidad alimentaria	$\leq 6$ grupos de alimentos

**Fuente:** Elaboración Propia 2024 con información publicada por Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (2013)

Para esta investigación se realizan preguntas directas respecto a los grupos de alimentos evaluados, estos son los de la Guía para medir la diversidad alimentaria a nivel individual y del hogar elaborada por FAO. Los grupos de alimentos son los siguientes:

### **2.1.2.1 Cereales**

Según Hervert Hernández (2022), se considera cereales a los que provienen de plantas herbáceas las cuales son parte de la familia de las gramíneas; existe una gran variedad de tipos de cereales pero los más utilizados a nivel mundial y a nivel nacional son el arroz, el maíz y el trigo. Se considera que los cereales son fuente importante de energía, por eso se

consideran como un alimento básico; algunos ejemplos de cereales son arroz, maíz, trigo, avena, pan, tortillas, pasta.

Los componentes principales de los cereales son el germen, el endospermo y el salvado; cabe destacar que los cereales están formados por el 70-80 % de carbohidratos o hidratos de carbono, los cuales se dividen en digeribles y no digeribles. Además, contienen un 6-16% de proteína vegetal y el contenido de lípidos es aún menor, ya que representa de 1-7%.

Cabe resaltar que los cereales también aportan vitaminas del grupo B y minerales como fósforo, el potasio y magnesio (Hervert Hernández, 2022).

Cabe destacar que, según Martínez Hernández et al. (2020), se recomienda el consumo diario de 4 o 6 raciones de cereales, esto dependiendo de la persona, ya que puede variar según los diferentes casos; además, de preferencia que sean cereales integrales.

Según lo anterior, se puede comprender que el consumo adecuado de cereales especialmente integrales representa beneficios para la salud, como por ejemplo un menor riesgo de enfermedad coronaria, diabetes, obesidad y ciertos trastornos gastrointestinales; lastimosamente no siempre existe este consumo adecuado (Hervert Hernández, 2022).

#### **2.1.2.2 Raíces y tubérculos blancos**

Según Real & Patricia (2023), los tubérculos y las raíces son alimentos que presentan un alto contenido energético y estos normalmente son muy consumidos por personas con bajo poder adquisitivo, especialmente en países en vía de desarrollo; algunos ejemplos de estos alimentos son las papas, yuca, rábano.

Estos alimentos se clasifican en el mismo grupo debido a que ambos se forman en la parte subterránea de la planta, pero son diferentes entre sí, ya que la raíz se encarga de unir la planta al suelo, además absorbe agua y minerales y bombea nutrientes al resto de la planta; mientras que los tubérculos se encargan de almacenar nutrientes y agua para cubrir

necesidades energéticas en épocas adversas y se generan a partir del tallo o una parte de este (Real & Patricia, 2023).

Ambos alimentos aportan carbohidratos, fibra, antioxidantes, minerales y vitaminas, y en menor cantidad aportan proteína y aminoácidos. Cabe destacar que son productos altos en humedad, por lo cual, se consideran productos bastante perecederos (Real & Patricia, 2023).

Los macro y micronutrientes mencionados anteriormente son necesarios para la salud de las personas, lo cual convierte a estos alimentos en alimentos de gran importancia, y son alimentos que se consumen bastante en Costa Rica.

### **2.1.2.3 Legumbres, nueces y semillas**

Se considera que las legumbres son alimentos que producen beneficios en la salud de las personas, incluso se conoce que ayudan a prevenir enfermedades del corazón y sobrepeso, pero el consumo de estas no es muy alto. . Estos representan proteína de bajo valor biológico (ya que no contienen los aminoácidos limitantes metionina y cisteína (Flores, Durán, Leal y Báez; 2022).

Según (Flores, Durán, Leal y Báez; 2022). es importante mencionar que, si las legumbres se combinan con cereales, se logra mejorar su calidad puesto que se logran complementar entre sí, generando que aporten proteína de alto valor biológico. Esto puede incluso ser beneficioso para personas que no quieren o pueden, por diferentes motivos, consumir carne roja en su dieta.

Las legumbres son alimentos que, como se mencionó, aportan beneficios para la salud de las personas, algunos de estos son que tienen un contenido graso y de sodio bajo, su índice glicémico es bajo y no contiene gluten ni tampoco colesterol, aportan carbohidratos complejos, aportan fibra a la dieta y adicionalmente se puede mencionar que también aportan

antioxidantes (Flores, Durán, Leal y Báez; 2022), algunos ejemplos de legumbres son los frijoles, lentejas, garbanzos.

Existen estudios que indican que el consumo de legumbres cuatro o más veces a la semana se relaciona con menor de riesgo de enfermedades coronarias y menor riesgo de enfermedades cardiovasculares (Flores, Durán, Leal y Báez; 2022). Además, según Martínez Hernández et al. (2020) se recomienda el consumo de 2 a 4 raciones a la semana de legumbres.

#### **2.1.2.4 Verduras**

Según Martínez Hernández et al. (2020), se recomienda la ingesta diaria de aproximadamente 2 a 4 raciones al día de vegetales (crudos y cocidos), esto debido a que los vegetales se consideran alimentos que ayudan a promover una buena salud y también a reducir el riesgo de varias enfermedades no transmisibles, algunos de los alimentos que se encuentran en el grupo de vegetales son lechuga, pepino, brócoli, coliflor, espinaca, apio.

Lo anterior se debe a que, en estos alimentos se pueden encontrar algunos micro y macronutrientes como: agua, carbohidratos, fibra, vitamina C, vitamina A, ácido fólico y potasio, esto según el alimento específico que se consuma, indica Roper Lara, (2022).

Estos alimentos se consideran de gran importancia para este estudio debido a que, según estudios realizados, se conoce que con un consumo adecuado de estos alimentos disminuye el riesgo de mortalidad y de padecimiento de enfermedades como enfermedad coronaria, infarto y fallo cardiaco, adicionalmente disminuye la probabilidad de padecer muchos tipos de cáncer, dentro de los que se pueden mencionar el de laringe, nasofaringe, esófago, pulmones, estómago y colorrectal. Por otra parte, se conoce que un consumo bajo de estos alimentos conlleva a un aumento de riesgo de cáncer colorrectal (Roper Lara, 2022).

### **2.1.2.5 Frutas**

Ahora, respecto a este grupo de alimentos, se considera que ayudan en la disminución de peso corporal, sobrepeso y obesidad, además de que se asocia a menor riesgo de depresión según varios estudios realizados, lo cual se asocia con su contenido nutricional (Ropero Lara, 2022).

Ropero Lara (2022) recomienda un consumo de frutas de 3 a 5 porciones diarias, esto debido a que aportan nutrientes carbohidratos, agua, fibra (especialmente cuando se consumen con cáscara), vitamina C, ácido fólico y potasio. Según esto, las frutas son alimentos que aportan gran variedad de vitaminas y minerales, algunos ejemplos son banano, piña, papaya, fresa, manzana, sandía.

Estos alimentos como se mencionó anteriormente aportan agua, el agua normalmente es infravalorada, pero se debe destacar que es necesaria para los procesos biológicos que se desarrollan en nuestro cuerpo, como el transporte de nutrientes y la regulación la temperatura corporal (Ropero Lara, 2022).

Además, se reconoce que el bajo consumo de frutas y vegetales está estrechamente relacionado con el aumento de las enfermedades no transmisibles, lo cual es algo que afecta a las personas alrededor de todo el mundo (Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura Roma, 2022).

### **2.1.2.6 Carnes**

Según Orejuela Gómez, Maldonado Torregroza & Arcila Quiceno (2022), se considera carne a la parte muscular del cuerpo de humanos y los animales, pero la carne específicamente comestible de animales que pueden ser domésticos y terrestres se refiere como carne a la parte muscular de ciertos animales como vaca, el cerdo y el pollo, entre otros.

La carne de origen animal es un alimento de gran importancia para los seres humanos, ya que aporta gran la cantidad de proteínas, grasas, minerales y vitaminas; en este grupo se toman en cuenta alimentos como hígado, bistec de res, carne molida de res, chuleta de cerdo, muslo de pollo, pechuga de pollo, menudos de pollo, pescado. Pero esto depende del tipo de carne animal que se consume (Orejuela Gómez, Maldonado Torregroza & Arcila Quiceno, 2022).

La carne animal suele ser clasificada en carne roja, la cual como su nombre lo dice se diferencia por el color rojizo que tiene, esta proviene de animales como vacunos, cabras, cerdos, entre otros. Por otra parte, está la carne blanca, también caracterizada por su color más claro. Este tipo de carne proviene de animales como aves de corral (Camacho-Franco et al., 2023).

Pero además de esta clasificación, el contenido nutricional de las carnes varía más específicamente según el tipo de animal, su sexo y su alimentación. Aunque de manera general, la carne está compuesta por sustancias nitrogenadas no proteínicas, como aminoácidos libres, péptidos, nucleótidos, minerales de elevada biodisponibilidad, vitaminas y carbohidratos (Orejuela Gómez, Maldonado Torregroza & Arcila Quiceno, 2022).

La carne proporciona proteínas de alto valor biológico que son fundamentales para el desarrollo y la formación de tejidos, músculos, hormonas y órganos. Además, contiene hierro hemo, que es fácilmente absorbido por el organismo, y diversas vitaminas tanto liposolubles como hidrosolubles. La vitamina B12 es especialmente importante por su aporte nutricional, ya que solo se encuentra de forma natural en la carne y no está presente en los vegetales (Camacho-Franco et al., 2023).

Es importante mencionar que se recomienda que el consumo de carne, específicamente las rojas y las procesadas, sea moderado, dado que existen estudios que vinculan un alto consumo de este tipo de carne con mayor riesgo de muerte por enfermedades del corazón,

diabetes y otras patologías (Orejuela Gómez, Maldonado Torregroza & Arcila Quiceno, 2022).

#### **2.1.2.7 Huevos**

Los huevos son alimentos que aportan vitaminas y minerales que son esenciales para su salud, por lo cual se consideran una muy buena fuente de nutrientes, según Del Castillo Bilbao y Fernández (2022) algunos de estos son nutrientes como vitamina A, D, E, B12, folato, niacina, calcio, hierro, potasio, magnesio, proteína y también colesterol.

Se debe mencionar que, existen muchos mitos respecto al consumo de huevos y sus efectos en la salud de las personas, incluso se dice que es un alimento que puede causar daño cardiovascular debido a su contenido de colesterol, pero, según Estrada & González-Cerón (2023), colesterol presente en los huevos no afecta negativamente la salud cardiovascular.

Asimismo, los huevos poseen ácidos grasos monoinsaturados y tienen un bajo contenido de grasas saturadas, lo que los hace una opción saludable para incorporar en la alimentación.

Además de sus beneficios, el huevo es la proteína del huevo es la opción más económica y de mayor consumo a nivel nacional (Estrada & González-Cerón, 2023).

Se considera que una dieta balanceada y adecuada en la que se incluyen estos alimentos es esencial para reducir el riesgo de muchas patologías. Según varias investigaciones, estos alimentos contienen carotenoides, los cuales son captados por la mácula del ojo y la protegen de la degeneración y el desarrollo de cataratas, también contienen colina el cual ayuda con una mejor memoria (Del Castillo Bilbao & Fernández, 2022).

Además, es una fuente muy importante de proteína que protege a las personas contra sarcopenia o pérdida muscular y cabe destacar que los huevos son más económicos en comparación con algunas carnes o fuentes de proteína, por lo que se consideran una fuente de proteína más accesible (Del Castillo Bilbao & Fernández, 2022).

Para Martínez Hernández et al. (2020), se recomienda un consumo de 2 a 4 huevos a la semana.

#### **2.1.2.8 Lácteos y derivados**

La leche y sus derivados presentan, según diversos estudios, beneficios para la salud de las personas, ya que ambos normalmente aportan proteína de alto valor biológico y minerales como el calcio. Martínez Hernández et al., (2020) recomiendan un consumo de 2 a 4 raciones de lácteos y derivados al día, como leche, queso, yogurt, cuajada, leche agria.

Específicamente respecto a la leche, se conoce que su composición es la siguiente: 5% es lactosa; 3,2% proteína; 4% lípidos; 0,8% sales minerales y 0,1% vitaminas. Entonces, se considera como un alimento fuente de proteína. El carbohidrato principal que provee es la lactosa, mientras que algunos de los minerales que también aporta la leche son el calcio, el fósforo, el magnesio, el zinc y el selenio. Respecto a las vitaminas presenta algunas liposolubles como A, D y E, mientras que las hidrosolubles que aporta son las del complejo B y la vitamina C (Villamil et al., 2020).

Según Villamil et al. (2020) se considera que el consumo de leche se relaciona con la prevención de diferentes enfermedades no transmisibles (ENT), esto debido a que sus componentes ayudan en la reducción de peso, de la cantidad de tejido graso visceral y de la incidencia de diabetes mellitus tipo 2 (DMT2); aumenta la oxidación de grasas y la termogénesis; incrementa la tolerancia a la glucosa; previene el desarrollo de hipertensión arterial (HTA) y aumenta la densidad ósea.

Ahora bien, respecto a los lácteos y sus derivados, se considera que es mejor evaluar el efecto de cada producto en forma singular, ya que hay diversidad respecto al contenido de grasa que aportan. Algunos estudios muestran una relación entre la mejora en marcadores relacionados con la salud cardiovascular (presión arterial, triglicéridos, colesterol HDL y frecuencia

cardíaca) y la ingesta de derivados lácteos. En otra investigación se evidenció que no hubo cambios significativos en biomarcadores como colesterol LDL o HDL, triglicéridos, presión arterial, glucosa o insulina y proteína C reactiva al aumentar, disminuir o mantener la ingesta de estos (Villamil et al., 2020).

#### **2.1.2.9 Aceites y grasas**

Las grasas o lípidos son nutrientes necesarios para las personas, especialmente en aspectos como reserva energética, formación de membranas celulares y síntesis de sustancias indispensables. En la dieta humana estos se obtienen mediante diferentes alimentos como aceite de oliva o girasol, aguacate, maní, almendra, nuez, entre otros.

Los ácidos grasos saturados se encuentran en estado sólido y su origen puede variar entre animal o vegetal, estos se pueden encontrar en alimentos como lácteos, carnes no procesadas, vísceras o en productos industrializados como carnes procesadas y productos de panadería. Se considera que estos se deben consumir de manera moderada debido a que son necesarios para algunas funciones vitales, pero el exceso de estos se relaciona con riesgo cardiovascular (Benavides et al., 2022).

Ahora bien, según Benavides et al., (2022), los ácidos grasos insaturados están conformados por ácidos grasos n-3 y n-6, los cuales se consideran esenciales debido a que el organismo humano no puede producirlos. Estos ácidos se clasifican en MUFA, el cual contiene omega 9 y tiene como precursor el ácido oleico (aceitunas, aceite de oliva, aceite de canola, aguacate), que presenta beneficios complementarios a los del omega 3 y omega 6 sobre el colesterol HDL; mientras que los PUFA contienen omega 6 y tienen como precursores el ácido linoleico, el ácido araquidónico, el ácido gamma-linolénico y el ácido dihomo-gamma-linolénico. Según algunos estudios, un consumo moderado de omega 6 y un consumo bajo de grasas saturadas ayuda a disminuir el riesgo cardiovascular.

Respecto a los ácidos omega 3 (ácido alfa-linolénico), se transforman en ácido eicosapentaenoico y en ácido docosahexaenoico. Se considera que estos tipos de estas tres familias de ácidos grasos (3, 6 y 9) presentan diversos beneficios para la salud de las personas, pero se destaca la importancia de tener un consumo adecuado especialmente de omega 6 y omega 3 (relación 5:1 en mujeres o 10:1 en hombres), pues si no se consumen pueden perjudicar la salud de las personas (Benavides et al., 2022).

Las grasas trans se pueden encontrar de manera natural en diferentes alimentos, como leche y algunas carnes o de manera artificial mediante biohidrogenación o hidrogenación parcial de aceites vegetales o de pescado. Un consumo inadecuado de estos ácidos grasos industriales se asocia con el riesgo de enfermedad cardiovascular y efecto proinflamatorio, mientras que los de origen animal se relacionan con propiedades antiinflamatorias cardiovasculares (Benavides et al., 2022).

Para Padial Domínguez (2021), las recomendaciones sobre la ingesta de lípidos varían, a veces bastante, entre países, pero en general existe una tendencia a limitar la ingesta total de grasas y especialmente algunos ácidos grasos, ya que la grasa total y los ácidos grasos pueden afectar de manera significativa la salud de las personas.

#### **2.1.2.10 Pescado y mariscos**

Se conoce que el pescado y los mariscos son alimentos que generan beneficios a la salud, dentro de ellos se puede mencionar que tienen un papel importante respecto a la prevención de enfermedades y que también tienen funciones importantes en etapas como el embarazo, la lactancia y la infancia, especialmente el pescado; además, estos alimentos aportan gran variedad de nutrientes como proteínas de alta calidad, las que aportan los aminoácidos esenciales y aportan ácidos grasos omega-3 (Fiallos et al., 2023).

Desde un aspecto nutricional, la proteína que aportan el pescado y los mariscos es de gran importancia, por ende, se recomienda que, estos alimentos sean parte de la dieta de las personas, debido a que son una buena fuente de nutrientes para la población, (Fiallos et al., 2023).

Además, Fiallos et al. (2023) afirman que los mariscos son alimentos que se consideran una buena fuente de minerales esenciales para el ser humano, como el zinc, el hierro, el calcio y el magnesio, los cuales se conoce que son fundamentales para el desarrollo de diferentes funciones vitales desarrolladas por el organismo.

Un ejemplo de lo anterior son el camarón y el langostino, ya que ambos destacan como muy buenas fuentes de hierro y zinc; por otra parte, el calamar presenta cantidades más modestas de estos minerales; y los mejillones y la almeja se consideran alimentos ricos en hierro (Fiallos et al., 2023).

Se recomienda el consumo de al menos 2 porciones de pescado a la semana de pescados o mariscos, como pescado, camarones, atún, mejillones, sardina, entre otros; pero cabe destacar que el consumo de los pescados y mariscos normalmente es bajo debido a varios factores, como el desconocimiento sobre las formas de prepararlos, el alto costo de los productos pesqueros y la desconfianza en cuanto a la conservación y la adecuada cocción de ellos (Fiallos et al., 2023).

#### **2.1.2.11 Dulces**

Según Prinz (2019) existen múltiples definiciones para los azúcares en la dieta entre estos se encuentran los “azúcares añadidos” que son los azúcares y jarabes añadidos a los alimentos durante su procesamiento y preparación. Así mismo, los “azúcares libres” son todos los monosacáridos, disacáridos que son añadidos por el fabricante, cocinero o

consumidor y también los azúcares que están naturalmente presentes en la miel, jarabe y jugos de fruta.

Adicionalmente, la definición de "azúcares totales" incluye todos los azúcares que ocurren naturalmente en los alimentos, así como los azúcares añadidos. Estas definiciones incluyen todos los monosacáridos (por ejemplo, glucosa, fructosa y galactosa) y todos los disacáridos (por ejemplo, sacarosa, lactosa y maltosa) (Prinz, 2019).

En síntesis, con respecto al azúcar, la evidencia científica actual no respalda la conclusión de que los azúcares dietéticos en sí mismos sean perjudiciales para la salud humana y la causa de obesidad, así como de enfermedades no transmisibles (ENT). Los datos de estudios en humanos muestran claramente que es el exceso de calorías, también consumidas en forma de azúcares dietéticos, lo que promueve la obesidad y, con ello, favorece las ENT (Prinz, 2019).

#### **2.1.2.12 Especies, condimentos y bebidas**

Tanto las hierbas como las especias culinarias son alimentos que constituyen una rica fuente de moléculas bioactivas, como compuestos que contienen azufre, taninos, alcaloides, diterpenos fenólicos y vitaminas, especialmente flavonoides y polifenoles. Especies y hierbas como el clavo, el romero, la salvia, el orégano y la canela son excelentes fuentes de antioxidantes por su alto contenido de compuestos fenólicos (Jiang, 2019).

Los componentes bioactivos de las especias poseen una amplia gama de beneficios para la salud, actividades antioxidantes, antiinflamatorias, antitumorales, anti carcinogénicas y propiedades que reducen la glucosa y el colesterol, así como efectos sobre la cognición y el estado de ánimo. Además, ha incrementado la cantidad de literatura sobre cómo los polifenoles confieren beneficios para la salud a través de su acción sobre la microbiota intestinal, lo cual en los humanos se ha relacionado recientemente con riesgos de diabetes, enfermedades cardiovasculares, cirrosis hepática, entre otros (Jiang, 2019).

### **2.1.3 Seguridad alimentaria**

Es un estado que se alcanza cuando los individuos logran, de manera física y económica, acceder a los alimentos en cantidades suficientes, que sean seguros y que sean nutritivos para que puedan cubrir las necesidades dietéticas y las preferencias individuales (Ramírez, Vargas y Cárdenas., 2020).

Así mismo la definición de la seguridad alimentaria según (Comité Científico de la ELCSA., 2012) incluye el acceso permanente a la cantidad adecuada de alimentos inocuos, nutritivos y culturalmente aceptables. Se mencionaron como dimensiones asociadas a la seguridad alimentaria:

- Suficiente cantidad de alimentos.
- Calidad adecuada de los alimentos.
- Seguridad y predictibilidad en la adquisición de alimentos.
- Aceptabilidad social en la manera de adquirir los alimentos
- Seguridad alimentaria en el hogar para adultos y niños.

#### **2.1.3.1 Inseguridad alimentaria**

Es considerada inseguridad alimentaria cuando las personas no tienen el acceso total a suficientes alimentos, que además sean inocuos y que cumplan las necesidades nutricionales y las preferencia de la persona (Robayo et al., 2020).

La seguridad alimentaria consta de varias dimensiones:

Este término consta de cuatro variables. Una de estas es la disponibilidad de alimentos, también conocida como oferta de alimentos, que es determinada por aspectos como la producción, las existencias, las pérdidas y el comercio neto (Feuermann, 2023).

El acceso alimentario corresponde a la posibilidad de cada persona de acceder a alimentarse de manera regular y según sus necesidades, con alimentos variados y nutritivos. Cabe destacar que para Feuermann (2023), el hecho de que haya suficientes alimentos disponibles a nivel nacional o internacional no garantiza que todos los hogares tengan acceso a una alimentación segura y adecuada.

La utilización de alimentos se considera la tercera dimensión de la seguridad alimentaria. Esta consiste en la utilización que el cuerpo le da a los diversos nutrientes presentes en los alimentos consumidos (Feuermann, 2023).

Y por último está la estabilidad alimentaria, la cual consiste en la estabilidad en el tiempo de las tres dimensiones mencionadas anteriormente, ya que, son un conjunto necesario para lograr la seguridad alimentaria (Feuermann, 2023).

Un método para medir la seguridad alimentaria es la Escala Latinoamericana y Caribeña de Seguridad Alimentaria (ELCSA), que es un instrumento que forma parte de herramientas encargadas de medir la inseguridad alimentaria en los hogares y además se debe mencionar que es un instrumento de bajo costo y conlleva una rápida aplicación (Comité Científico de la ELCSA., 2012).

Este método consiste en un cuestionario de quince preguntas divididas en dos partes. La primera parte va de la pregunta uno a la pregunta ocho y hacen referencia a situaciones que se relacionan con la inseguridad alimentaria. De la pregunta nueve a la quince forman la segunda parte, la cual se enfoca en preguntas referidas a condiciones que afectan a menores de 18 años que habitan en el hogar. Es importante mencionar que cada pregunta indaga sobre una situación diferente (Comité Científico de la ELCSA., 2012).

En esta investigación, se utiliza el método de ELCSA para conocer el nivel de seguridad o inseguridad alimentarias que vive la población en estudio y es aplicado de manera virtual, mediante Google Forms.

**Figura 4.** Punto de corte para la clasificación de la (in)seguridad alimentaria según tipo de hogar (Comité Científico de la ELCSA., 2012).

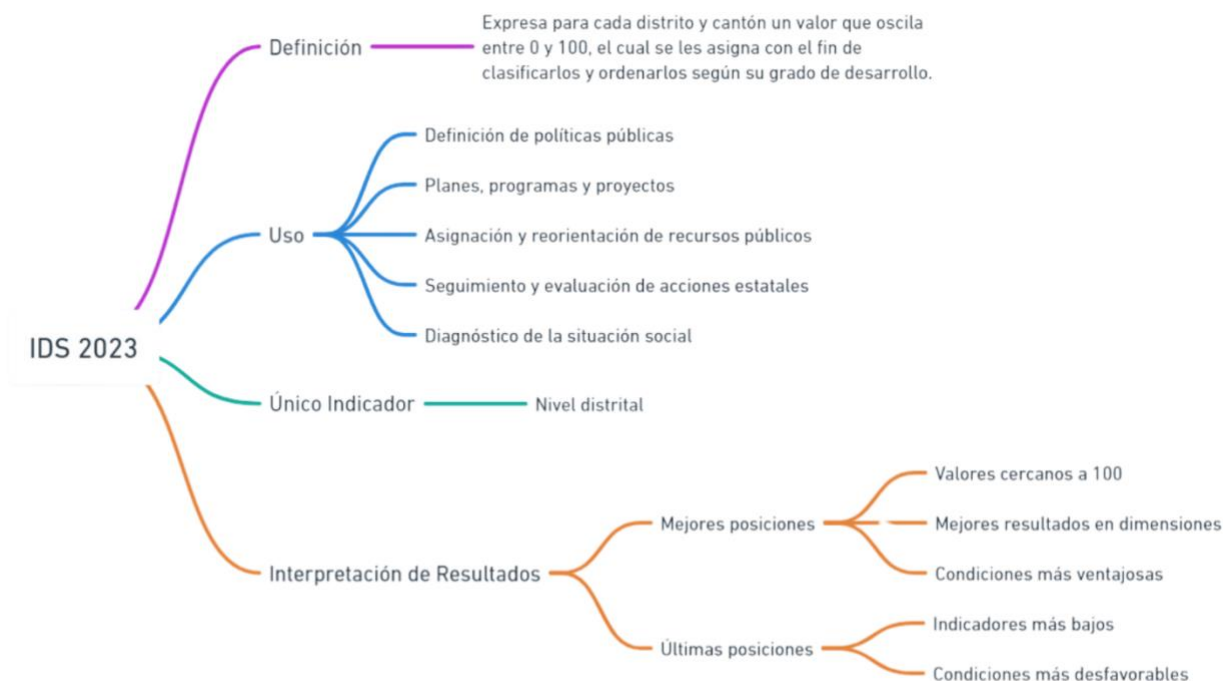
Tipo de hogar	Clasificación de la (in)seguridad alimentaria			
	Seguridad	Inseguridad leve	Inseguridad moderada	Inseguridad severa
Hogares integrados solamente por personas adultas	0	1 a 3	4 a 6	7 a 8
Hogares integrados por personas adultas y menores de 18 años	0	1 a 5	6 a 10	11 a 15

**Fuente:** Comité Científico de la ELCSA., 2012.

### 2.1.4 Índice de desarrollo social (IDS)

Este es un índice que según el Ministerio de Planificación Nacional y Política Económica., (2023) ayuda a conocer la condición de los distritos y cantones en el país (Costa Rica), con base en el nivel de desarrollo social. Este índice puede variar de 0 a 100, según el grado de desarrollo social que presentan. A continuación, en la Figura 5 podemos ver más a detalle en que se basa el IDS sobre su definición, utilización e interpretación de los resultados.

**Figura 5.** Índice de Desarrollo Social



*Fuente:* (Ministerio de Planificación Nacional y Política Económica, 2023).

El valor asignado se obtiene mediante diferentes datos que provienen de distintas instituciones gubernamentales, que ayudan a clasificar y comparar las regiones del país en estudio, según el progreso social que presentan (Ministerio de Planificación Nacional y Política Económica., 2023).

Este indicador es crucial, ya que influye tanto en la implementación de políticas públicas, la asignación de recursos, el seguimiento y la evaluación de acciones estatales, así como en el diagnóstico de la situación social en diferentes regiones del país (Ministerio de Planificación Nacional y Política Económica., 2023).

Entonces, se debe mencionar que, según el Ministerio de Planificación Nacional y Política Económica (2023) el IDS busca que las personas tengan la oportunidad de acceder y disfrutar

de un grupo de derechos básicos y fundamentales, los cuales, para este indicador se dividen en cinco dimensiones, como se puede observar en la siguiente figura:

**Figura 6.** Composición del Índice de Desarrollo Social, según dimensiones e indicadores, 2023.



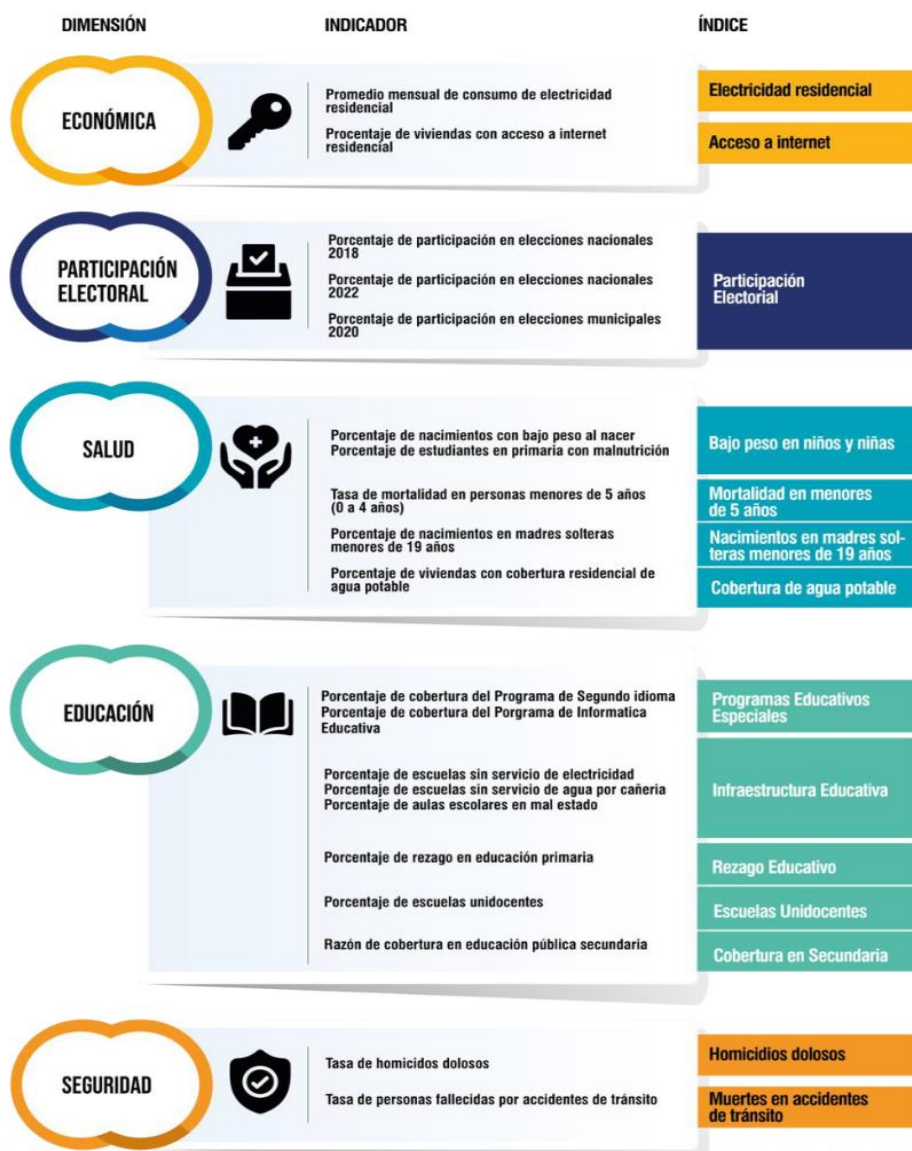
**Fuente:** (Ministerio de Planificación Nacional y Política Económica, 2023).

Como se puede observar en la figura 6, el IDS abarca cinco dimensiones fundamentales: la económica, que asegura empleos adecuados y suficientes ingresos para una vida digna; la participación electoral, que fomenta la involucración cívica y el sentido de pertenencia social; la salud, que garantiza acceso a servicios médicos y una nutrición adecuada; la educativa, que promueve el acceso a la educación y capacitación para el desarrollo personal y profesional; y la seguridad, que busca un entorno libre de violencia y delitos para

una vida segura y sin amenazas a la integridad física (Ministerio de Planificación Nacional y Política Económica., 2023).

También se debe destacar que cada dimensión está integrada por dos o más indicadores; el número de indicadores varía en cada dimensión debido a la disponibilidad y consistencia de los datos. Por otra parte, cada indicador está conformado por varias variables estadísticas.

**Figura 7.** Relación entre dimensiones, indicadores e índices que conforman el Índice de Desarrollo Social.



**Fuente:** (Ministerio de Planificación Nacional y Política Económica, 2023).

En total, las cinco dimensiones del IDS incluyen 20 indicadores y 14 índices, como se puede observar en la figura anterior.

**2.1.4.1 Zona rural:** en estas zonas, la sociedad se desarrolla principalmente a través de actividades económicas agropecuarias, en las que utilizan principalmente los recursos naturales, como la agricultura y la ganadería; y la gente está muy conectada con la naturaleza (Samper & González, 2020). En esta investigación, Toro Amarillo es un distrito que se considera rural.

**2.1.4.2 Zona urbana:** se refiere a áreas con una mayor concentración de población y donde las actividades económicas no dependen principalmente de los recursos naturales. En estas zonas predominan aspectos socioeconómicos y culturales propios de los entornos urbanos y se encuentran más industrializadas debido a la presencia de empresas, comercios y servicios especializados (Samper & González, 2020). Alajuela, es un distrito que se encuentra en la zona urbana del país.

**CAPÍTULO III**  
**MARCO METODOLÓGICO**

### **3.1 ENFOQUE DE INVESTIGACIÓN**

El enfoque de esta investigación es cuantitativo, dado que se recopilan datos estadísticos y se representan mediante gráficos para comparar del acceso a los alimentos, la diversidad alimentaria según FAO y la seguridad alimentaria según ELCSA en adultos de 20 a 50 años, que residen en los distritos de Toro Amarillo con IDS bajo y Alajuela con IDS alto, ambos en la provincia de Alajuela, 2024. A través de este análisis comparativo, se buscará identificar posibles correlaciones y tendencias, lo que permitirá extraer conclusiones significativas y formular recomendaciones pertinentes en relación con este tema crucial para la salud y el bienestar de la población.

### **3.2 TIPO DE INVESTIGACIÓN**

La presente investigación es de tipo descriptiva correlacional, centrada en explorar las relaciones entre tres variables fundamentales: el acceso a los alimentos, la diversidad alimentaria conforme a los parámetros establecidos por la FAO y la seguridad alimentaria según los criterios definidos por ELCSA. Este análisis se concentra particularmente en la población adulta de entre 20 y 50 años que reside en dos distritos específicos: Toro Amarillo, caracterizado por un índice de desarrollo socioeconómico (IDS) bajo, y Alajuela, con un IDS alto, ambos ubicados en la provincia de Alajuela, durante el año 2024.

### **3.3 UNIDADES DE ANÁLISIS OBJETOS DE ESTUDIO**

La unidad de análisis en esta investigación corresponde a adultos de 20 a 50 años que viven en los distritos de Alajuela y Toro Amarillo, ambos en la provincia de Alajuela.

A continuación, se presenta la población, muestra, criterios de inclusión y exclusión de la investigación.

### 3.3.1 Población

Según el INEC (2024), en el distrito de Alajuela habitan 24,701 personas con edades entre los 20-50 años, mientras que en el distrito de Toro Amarillo habitan 187 personas que están dentro de ese mismo rango de edad, para un total de una población aproximada de 24,888 personas en total.

### 3.3.2 Muestra

La muestra está conformada por adultos de 20 a 50 años que residen en los distritos de Toro Amarillo con IDS bajo y Alajuela con IDS alto, ambos en la provincia de Alajuela, 2024.

Fórmula:

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

Fórmula para la muestra del distrito de Alajuela

$$n = \frac{24,701 (1,645)^2 (0,5)(0,5)}{0,1^2 (24,701-1) + (1,645^2) (0,5)(0,5)}$$

$$n = 68$$

Donde:

N = corresponde a la población, la cual es de 24,701 personas.

n = es el tamaño de la muestra, la cual es 68.

Z: consiste en el factor de confiabilidad, el cual es de 90%, para un valor de 1,645.

P = 0,5.

Q = 1-P = 0,5.

d= es el margen de error permisible, el cual corresponde a 10%, para un valor de 0,1.

Fórmula para la muestra del distrito de Toro Amarillo

$$n = \frac{187 (1,645)^2 (0,5)(0,5)}{0,1^2 (187-1) + (1,645^2) (0,5)(0,5)}$$

$$n = 45$$

Donde:

N = corresponde a la población, la cual es de 187 personas.

n = es el tamaño de la muestra, la cual es 45

Z: consiste en el factor de confiabilidad, el cual es de 90% para un valor de 1,645.

P = 0,5.

Q = 1-P = 0,5.

d= es el margen de error permisible, el cual corresponde a 10%, para un valor de 0,1.

### 3.3.3 Criterios de inclusión y exclusión

La siguiente tabla presenta los criterios de inclusión y exclusión de la investigación realizada.

**Tabla 4.** Criterios de Inclusión y exclusión.

Criterios de inclusión	Criterios de exclusión
Personas que residen en el distrito de Toro Amarillo o Alajuela, de Alajuela.	Personas sin aplicación de WhatsApp.
Adultos en un rango de edad de 20-50 años.	Adultos que no sepan leer.
Personas que acepten el consentimiento informado.	Personas que presentan alguna discapacidad que les impida leer o escribir.
Personas con acceso a internet.	Personas sin acceso a un dispositivo tecnológico

**Fuente:** Elaboración propia, 2024.

### **3.4 INSTRUMENTOS PARA LA RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN**

A continuación, se procede a describir la validez y la confiabilidad del instrumento creado con el fin de recolectar la información necesaria para realizar esta investigación.

Con el fin de recopilar los datos necesarios para esta investigación, se empleó un cuestionario creado en Google Forms. Este cuestionario fue cuidadosamente elaborado, incluyendo una serie de preguntas que abordan aspectos cruciales como el acceso a los alimentos, la diversidad en la alimentación y la seguridad alimentaria.

Este cuestionario consta de cuatro partes. Inicialmente se puede encontrar el título de esta investigación, en la primera parte está la descripción respecto a los motivos del estudio y los datos de la persona que realiza el estudio y el consentimiento informado requerido para participar en este estudio; posteriormente, en la segunda parte se encuentra el apartado de los criterios de inclusión del estudio, en la cual se realizan preguntas con el fin de determinar si la persona cumple o no las características requeridas para participar en la investigación.

La tercera parte consta de diversas preguntas y se divide en cuatro partes:

- En la parte A se encuentran preguntas con la finalidad de conocer datos sociodemográficos de la población en estudio.
- En la parte B las preguntas son respecto al acceso económico y físico a los alimentos.
- En la parte C las preguntas son sobre la diversidad alimentaria según FAO.
- En la parte D es sobre la seguridad alimentaria, específicamente, las preguntas establecidas en Escala Latinoamericana y Caribeña de Seguridad Alimentaria (ELCSA).

En la cuarta parte, se puede encontrar un pequeño mensaje de agradecimiento por su participación en la investigación.

### **3.4.1 Validez del cuestionario**

Esta investigación se centra en comparar el acceso a los alimentos, la diversidad alimentaria según los estándares de la FAO y la seguridad alimentaria conforme al ELCSA en adultos de 20 a 50 años. Estos adultos residen en los distritos de Toro Amarillo, con un Índice de Desarrollo Social (IDS) bajo, y Alajuela, con IDS alto, ambos ubicados en la provincia de Alajuela, durante el año 2024.

Con este propósito, se ha desarrollado un cuestionario creado específicamente para estas variables, según se mencionó anteriormente, entonces, para garantizar su confiabilidad y validez, se llevó a cabo una prueba piloto, la cual, permitió detectar posibles problemas en el cuestionario y realizar los ajustes necesarios antes de implementarlo a gran escala en el estudio principal.

### **3.4.2 Confiabilidad del cuestionario**

La evaluación de la confiabilidad del cuestionario es esencial en esta investigación, ya que influye en la coherencia y estabilidad de las respuestas que se recopilarán. Por lo tanto, en este contexto, la confiabilidad del instrumento se midió con la aplicación del plan piloto y con las observaciones obtenida de esta, con el fin de realizar los cambios necesarios.

## **3.5 DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN**

Este estudio es de diseño transversal, debido a que se procede a utilizar datos que fueron recolectados en un único momento durante el tiempo establecido.

## **3.6 OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES**

En la siguiente tabla se presenta la operalización de variables.

**Tabla 5.** Operacionalización de las variables

<b>Objetivo específico</b>	<b>Variable</b>	<b>Definición conceptual</b>	<b>Definición operacional</b>	<b>Dimensión</b>	<b>Indicador</b>	<b>Instrumento</b>
Caracterizar socio demográficamente a las poblaciones de estudio mediante una encuesta.	Características sociodemográficas	Los factores socioeconómicos y demográficos como la edad, el nivel educativo y la situación laboral son considerados determinantes sociales de la salud de naturaleza estructural. Se les denomina estructurales o de posición social porque reflejan las desigualdades en términos de riqueza, prestigio y poder dentro de las sociedades. Estos factores afectan directamente las condiciones en las que las personas nacen, crecen,	Aplicación de un cuestionario para recolectar datos sociodemográficos relevantes para la investigación.	Sexo  Seleccione su nivel de escolaridad  Seleccione su ocupación actual  Incluyéndose usted, seleccione la cantidad de personas que habitan en su hogar  Según su percepción, seleccione la necesidad básica que considera de mayor importancia:	Femenino Masculino  Secundaria incompleta o menos Secundaria completa Técnico completo Universidad incompleta Universidad completa  Pensionado Empleado Desempleado o Estudiante Estudia y trabaja  1 2-3 4-5 Más de 5 personas  Autorrealización (moralidad, creatividad) Reconocimiento (confianza, respeto, éxito)	Cuestionario de elaboración propia sobre la información sociodemográfica de la población.

viven, trabajan y envejecen, incluyendo el acceso y la calidad del sistema de salud, (Espinoza Aguirre et al., 2020).

Afiliación (amistad, afecto) Seguridad (seguridad física, de empleo, de recursos, moral) Fisiología (respiración, alimentación, descanso, sexo,)

Identificar el nivel de acceso a los alimentos en las poblaciones de estudio por medio de una encuesta

Acceso alimentario

Consiste en la capacidad de las personas para obtener los alimentos que necesitan física y económicamente, lo cual está ligado a diversos factores, como los ingresos provenientes del trabajo y la producción propia para consumo, (Martínez et al., 2021).

Aplicación de un cuestionario para recolectar datos respecto al acceso alimentario o relevantes para la investigación.

¿Cuál es su tipo de ingreso económico?

¿Cuál es el rango de ingreso total mensual en colones en el hogar?

¿Actualmente recibe alguna ayuda económica de alguna organización o grupo

No recibe Independiente (rentas, bonificaciones, pensiones, ventas, entre otros) Pensionado Asalariado

Menor a 246,000  
Más de 246,000 - 492,000  
Más de 492,000 - 738,000  
Mayor a 738,000

Si  
No

Cuestionario de elaboración propia sobre factores relacionados al acceso a los alimentos que presenta la población.

comunitario  
?

Si

No

¿Durante este año, ha tenido que elegir entre comprar alimentos o pagar otras necesidades básicas (Ejm: agua, luz)?

Si

No

Considera usted que el ingreso económico de su hogar le permite tener alimentación según sus necesidades (Ejm: si es una persona diabética o hipertensa, puede comprar alimentos diferentes adecuados para su salud)?

Teniendo en cuenta el ingreso económico del hogar, marque cuál de las siguientes comidas

Desayuno

Merienda de

la mañana

Almuerzo

Merienda de

la tarde

Cena

Colación

nocturna

realizan  
diariamente:

0 veces por  
semana

1 o 2 veces  
por semana

¿Con qué  
frecuencia  
compra  
alimentos  
preparados  
fuera de  
casa?

3 o 4 veces  
por semana

5 o más  
veces por  
semana

Cada  
quincena

Cada mes

Al realizar  
las compras  
de los  
alimentos  
para su  
hogar,  
¿normalmen  
te en que se  
transporta?

Caminando

Transporte  
Público  
(bus)

Transporte  
Público  
(taxi)

Transporte  
Privado  
(aplicaciones  
como uber y  
didi)

Transporte  
propio (carro  
o moto)

Si

No

¿Tiene usted  
facilidad  
para realizar  
la compra  
de alimentos  
para el  
consumo en  
el hogar, ya  
sea cerca de  
su hogar o  
cerca a los  
lugares que  
visita  
durante su  
rutina diaria

(Ejm:  
supermerca  
do,  
minisúper,  
pulpería)?

Si  
No

¿Tiene usted  
facilidad  
para acceder  
a algún  
lugar donde  
puede  
comprar  
alimentos en  
caso de que  
le falte  
alguno  
mientras  
prepara la  
comida

(Ejm:  
supermerca  
do,  
minisúper,  
pulpería)?

Sí  
No

¿Tiene  
facilidad  
para acceder  
a alimentos  
como frutas  
y verduras

(Ejm:  
supermerca  
do,  
minisúper,  
verdulería,  
feria del  
agricultor)?

Sí  
No

¿Tiene  
facilidad  
para acceder  
a alimentos  
como carnes  
y mariscos

(Ejm:  
supermerca  
do,  
minisúper,      Sí  
carnicerías?    No

¿Cuentan en  
su hogar  
con un  
espacio para  
el  
almacenami  
ento de  
alimentos  
secos y que  
no requieran  
refrigeració  
n (por  
ejemplo:  
arroz,  
lentejas,      Sí  
harina)?      No

¿Cuenta en  
su hogar  
con espacio  
para el  
almacenami  
ento de  
alimentos  
que  
requieran  
refrigeració  
n o  
congelación  
(por  
ejemplo:  
carne,  
pescado,      Sí  
pollo)?      No

¿Cuenta  
usted o su  
familia con  
algún tipo  
de  
autoproducc

				ión de alimentos para consumo propio, como una huerta, cultivo o cría animales?		
Medir la diversidad alimentaria en las poblaciones mediante la metodología FAO	Diversidad alimentaria	La diversidad alimentaria se utiliza para medir la variedad de alimentos consumidos en los hogares, lo que también sugiere si la dieta individual está obteniendo los nutrientes necesarios, Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (2013).	Aplicación de un cuestionario o para recolectar datos respecto a la diversidad alimentaria relevantes para la investigación.	¿Ayer comió algún alimento del grupo cereales (arroz, maíz, trigo, avena, pan, tortillas, pasta)?	Sí No	Cuestionario de diversidad alimentaria mediante el método FAO modificado.
				¿Ayer comió algún alimento del grupo raíces y tubérculos blancos (papas, yuca, rábano)?	Sí No	
				¿Ayer comió algún alimento del grupo legumbres, nueces y semillas(frijoles, lentejas, garbanzos)?	Sí No	
				¿Ayer comió algún alimento del grupo	Sí No	

verduras  
(lechuga, ,  
pepino,  
brócoli,  
coliflor,  
espinaca,  
apio)?

¿Ayer comió algún alimento del grupo frutas (banano, piña, papaya, fresa, manzana, sandía)?

Sí  
No

¿Ayer comió algún alimento del grupo carnes (hígado, bistec de res, carne molida de res, chuleta de cerdo, muslo de pollo, pechuga de pollo, menudos de pollo, pescado)?

Sí  
No

¿Ayer comió algún alimento del grupo huevos (huevos de gallina)?

Sí  
No

¿Ayer comió algún

Sí  
No

alimento del grupo lácteos y derivados (leche, queso, yogurt, cuajada, leche agria)?

¿Ayer comió algún alimento del grupo pescados y mariscos (pescado, camarones, atún, mejillones, sardina)?

¿Ayer comió algún alimento del grupo de aceites y grasas (aceite de canola, aceite de oliva, mantecas)?

¿Ayer comió algún alimento del grupo dulces (azúcar blanca, azúcar moreno, miel, jarabes)?

				¿Ayer comió algún alimento del grupo especias, condimentos y bebidas (clavo, el romero, la salvia, el orégano)?	Sí No	
Clasificar la seguridad alimentaria de las poblaciones de estudio según ELCSA.	Seguridad alimentaria	La seguridad alimentaria se alcanza cuando cada individuo, en cualquier circunstancia, tiene la posibilidad tanto física como económica de adquirir alimentos suficientes, seguros y nutritivos que cubran sus necesidades dietéticas y preferencias, promoviendo así un estilo de vida activo y saludable, (Ramírez, Vargas y Cárdenas., 2020).	Aplicación de un cuestionario para recolectar datos respecto a la seguridad alimentaria relevantes para la investigación.	¿En la vivienda habitan menores de edad?  En los últimos 3 meses, ¿falta de dinero u otros recursos, ¿alguna vez usted se preocupó porque los alimentos se acabaran en su hogar?	Sí No  Sí No  Sí No	Cuestionario de ELCSA.

quedaron sin  
alimentos?

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

Sí  
No

En los últimos 3 meses, por falta de dinero u otros recursos, ¿alguna vez usted o algún adulto 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 usted o algún adulto en su hogar dejó de

Sí  
No

desayunar,  
almorzar o  
cenar?

En los últimos 3 meses, por falta de dinero u otros recursos, ¿alguna vez usted o algún adulto en su hogar comió menos de lo que debía comer?

Sí  
No

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

Sí  
No

En los últimos 3 meses, por falta de dinero u otros recursos, ¿alguna vez usted o algún adulto en su hogar solo comió

Sí  
No

una vez al día o dejó de comer durante todo un día?

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?

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?

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?

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?

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?

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?

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
---	----------

**Fuente:** Elaboración propia, 2024.

### 3.7 PLAN PILOTO

El plan piloto se realizó con el fin de conocer si se debían realizar o no ajustes, tanto a los procedimientos como a los instrumentos que se iban a utilizar. Este se realizó los días 9 y 10 de agosto del 2024, específicamente a 10 personas que presentaban características similares a las de la población en estudio, mas no pertenecen a la muestra total de la investigación.

En este caso, se llevó a cabo un proceso en el cual se encuestó a 10 adultos de entre 20 y 50 años aleatorios. Cinco de estos participantes residían en el distrito de Río Cuarto,

caracterizado por un bajo Índice de Desarrollo Social (IDS) de 58.07, mientras que los otros cinco residían en el distrito de San Ramón, con un alto IDS de 83.28 (Saéñz Batalla et al., 2023).

En la realización de la encuesta se identificaron diversas fallas en el formulario elaborado. Entre estas, se destaca la extensión del mismo, ya que seis de las diez personas encuestadas se quejaron de su longitud. Además, se observó que algunas preguntas tendían a confundir a los participantes; como respuesta, algunas de estas preguntas fueron eliminadas y otras fueron reformuladas de manera más clara para evitar confusiones.

Asimismo, se detectó que el formulario contenía preguntas cerradas que carecían de opciones importantes no consideradas previamente. Por último, se corrigió la redacción de varias preguntas para mejorar su claridad y comprensión.

En la siguiente tabla, se pueden encontrar las modificaciones realizadas al formulario:

**Tabla 6.** Cambios realizados al formulario después de la prueba piloto,

Preguntas de la prueba piloto	Cambio realizado	Justificación del cambio realizado
<b>Criterios de inclusión y exclusión.</b>		
¿Cuenta usted con acceso a internet? Sí No	Eliminada	Esta pregunta se elimina debido a que, se entiende que cuentan con internet al responder el formulario.
<b>Caracterización sociodemográfica</b>		
Seleccione su nivel de escolaridad: Ninguno Escuela incompleta Escuela completa Colegio incompleto Colegio completo Universidad incompleta Universidad completa	Seleccione su nivel de escolaridad: Secundaria incompleto o menos Secundaria completa Técnico completo Universidad incompleta Universidad completa	Se realizaron modificaciones en las opciones de esta pregunta, para simplificar las opciones y se agregan dos opciones más que no habían sido consideradas al realizar la prueba piloto. Estas se añaden debido a que varios de los participantes preguntaron por ellas.
Seleccione su ocupación actual: Empleado Desempleado Estudiante	Seleccione su ocupación actual: Pensionado Empleado Desempleado Estudiante	Se añaden dos opciones más que no habían sido consideradas durante la prueba piloto. Esto se debe a que varios participantes preguntaron por dichas opciones.

	Estudia y trabaja	
Cantidad de habitantes en el hogar: 1 2-3 4-5 Más de 5	Incluyéndose usted, seleccione la cantidad de personas que habitan en su hogar: 1 2-3 4-5 Más de 5 personas	Se corrige la redacción de la pregunta, ya que anteriormente no estaba formulada de manera adecuada.
¿En su hogar cuentan con servicio de luz? Sí No	Eliminada	Se elimina esta pregunta debido a que no se considera relevante para la socio-demografía.
Según su percepción, seleccione la necesidad básica que considera como la principal (la más importante de las 5): Autorrealización (moralidad, creatividad, espontaneidad) Reconocimiento (autorreconocimiento, confianza, respeto, éxito) Afilación (amistad, afecto, intimidad sexual) Seguridad (seguridad física, de empleo, de recursos, moral, familiar, de salud, de propiedad privada) Fisiología (respiración, alimentación, descanso, sexo, homeostasis)	Se corrige la redacción y formulación de esta pregunta, esto para que sea más clara para los participantes.	Según su percepción, seleccione la necesidad básica que considera de mayor importancia: Autorrealización (moralidad, creatividad, espontaneidad) Reconocimiento (autorreconocimiento, confianza, respeto, éxito) Afilación (amistad, afecto, intimidad sexual) Seguridad (seguridad física, de empleo, de recursos, moral, familiar, de salud, de propiedad privada) Fisiología (respiración, alimentación, descanso, sexo, homeostasis)
Según su percepción, seleccione la necesidad básica que considera como secundaria (la segunda más importante de las 5) Autorrealización (moralidad, creatividad, espontaneidad) Reconocimiento (autorreconocimiento, confianza, respeto, éxito) Afilación (amistad, afecto, intimidad sexual) Seguridad (seguridad física, de empleo, de recursos, moral, familiar, de salud, de propiedad privada) Fisiología (respiración, alimentación, descanso, sexo, homeostasis)	Eliminada	Se elimina esta pregunta, ya que la mayoría de los participantes de la prueba piloto manifestaron no comprenderla, lo que generó confusión.
Según su percepción, seleccione la necesidad básica que considera como	Eliminada	Se elimina esta pregunta, ya que la mayoría de los participantes de la

terciaria (la tercera más importante de las 5) Autorrealización (moralidad, creatividad, espontaneidad) Reconocimiento (autorreconocimiento, confianza, respeto, éxito) Afilación (amistad, afecto, intimidad sexual) Seguridad (seguridad física, de empleo, de recursos, moral, familiar, de salud, de propiedad privada) Fisiología (respiración, alimentación, descanso, sexo, homeostasis)		prueba piloto manifestaron no comprenderla, lo que generó confusión.
Según su percepción, seleccione la necesidad básica que considera como cuaternaria (la cuarta más importante de las 5) Autorrealización (moralidad, creatividad, espontaneidad) Reconocimiento (autorreconocimiento, confianza, respeto, éxito) Afilación (amistad, afecto, intimidad sexual) Seguridad (seguridad física, de empleo, de recursos, moral, familiar, de salud, de propiedad privada) Fisiología (respiración, alimentación, descanso, sexo, homeostasis)	Eliminada	Se elimina esta pregunta, ya que la mayoría de los participantes de la prueba piloto manifestaron no comprenderla, lo que generó confusión.
Según su percepción, seleccione la necesidad básica que considera como quinaría (la menos importante de las 5) Autorrealización (moralidad, creatividad, espontaneidad) Reconocimiento (autorreconocimiento, confianza, respeto, éxito) Afilación (amistad, afecto, intimidad sexual) Seguridad (seguridad física, de empleo, de recursos, moral, familiar, de salud, de propiedad privada) Fisiología (respiración, alimentación, descanso, sexo, homeostasis)	Eliminada	Se elimina esta pregunta, ya que la mayoría de los participantes de la prueba piloto manifestaron no comprenderla, lo que generó confusión.
<b>Acceso alimentario</b>		
Tipo de ingreso económico que recibe: No recibe	¿Cuál es su tipo de ingreso económico? No recibe	En la prueba piloto, esta pregunta se encontraba en la Parte A, correspondiente a la caracterización

Ingreso autónomo (rentas, bonificaciones, ventas, entre otros) Asalariado	Independiente (rentas, bonificaciones, pensiones, ventas, entre otros) Pensionado Asalariado	demográfica, pero tras una reevaluación, se decidió ubicarla en la Parte B, relacionada con el acceso a los alimentos. Además, se corrigió una de las opciones para aclararla y se añadió una nueva opción (pensionado) que no había sido considerada previamente. Estos cambios se realizaron debido a las dudas que surgieron a varios participantes de la investigación.
¿Considera usted que el ingreso recibido en el hogar le permite tener una dieta sana? Sí No	Considera usted que el ingreso económico de su hogar le permite tener alimentación según sus necesidades (Ejm: si es una persona diabética o hipertensa, puede comprar alimentos diferentes adecuados para su salud)? Sí No	Se corrigió la redacción de la pregunta para que sea más clara, incluyendo un ejemplo.
Teniendo en cuenta el ingreso económico del hogar, ¿considera usted que realizan usted y los habitantes de su hogar las comidas necesarias para sentir que satisfacen el hambre cada día? Sí No	Teniendo en cuenta el ingreso económico del hogar, marque cuál de las siguientes comidas realizan diariamente: Desayuno Merienda de la mañana Almuerzo Merienda de la tarde Cena Colación nocturna	Se replanteó la pregunta para que quede más clara.
¿Tiene facilidad para acceder a un supermercado? Sí No	¿Tiene usted facilidad para realizar la compra de alimentos para el consumo en el hogar, ya sea cerca de su hogar o cerca a los lugares que visita durante su rutina diaria (Ejm: supermercado, minisúper, pulpería)? Sí No	Se corrigió la redacción de la pregunta debido a que, tras consultar con los participantes, se concluyó que, en este caso, podían tener acceso a supermercados pero no necesariamente realizan las compras únicamente allí.
¿Tiene facilidad para acceder a una pulpería?	¿Tiene usted facilidad para acceder a algún lugar donde	Se corrigió la redacción de la pregunta debido a que, tras consultar con los

Sí No	puede comprar alimentos en caso de que le falte alguno mientras prepara la comida (Ejm: supermercado, minisúper, pulpería)? Sí No	participantes, se concluyó que, en este caso, podían tener acceso a pulperías pero no necesariamente realizan las compras únicamente allí.
¿Tiene facilidad para acceder a una verdulería? Sí No	¿Tiene facilidad para acceder a alimentos como frutas y verduras (Ejm: supermercado, minisúper, verdulería, feria del agricultor)? Sí No	Se corrigió la redacción de la pregunta debido a que, tras consultar con los participantes, se concluyó que, en este caso, podían tener acceso a verdulerías, pero no necesariamente adquieren las frutas o vegetales únicamente en estos establecimientos.
¿Tiene facilidad para acceder a una carnicería? Sí No	Tiene facilidad para acceder a alimentos como carnes y mariscos (Ejm: supermercado, minisúper, carnicerías)? Sí No	Se corrigió la redacción de la pregunta debido a que, tras consultar con los participantes, se concluyó que, en este caso, podían tener acceso a carnicerías, pero no necesariamente adquieren las carnes y mariscos únicamente en estos establecimientos.
¿En su casa cuentan con Televisión por cable? Sí No	Eliminada	Se elimina esta pregunta porque se considera que no tiene relevancia directa con el acceso alimentario.
¿En su casa cuentan con servicio de internet? Sí No	Eliminada	Se elimina esta pregunta porque se considera que no tiene relevancia directa con el acceso alimentario.
¿Cómo percibe usted que es el acceso económico en su hogar? Bueno Regular Malo	Eliminada	Se elimina debido a que, tras consultar con los participantes, se concluyó que la autopercepción es muy subjetiva, lo cual causa confusión entre ellos.
¿Cómo es el acceso de su familia a alimentos del grupo cereales como arroz, maíz, avena? Bueno Regular Malo	Eliminada	Se elimina esta pregunta porque la autopercepción es muy subjetiva, lo cual causa confusión en los participantes. Además, se tiende a confundir con las preguntas de diversidad alimentaria.
¿Cuenta usted con alimentos del grupo cereales como arroz, maíz, avena, al momento de contestar este formulario en su casa?	Eliminada	Se elimina debido a que esto se evalúa indirectamente en la Parte C de diversidad alimentaria.

Sí No		
¿Cómo es el acceso de su familia a alimentos del grupo raíces y tubérculos como papas, yuca, camote? Bueno Regular Malo	Eliminada	Se elimina esta pregunta porque la autopercepción es muy subjetiva, lo cual causa confusión en los participantes. Además, se tiende a confundir con las preguntas de diversidad alimentaria.
¿Cuenta usted con alimentos del grupo raíces y tubérculos como papas, yuca, camote, al momento de contestar este formulario en su casa? Sí No	Eliminada	Se elimina debido a que esto se evalúa indirectamente en la Parte C de diversidad alimentaria.
¿Cómo es el acceso de su familia a alimentos del grupo legumbres como frijoles, lentejas, garbanzos? Bueno Regular Malo	Eliminada	Se elimina esta pregunta porque la autopercepción es muy subjetiva, lo cual causa confusión en los participantes. Además, se tiende a confundir con las preguntas de diversidad alimentaria.
¿Cuenta usted con alimentos del grupo legumbres como frijoles, lentejas, garbanzos, al momento de contestar este formulario en su casa? Sí No	Eliminada	Se elimina debido a que esto se evalúa indirectamente en la Parte C de diversidad alimentaria.
¿Cómo es el acceso de su familia a alimentos del grupo vegetales como lechuga, tomate, pepino? Bueno Regular Malo	Eliminada	Se elimina esta pregunta porque la autopercepción es muy subjetiva, lo cual causa confusión en los participantes. Además, se tiende a confundir con las preguntas de diversidad alimentaria.
¿Cuenta usted con alimentos del grupo vegetales como lechuga, tomate, pepino, al momento de contestar este formulario en su casa? Sí No	Eliminada	Se elimina debido a que esto se evalúa indirectamente en la Parte C de diversidad alimentaria.
¿Cómo es el acceso de su familia a alimentos del grupo frutas como banano, piña, papaya? Bueno Regular Malo	Eliminada	Se elimina esta pregunta porque la autopercepción es muy subjetiva, lo cual causa confusión en los participantes. Además, se tiende a confundir con las preguntas de diversidad alimentaria.

<p>¿Cuenta usted con alimentos del grupo frutas como banano, piña, papaya, al momento de contestar este formulario en su casa?</p> <p>Sí No</p>	Eliminada	Se elimina debido a que esto se evalúa indirectamente en la Parte C de diversidad alimentaria.
<p>¿Cómo es el acceso de su familia a los productos del grupo carnes y huevos, como huevo, carne molida, pollo?</p> <p>Bueno Regular Malo</p>	Eliminada	Se elimina esta pregunta porque la autopercepción es muy subjetiva, lo cual causa confusión en los participantes. Además, se tiende a confundir con las preguntas de diversidad alimentaria.
<p>¿Cuenta usted con alimentos del grupo carnes y huevos, como huevo, carne molida, pollo, al momento de contestar este formulario en su casa?</p> <p>Sí No</p>	Eliminada	Se elimina debido a que esto se evalúa indirectamente en la Parte C de diversidad alimentaria.
<p>¿Cómo es el acceso de su familia a los productos del grupo lácteos y derivados como leche, queso, yogurt?</p> <p>Bueno Regular Malo</p>	Eliminada	Se elimina esta pregunta porque la autopercepción es muy subjetiva, lo cual causa confusión en los participantes. Además, se tiende a confundir con las preguntas de diversidad alimentaria.
<p>¿Cuenta usted con alimentos del grupo lácteos y derivados como leche, queso, yogurt, al momento de contestar este formulario en su casa?</p> <p>Sí No</p>	Eliminada	Se elimina debido a que esto se evalúa indirectamente en la Parte C de diversidad alimentaria.
<p>¿Cómo es el acceso de su familia a los productos del grupo pescados y mariscos como pescado, camarones, atún?</p> <p>Bueno Regular Malo</p>	Eliminada	Se elimina esta pregunta porque la autopercepción es muy subjetiva, lo cual causa confusión en los participantes. Además, se tiende a confundir con las preguntas de diversidad alimentaria.
<p>¿Cuenta usted con alimentos del grupo pescados y mariscos como pescado, camarones, atún, al momento de contestar este formulario en su casa?</p> <p>Sí No</p>	Eliminada	Se elimina debido a que esto se evalúa indirectamente en la Parte C de diversidad alimentaria.
<p>¿Cómo es el acceso de su familia a los productos del grupo grasas como aceites, aguacate, maní?</p>	Eliminada	Se elimina esta pregunta porque la autopercepción es muy subjetiva, lo cual causa confusión en los

Bueno Regular Malo		participantes. Además, se tiende a confundir con las preguntas de diversidad alimentaria.
¿Cuenta usted con alimentos del grupo grasas como aceites, aguacate, maní, al momento de contestar este formulario en su casa? Sí No	Eliminada	Se elimina debido a que esto se evalúa indirectamente en la Parte C de diversidad alimentaria..
¿Cómo es el acceso de su familia a los productos del grupo especies, como clavo, el romero, la salvia, el orégano? Bueno Regular Malo	Eliminada	Se elimina esta pregunta porque la autopercepción es muy subjetiva, lo cual causa confusión en los participantes. Además, se tiende a confundir con las preguntas de diversidad alimentaria.
¿Cuenta usted con alimentos del grupo grasas como clavo, el romero, la salvia, el orégano, al momento de contestar este formulario en su casa? Sí No	Eliminada	Se elimina debido a que esto se evalúa indirectamente en la Parte C de diversidad alimentaria.
Cómo es el acceso de su familia a los productos del grupo azúcar como azúcar blanca, azúcar moreno, miel, jarabes? Bueno Regular Malo	Eliminada	Se elimina esta pregunta porque la autopercepción es muy subjetiva, lo cual causa confusión en los participantes. Además, se tiende a confundir con las preguntas de diversidad alimentaria.
¿Cuenta usted con alimentos del grupo azúcar como azúcar blanca, azúcar moreno, miel, jarabes, al momento de contestar este formulario en su casa? Sí No	Eliminada	Se elimina debido a que esto se evalúa indirectamente en la Parte C de diversidad alimentaria.

**Fuente:** Elaboración propia, 2024.

### 3.8 PROCEDIMIENTOS DE RECOLECCION DE DATOS

Para recopilar los datos necesarios para esta investigación, se realizó una herramienta con preguntas cerradas, utilizando la plataforma de Google Forms, la cual, ha sido

cuidadosamente diseñado para abordar aspectos fundamentales para este estudio, como lo son sus variables. La recolección de estos datos se realizó desde el 19 de agosto hasta el 23 de agosto, del 2024.

Este formulario está compuesto por cuatro secciones principales. La primera sección incluye el título de la investigación y una descripción de la investigación que se está realizando, así como la información del investigador.

La segunda sección es un apartado donde se consulta por los criterios de inclusión, para verificar que las personas cumplan estos para poder participar en la investigación. La tercera sección se divide en las siguientes partes:

- Parte A: Recolecta datos sociodemográficos de los participantes.
- Parte B: Aborda el acceso económico y físico a los alimentos.
- Parte C: Se centra en la diversidad alimentaria, basada en las directrices de la FAO.
- Parte D: Se enfoca en la seguridad alimentaria, utilizando preguntas de la Escala Latinoamericana y Caribeña de Seguridad Alimentaria (ELCSA).

En la última sección, se incluye un mensaje de agradecimiento a los participantes por su colaboración en la investigación. Esta encuesta se le realizó a 113 adultos de 20 a 50 años, de los cuales, 45 residen el distrito de Toro Amarillo con IDS bajo y 68 residen en el distrito de Alajuela con IDS alto, ambos en la provincia de Alajuela, 2024.

### **3.9 ORGANIZACIÓN DE LOS DATOS**

Una vez recolectados los datos necesarios para la investigación, se organiza esta información, en este caso la organización de la información se va a realizar mediante la plataforma de

Microsoft Excel de Office y se analiza mediante la prueba estadística llamada U de Mann-Whitney.

Cabe destacar que, para esta investigación los datos se van a presentar en porcentajes, esto debido a que, según INEC (2017), al mostrar datos de diferentes poblaciones para realizar comparaciones, es preferible emplear porcentajes en lugar de números absolutos. Esto ayuda a evitar confusiones y asegura una interpretación más clara de los resultados.

### **3.9.1 Caracterización sociodemográfica**

Para la organización de los datos respecto a las características socioeconómicas de los distritos con diferente IDS, se elabora una tabla en la cual se muestran los datos de cada distrito y sus respectivas diferencias

### **3.9.2 Acceso alimentario**

Para identificar el nivel de acceso alimentario en esta investigación, se desarrolla un índice de acceso alimentario en el cual, se clasifica a los participantes en tres niveles de acceso alimentario: alto, moderado y bajo.

Esta estratificación se basa en la codificación de las respuestas de las 15 preguntas utilizadas para medir el acceso alimentario, donde se asignó un puntaje entre 0 y 3 a cada respuesta, siendo 0 el valor más bajo y 3 el valor más alto.

El puntaje establecido para las opciones en cada una de las preguntas planteadas se basa en la información previamente establecida en el marco teórico.

Según lo anterior, se presentan a continuación el puntaje respectivo para evaluar el acceso alimentario:

**Tabla 7.** Codificación de las respuestas de cada variable de acceso alimentario.

<b>Variable</b>	<b>Puntaje de cada opción de respuesta</b>
Tipo de ingreso económico	(0 ) No recibe (2) Independiente (1) Pensionado ( 3) Asalariado
Rango de ingreso total mensual en el hogar	(0) Menor a 246,000 colones (1) Más de 246,000 - 492,000 colones (2) Más de 492,000 - 738,000 colones (3) Mayor a 738,000 colones
Recepción de ayuda económica de alguna organización o grupo comunitario	(0) Sí (3) No
Elección entre comprar alimentos o pagar otras necesidades básicas	(0) Sí (3) No
Ingreso económico suficiente para acceder a una alimentación según las necesidades	(3) Sí (0) No
Cantidad de tiempos de alimentación realizados durante el día	(0)1 comida (1)2 comidas (2) 3 comidas (3) 4 comidas (3) 5 comidas
Compra de alimentos preparados fuera de casa	(0) 0 veces por semana (1) 1 o 2 veces por semana (2) 3 o 4 veces por semana (3) 5 o más veces por semana (1) Cada quincena (0) Cada mes
Transporte utilizado para la compra de alimentos	(3) Caminando (0) Transporte Público (bus) (1) Transporte Público (taxi) (2) Transporte Privado (aplicaciones uber y didi) (3) Transporte propio (carro o moto)
Facilidad de acceso a comercios para realizar la compra de alimentos de consumo en el hogar	(3) Sí (0) No
Facilidad de acceso a comercios para realizar la compra de alimentos en caso de que le falte alguno mientras prepara la comida	(3) Sí (0) No
Facilidad de acceso a comercios que ofrecen frutas y verduras	(3) Sí (0) No
Facilidad de acceso a comercios que ofrecen carnes y mariscos.	(3) Sí (0) No
Espacio de almacenamiento de alimentos secos y que no requieran refrigeración	(3) Sí (0) No

Espacio de almacenamiento de alimentos que sí requieran refrigeración o congelación	(3) Sí (0) No
Autoproducción de alimentos para consumo propio	(3) Sí (0) No

**Fuente:** Elaboración propia, 2024.

Una vez que las respuestas de cada pregunta ya tienen su respectivo puntaje y se realiza la suman los valores de manera ponderada. Una vez planteada la suma se realiza el proceso de normalización, que estandariza los valores devolviendo notas de 0 a 1 y luego se multiplica por 100 para que las notas sean más sencillas de entender, lo cual se realiza mediante una fórmula de normalización:

**Figura 8.** Fórmula de normalización.

$$X_{new} = \frac{X - \min(X)}{\max(X) - \min(X)}$$

**Fuente:** Henderi et al. (2021).

Donde:

X= valor a normalizar

Min (X)= valor mínimo

Max (X)= valor máximo

Xnew= valor normalizado

A partir de lo anterior, se realizan 3 rangos equidistantes con las notas para realizar la evaluación del acceso alimentario de la siguiente manera:

**Tabla 8.** Clasificación del acceso alimentario.

Clasificación	Rangos
---------------	--------

---

Acceso alimentario bajo	0 - < 33
Acceso alimentario moderado	33 - < 66
Acceso alimentario alto	66 - 100

---

**Fuente:** Elaboración propia, 2024.

### **3.9.3 Diversidad alimentario**

Según la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (2013), la Guía para medir la diversidad alimentaria a nivel individual y del hogar elaborada por FAO, utiliza el recordatorio de 24 horas debido a que es una herramienta rápida y es menos complicada para el entrevistado.

Para la evaluación de la diversidad alimentaria se procede a realizar preguntas directas, como por ejemplo: “¿Ayer comió algún alimento harinoso (arroz, maíz, trigo, frijoles, garbanzos, lentejas, pan, tortillas, pasta, papas, ñame, yuca, tiquizque, malanga, camote u otros?”.

La clasificación de la diversidad alimentaria se divide en tres, se considera diversidad baja cuando las personas consumen menos o igual a 3 grupos de alimentos, la diversidad media es cuando consumen entre 4 o 5 grupos de alimentos y se reconoce como diversidad alta cuando en su alimentación se presentan 6 grupos de alimentos o más.

### **3.9.4 Seguridad alimentaria**

Para medir la seguridad alimentaria se utiliza la Escala Latinoamericana y Caribeña de Seguridad Alimentaria (ELCSA), ya que, es un instrumento de bajo costo y conlleva una rápida aplicación (Comité Científico de la ELCSA., 2012).

Este método consiste en un cuestionario de quince preguntas divididas en dos partes. La primera parte va de la pregunta uno a la pregunta ocho y hacen referencia a situaciones que

se relacionan con la inseguridad alimentaria. De la pregunta nueve a la quince forman la segunda parte, la cual se enfoca en preguntas referidas a condiciones que afectan a menores de 18 años que habitan en el hogar. Es importante mencionar que cada pregunta indaga sobre una situación diferente (Comité Científico de la ELCSA., 2012).

Los puntos de corte para la clasificación de la (in)seguridad alimentaria se realiza según el tipo de hogar, diferenciando entre hogares integrados solo por personas adultas y hogares con personas adultas y menores de 18 años. Para hogares solo con adultos, se clasifica como segura con 0 puntos, inseguridad leve con 1 a 3 puntos, inseguridad moderada con 4 a 6 puntos, e inseguridad severa con 7 a 8 puntos. En hogares con adultos y menores, la seguridad alimentaria se clasifica con 0 puntos, inseguridad leve con 1 a 5 puntos, inseguridad moderada con 6 a 10 puntos, e inseguridad severa con 11 a 15 puntos.

### **3.10 ANALISIS DE DATOS**

Para el análisis de cada variable, se analiza cada una por separado, proporcionando una descripción básica de los datos obtenidos, en este caso expresados en porcentajes.

Para el análisis estadístico se utiliza la prueba de U de Mann-Whitney, esta es una prueba estadística que se utiliza para comparar dos variables que son independientes entre sí, o sea, para comparar dos grupos diferentes (Rivas Ruiz, Moreno Palacios & Talavera, 2013).

Esta prueba es muy útil cuando se quiere saber si hay diferencias en los valores de una variable numérica entre esos grupos. Esta prueba se aplica cuando los datos no siguen una distribución normal, es decir, cuando no se distribuyen de manera uniforme. En resumen, se usa para ver si hay diferencias significativas entre dos grupos de datos que se están midiendo.

**CPÍTULO IV**  
**PRESENTACIÓN DE RESULTADOS**

## 4.1 GENERALIDADES

En este capítulo se presentan en forma de tablas los resultados obtenidos producto de la recolección de datos acerca de la comparación del acceso a los alimentos, la diversidad alimentaria según FAO y la seguridad alimentaria según ELCSA en adultos de 20 a 50 años que residen en los distritos de Toro Amarillo con IDS bajo y Alajuela con IDS alto, ambos en la provincia de Alajuela, durante el año 2024.

La presentación de los hallazgos se encuentra en el mismo orden en el que se plantearon los objetivos específicos para una mayor comprensión. Además, se realiza la presentación de resultados mediante el análisis univariado y bivariado de la información.

## 4.2 ANÁLISIS UNIVARIADO

En este apartado se encuentra un análisis univariado de cada variable por separado, proporcionando una descripción básica de los datos obtenidos, en este caso expresados en porcentajes.

### 4.2.1 Características sociodemográficas

A continuación, se presentan como datos importantes de análisis, las características sociodemográficas de las poblaciones en estudio.

**Tabla 9.** Distribución de las poblaciones participantes según las características socio demográficas.

Característica	IDS Alto (Alajuela)	IDS Bajo (Toro Amarillo)
	%	%
<b>Sexo</b>		
Femenino	68%	58%
Masculino	32%	42%
<b>Nivel de escolaridad</b>		
Secundaria incompleta o menos	6%	51%

Secundaria completa	15%	36%
Técnico completo	6%	4%
Universidad incompleta	35%	2%
Universidad completa	38%	7%
<b>Ocupación actual</b>		
Pensionado	1%	-
Empleado	51%	82%
Desempleado	6%	7%
Estudiante	18%	-
Estudia y trabaja	24%	11%
<b>Habitantes en el hogar</b>		
1	9%	7%
2-3	46%	36%
4-5	41%	40%
Más de 5	4%	17%
<b>Percepción de la prioridad de las necesidades básicas establecidas en la Pirámide de Maslow</b>		
Autorrealización (moralidad, creatividad, espontaneidad)	7%	7%
Reconocimiento (autorreconocimiento, confianza, respeto, éxito)	15%	11%
Afiliación (amistad, afecto, intimidad sexual)	-	-
Seguridad (seguridad física, de empleo, de recursos, moral, familiar, de salud, de propiedad privada)	68%	47%
Fisiología (respiración, alimentación, descanso, sexo, homeostasis)	10%	35%

En el distrito de IDS bajo (Toro Amarillo), de las personas encuestadas ninguna reportó que su ocupación actual era estudiante, ni pensionados.

En ninguno de los dos distritos las personas perciben la afiliación como una necesidad básica importante.

**Fuente:** Elaboración propia, 2024.

El análisis de la Tabla 9 revela que, tanto en Alajuela con IDS alto como en Toro Amarillo con IDS bajo, la mayoría de la población encuestada es de género femenino, representando el 68% y el 58% respectivamente.

En cuanto al nivel de escolaridad en el distrito con alto IDS, predominan las personas con universidad completa (38%), seguidas por quienes tienen universidad incompleta (35%) y

secundaria completa (15%). Los niveles de escolaridad menos representados son secundaria incompleta o menor (6%) y técnico completo (6%).

Por otro lado, en Toro Amarillo con IDS bajo, la mayoría de la población cuenta con secundaria incompleta o menor (51%), seguida de secundaria completa (36%). Los niveles de escolaridad menos comunes son universidad completa (7%), técnico completo (4%) y universidad incompleta (2%).

Respecto a la ocupación de las personas, tanto en distritos con IDS alto y bajo, la mayor parte de la población actualmente son empleados, con un 51% y un 82% respectivamente, en segundo lugar en ambos distritos las personas estudian y trabajan con un 24% y 11% respectivamente. Ahora, en Alajuela un 18% son estudiantes, un 6% desempleados y un 1% pensionado. En Toro Amarillo hay un 7% de desempleados.

La cantidad de habitantes en los hogares varía según el distrito, en el distrito con IDS alto se presenta un 46% en hogares con 2-3 habitantes, un 41% en hogares donde habitan 4-5 personas, un 9% en hogares de una sola persona y un 4% en hogares con más de 5 personas. En el distrito con IDS bajo, la mayor parte de las personas encuestadas, con un 40% viven en hogares conformados por 4-5 personas, 36% habitan hogares de 2-3 personas, un 17% de la población habita hogares con más de 5 personas y solo un 7% habitan hogares conformados por solo 1 persona.

Respecto a la percepción de las necesidades de la Pirámide de Maslow, la población de Alajuela las percibe en el siguiente orden, con un 68% que prioriza la seguridad, un 15% el reconocimiento, un 7% la fisiología, un 7% la autorrealización. Mientras que para la población de Toro Amarillo, un 47% también prioriza la seguridad, un 35% la fisiología, un 11% el reconocimiento y un 7% autorrealización.

#### 4.2.2 Acceso alimentario

A continuación, se presentan como datos relevantes para el análisis, las condiciones de acceso alimentario de las poblaciones en estudio, divididas en acceso económico y acceso físico.

**Tabla 10.** Distribución de las poblaciones participantes según el nivel de acceso alimentario.

Nivel de acceso alimentario	IDS Alto (Alajuela)	IDS Bajo (Toro Amarillo)
	%	%
Acceso alimentario medio	6%	9%
Acceso alimentario alto	94%	91%

En ninguno de los dos distritos se encontraron personas con un nivel de acceso alimentario bajo.

**Fuente:** Elaboración propia, 2024.

Según la tabla 10, se observa que, en ambos distritos, tanto el de IDS alto como el de IDS bajo, la mayor parte de la población presenta un acceso alimentario alto con un 94% y un 91% respectivamente, mientras que un 6% en Alajuela y un 9% en Toro Amarillo presentan acceso alimentario medio.

#### 4.2.3 Diversidad alimentaria

Se exponen a continuación los datos relevantes sobre la diversidad alimentaria de las poblaciones analizadas.

**Tabla 11.** Distribución de las poblaciones participantes según la clasificación de la Diversidad Alimentaria según metodología según FAO.

Clasificación de diversidad alimentaria	IDS Alto (Alajuela)	IDS Bajo (Toro Amarillo)
	%	%
Diversidad baja	1%	2%
Diversidad media	13%	7%
Diversidad alta	85%	91%

**Fuente:** Elaboración propia, 2024.

Según la tabla 11, en ambos distritos, la mayoría de las personas encuestadas indican que cuentan con una alta diversidad alimentaria, con un 85% el de IDS alto y un 91% en el de IDS bajo. En cuanto a la población que reporta una diversidad alimentaria media, es del 13% en Alajuela y del 7% en Toro Amarillo. Por último, la población con baja diversidad alimentaria es del 1% en Alajuela y del 2% en Toro Amarillo.

#### 4.2.4 Seguridad alimentaria

A continuación, se exponen los datos clave relacionados con la seguridad alimentaria de las poblaciones en estudio.

**Tabla 12.** Distribución de las poblaciones participantes según la clasificación de Seguridad Alimentaria según la metodología de ELCSA.

Grado de seguridad	IDS Alto (Alajuela)		IDS Bajo (Toro Amarillo)	
	Con menores	Sin menores	Con menores	Sin menores
	%	%	%	%
Seguridad alimentaria	21%	53%	16%	20%
Inseguridad Leve	3%	19%	20%	20%
Inseguridad Moderada	-	3 %	9%	11%
Inseguridad Severa	-	1%	-	4%

En el distrito con IDS alto (Alajuela) ninguna de las personas encuestadas con hogares en los que habitan menores presenta ni inseguridad moderada ni inseguridad severa.

En el distrito con IDS bajo (Toro Amarillo), ninguna de las personas encuestadas con hogares en los que habitan menores presenta inseguridad severa.

**Fuente:** Elaboración propia, 2024.

Respecto a la seguridad alimentaria, en el distrito con IDS alto, en los hogares en los que habitan menores un 21% presenta seguridad alimentaria y un 3% indica tener una inseguridad leve. De los hogares sin menores, el 53% de la población presenta seguridad alimentaria, un 19% representa inseguridad leve, un 4% presenta inseguridad moderada y un 1% presenta inseguridad severa.

En el distrito con IDS bajo, en los hogares en los que habitan menores un 16% presenta seguridad alimentaria, un 20% presenta inseguridad leve, un 9% presenta inseguridad moderada. Respecto a los hogares sin menores de edad, el 20% presenta seguridad alimentaria, un 20% presenta inseguridad leve, un 11% con inseguridad moderada y un 4% con inseguridad severa.

### 4.3 ANÁLISIS BIVARIADO

Para todas las pruebas de hipótesis se realizó la prueba de U Mann-Whitney que se realiza para comparar dos grupos de muestras que presenten variables ordinales y no se tiene información sobre la distribución poblacional de los datos y su hipótesis nula es si los niveles de alguna variable son iguales entre las dos muestras (Gutiérrez, E., 2010).

#### 4.3.1 Comparación del acceso alimentario del distrito de IDS alto (Alajuela) y el de IDS bajo (Toro Amarillo) mediante de pruebas estadísticas

Se realiza una prueba para las siguientes hipótesis:

- $H_0$ : No existe una diferencia entre el nivel de acceso alimentario y el IDS según la residencia de la persona.
- $H_1$ : Existe una diferencia entre el nivel de acceso alimentario y el IDS según la residencia de la persona.

**Tabla 13.** Comparación del acceso alimentario del distrito de IDS alto (Alajuela) y el de IDS bajo (Toro Amarillo) mediante de pruebas estadísticas.

Acceso alimentario	IDS Alto (Alajuela)	IDS Bajo (Toro Amarillo)	Total
	Absoluto	Absoluto	Absoluto
Acceso bajo	0	0	0
Acceso medio	4	4	17
Acceso alto	64	41	96
<b>Total</b>	<b>68</b>	<b>45</b>	<b>113</b>

Fuente: Elaboración propia, 2024.

En la prueba realizada, se obtiene un p-value de 0.544, por lo cual, no hay suficiente evidencia estadística para rechazar la hipótesis nula, dado esto se asume que el nivel de acceso alimentario se comporta similar según el IDS del lugar residencia de la persona.

#### 4.3.2 Comparación de la diversidad alimentaria del distrito de IDS alto (Alajuela) y el de IDS bajo (Toro Amarillo) mediante de pruebas estadísticas

Se realiza una prueba para las siguientes hipótesis:

- $H_0$ : No existe una diferencia entre el nivel de diversidad alimentaria y el IDS según la residencia de la persona.
- $H_1$ : Existe una diferencia entre el nivel de diversidad alimentaria y el IDS según la residencia de la persona.

**Tabla 14.** Comparación de la diversidad alimentaria del distrito de IDS alto (Alajuela) y el de IDS bajo (Toro Amarillo) mediante de pruebas estadísticas.

Clasificación de diversidad alimentaria	IDS Alto (Alajuela)	IDS Bajo (Toro Amarillo)	Total
	Absoluto	Absoluto	Absoluto
Diversidad baja	1	1	2
Diversidad media	9	3	12
Diversidad alta	58	41	99
<b>Total</b>	<b>68</b>	<b>45</b>	<b>113</b>

Fuente: Elaboración propia, 2024.

Según la prueba de hipótesis realizada, se obtiene un p-value de 0.377, con lo que no hay suficiente evidencia estadística para rechazar la hipótesis nula, según lo anterior, se asume que el nivel de diversidad alimentaria se comporta similar según el IDS del lugar residencia de la persona.

#### 4.3.3 Comparación de la seguridad alimentaria del distrito de IDS alto (Alajuela) y el de IDS bajo (Toro Amarillo) mediante de pruebas estadísticas

Se realiza una prueba para las siguientes hipótesis:

- $H_0$ : No existe una diferencia entre el nivel de seguridad alimentaria y el IDS según la residencia de la persona.
- $H_1$ : Existe una diferencia entre el nivel de seguridad alimentaria y el IDS según la residencia de la persona.

**Tabla 15.** Comparación de la seguridad alimentaria del distrito de IDS alto (Alajuela) y el de IDS bajo (Toro Amarillo) mediante de pruebas estadísticas.

Grado de seguridad	IDS Alto (Alajuela)	IDS Bajo (Toro Amarillo)	Total
	Absoluto	Absoluto	Absoluto
Inseguridad severa	1	2	3
Inseguridad moderada	2	9	11
Inseguridad leve	15	18	33
Seguridad alimentaria	50	16	66
Total	68	45	113

**Fuente:** Elaboración propia, 2024.

Mediante la prueba aplicada, se obtiene un p-value de 0.000, con lo que hay suficiente evidencia estadística para rechazar la hipótesis nula, dado esto, se asume que el nivel de seguridad alimentaria se comporta diferente según el IDS del lugar residencia de la persona.

**CAPÍTULO V**  
**DISCUSIÓN E INTERPRETACIÓN DE LOS**  
**RESULTADOS**

## **5.1 DISCUSIÓN E INTERPRETACIÓN O EXPLICACIÓN DE LOS RESULTADOS**

En este apartado se aborda la discusión e interpretación de los resultados obtenidos en la investigación, con el fin de contextualizar los hallazgos relacionandolos con estudios previos.

### **5.1.1 Caracterización sociodemográfica**

Con base en los resultados presentados en la tabla 9, se puede observar que la mayoría de las personas encuestadas fueron mujeres, con un 68% en Alajuela con IDS alto y un 58% en Toro Amarillo con IDS bajo, se refuerza la idea expuesta por (Turner et al., 2021), que indica que, las mujeres desempeñan un papel clave en las prácticas cotidianas de aprovisionamiento de alimentos.

El alto porcentaje de mujeres en las encuestas sugiere que ellas están más involucradas en estas actividades esenciales, esto debido a que, históricamente, las mujeres han estado a cargo de tareas relacionadas con el hogar, incluyendo la obtención, preparación y distribución de alimentos.

Además, estos datos concuerdan con la proyección de población del INEC, en cual se indica que la población a nivel nacional es mayoritariamente femenina, con un 50,2% y un 48.9% de hombres (INEC, 2023).

Ahora, la Encuesta Nacional de Hogares (ENAHG) es un programa de recolección de datos que se enfoque en el nivel de bienestar de la población, especialmente en aspectos como la conformación del ingreso de los hogares, su distribución y características de los hogares y la población en situación de pobreza (INEC, 2023).

Según el INEC (2023), el perfil educativo de las personas de 24 años en adelante es de un 57% para personas con secundaria incompleta o menos y de 26,3% para personas con

educación superior, esto según los resultados de la ENAHO 2023. Lo anterior, demuestra concordancia con los resultados obtenidos, ya que, de la población total en estudio en relación a la escolaridad, el 57% tienen secundaria incompleta o menos, mientras que, un 45% tiene educación superior, como se puede ver, en ambos estudios se refleja que la mayoría de las personas presentan un grado académico menor.

Los datos de ocupación son importantes, ya que, tanto en Alajuela (51%) y Toro Amarillo (82%) la mayor parte de la población se encuentra empleada, y una pequeña parte de la población en ambos se encuentra desempleada (6% y 7% respectivamente). Estos datos concuerdan con las tasas de ocupación que es del 52,2% y de desempleo que es de 7,8%, (INEC, 2024).

Ahora, según los datos obtenidos en Alajuela la mayoría de hogares están conformados por 2 o 3 personas, mientras que, en Toro Amarillo la mayoría está habitado por 4 o 5 personas. A nivel país, se conoce que se ha reducido el número de personas por vivienda, pasando de 4,1 en el año 2000 a 3,1 en el año 2022 (INEC, 2023), lo que coincide con lo reflejado en la mayoría de hogares en el distrito de Alajuela, además esto indica una tendencia hacia hogares más pequeños, por lo cual, puede que los hogares de Toro Amarillo también vayan reduciendo la cantidad de habitantes.

Por otra parte, la percepción de las personas encuestadas con respecto a las necesidades básicas según la pirámide de Maslow, se observa que la mayoría de las personas encuestadas (68% en Alajuela y 47% en Toro Amarillo), en general, priorizan la necesidad de seguridad por encima de otras necesidades básicas. Esto refleja una tendencia general que enfatiza la necesidad de establecer condiciones seguras, como la seguridad física y laboral, antes de poder atender necesidades aun más básicas como las fisiológicas.

Según Angulo de los Rios, Antonio (2023), la satisfacción de las necesidades de seguridad es esencial para permitir el desarrollo y la satisfacción de las necesidades más altas en la pirámide. De este modo, la falta de seguridad puede llevar a la frustración y descontento, impactando negativamente en el bienestar y la productividad de las personas.

Entonces, sobre a los resultados obtenidos de la percepción de las personas sobre cuál de las necesidades básicas planteadas en la pirámide de Maslow es más importante, hubo diferencia entre la percepción de ambos distritos con la teoría establecida respecto a la pirámide.

La pirámide de Maslow establece una jerarquía de necesidades que van desde las más básicas, como las fisiológicas (alimento, agua, refugio), hasta las más elevadas, como las necesidades de autorrealización y transcendencia. Para la mayor parte de las personas encuestadas en ambos distritos (Alajuela con un 68% y Toro amarillo con un 47%) la necesidad básica más importante es la de seguridad (como seguridad física, de empleo, de recursos).

Entonces, para satisfacer las necesidades superiores, es fundamental asegurar la satisfacción de las necesidades más básicas, ya que, las necesidades no satisfechas pueden generar frustración y descontento (Angulo de los Rios, Antonio, 2023).

### **5.1.2 Acceso alimentario**

El acceso alimentario es un aspecto fundamental para la seguridad alimentaria de cualquier individuo. De acuerdo con Domínguez Ruiz y Soler Nariño (2022), garantizar el acceso a alimentos adecuados es esencial para que las personas puedan disfrutar de una nutrición adecuada y mantener su salud. Este acceso no solo implica la disponibilidad física de alimentos, sino también la capacidad económica de las personas para adquirirlos, lo que resalta la importancia de ambos.

Según los resultados se puede observar que una gran parte de la población en ambas áreas goza de un acceso alimentario alto. En Alajuela, con IDS alto, el 94% de la población tiene un acceso alimentario alto, mientras que en Toro Amarillo con IDS bajo, el 91% presenta el mismo nivel de acceso. Sin embargo, también se identificó que un 6% de los habitantes en Alajuela y un 9% en Toro Amarillo tienen un acceso alimentario medio. Este acceso medio sugiere que, aunque la mayoría de la población tiene buenas posibilidades de obtener alimentos adecuados, aún hay varias personas que todavía enfrentan desafíos que limitan su acceso completo a alimentos.

El estudio de Vilar-Compte et al. (2021) aborda las barreras que afectan el acceso a alimentos saludables, subrayando que estas barreras están relacionadas con dificultades económicas y geográficas. Este hallazgo es consistente con los datos obtenidos en Alajuela y Toro Amarillo. A pesar de que en ambos distritos predominan altos niveles de acceso alimentario, las diferencias en los porcentajes respectivos sugieren que las barreras económicas y geográficas todavía juegan un papel importante en determinar el acceso a alimentos, al igual que en los porcentajes de acceso alimentario medio.

La ENAHO 2023, destaca que el ingreso de los hogares por zona de residencia varía, ya que, en los hogares de la zona urbana es de ₡1 173 278, mientras que en la zona rural es de ₡719 885, como se puede observar en la zona rural el ingreso promedio es menor. Esta información coincide con los datos obtenidos por esta investigación, ya que, a pesar de que se indica que la mayoría de personas en ambos distritos tienen un acceso alimentario elevado, existe diferencia en las proporciones, arrojando que el ingreso económico en las zonas rurales que tienen bajo IDS como Toro Amarillo es menor que en la zona urbana, como Alajuela que presenta un IDS alto, INEC (2023).

### **5.1.3 Diversidad alimentaria**

En Alajuela y Toro Amarillo, la diversidad alimentaria sigue un patrón claro, la mayoría de la población muestra una diversidad alta, con un 85% en Alajuela y un 91% en Toro Amarillo, mientras que un menor porcentaje presenta diversidad media (13% y 7%, respectivamente) y diversidad baja (1% y 2%).

Este alto nivel de diversidad alimentaria en la mayoría de la población sugiere que existe un consumo equilibrado de diferentes grupos alimentarios, lo cual es fundamental para garantizar el aporte de nutrientes esenciales. Una dieta diversa es clave para la salud, ya que proporciona la variedad de vitaminas, minerales, y otros nutrientes que el cuerpo necesita.

Esto tiene relación con lo afirmado por Wallace et al (2020), ya que se menciona que ningún alimento o grupo de alimentos contiene todos los nutrientes necesarios para mantener una buena salud, por lo cual se entiende que los resultados indican que las personas en ambos distritos consumen una variedad amplia de alimentos, lo cual es esencial para asegurar una adecuada ingesta de nutrientes, ya que ningún alimento o grupo de alimentos contiene todos los nutrientes necesarios para mantener una buena salud.

Ahora, es importante señalar que los datos obtenidos en esta investigación difieren de los resultados del análisis realizado por Gómez Salas et al (2020) el cual se basó en una muestra de 798 individuos costarricenses incluidos en el Estudio Latinoamericano de Nutrición y Salud (ELANS). Este análisis clasificó la dieta costarricense como poco variada, lo que sugiere limitaciones en la diversidad de los alimentos consumidos por la población.

Esta discrepancia podría estar relacionada con la diferencia en las muestras evaluadas, además de que los datos del estudio mencionado fueron recolectados hace nueve años.

Además, Ramírez, Vargas y Cárdenas (2020) mencionan que la capacidad de mantener la diversidad alimentaria también puede estar influenciada por factores como el acceso a recursos y la equidad social, lo cual puede causar diferencias en los resultados obtenidos.

Ahora, en un estudio realizado en dos el cantón central Alajuela, en esta investigación se identificó que, tanto en Barrio San José como en Tuetal existe una diversidad alimentaria clasificada como alta, esto concuerda con los datos arrojados por esta investigación, en esta investigación se relaciona la alta diversidad alimentaria con los hábitos alimentarios de la población (Chaves Álvarez, 2021).

#### **5.1.4 Seguridad alimentaria**

En la tabla 12, se clasifica la seguridad alimentaria en cuatro niveles: seguridad alimentaria, inseguridad leve, inseguridad moderada e inseguridad severa.

A nivel general, analizando de manera conjunta ambos tipos de hogares (con menores y sin menores), se destaca que, la mayoría de la población en el distrito con IDS alto predomina la seguridad alimentaria (74%), mientras que en Toro Amarillo, con IDS bajo predomina la inseguridad alimentaria leve (40%). Estos datos reflejan la variabilidad de la seguridad alimentaria entre zonas de una misma provincia.

Estos resultados obtenidos coinciden con los resultados obtenidos en una revisión realizada en México, en el cual se señala que, los hogares más afectados por la inseguridad alimentaria son en localidades rurales, como un distrito con IDS bajo como Toro Amarillo, ya que, estas tienen peores condiciones (Mundo-Rosas et al., 2018).

Además, en este estudio también se menciona como la inseguridad alimentaria se relaciona con aspectos como aspectos como baja talla en preescolares, diabetes e hipertensión, sobrepeso y en general con una mala calidad de vida de las personas.

El Ministerio de Salud (2020), indica que, la prevalencia de inseguridad alimentaria moderada y severa en zonas rurales es de un 17,26%, mientras que en la zona urbana es de un 16,11%, lo cual indica que las zonas rurales tienen mayor prevalencia de inseguridad moderada y severa, esto coincide con los resultados obtenidos en esta investigación, ya que, la inseguridad severa y moderada en Toro Amarillo (rural) es de un 24% mientras que en Alajuela (urbana) es de un 3%.

Pero lo anterior se contradice en el estudio elaborado en el año 2020 en Ecuador, en el cual se indica que, hay problemas de inseguridad alimentaria, especialmente en el área urbana, en donde varios hogares se quedaron sin los alimentos requeridos para satisfacer el hambre, lo cual refiere que zonas urbanas muestran mayor inseguridad con respecto a los que viven en zonas rurales (Robayo et al., 2020).

Ahora, en un análisis de los resultados más profundo, se puede notar que en los hogares con menores en el distrito con IDS alto existe inseguridad leve (3%) pero no hay reporte de inseguridad moderada o severa en este tipo de hogares. En el distrito con IDS bajo, la inseguridad alimentaria leve es de un 20%, y hay un 9% de inseguridad moderada, pero no hay reporte de inseguridad severa.

Los datos de inseguridad obtenidos en Toro Amarillo, concuerdan con un estudio realizado por el Ministerio de Salud de Costa Rica, en el cual, se reporta que, en hogares con niños con edades entre los 0 a los 12 años, la inseguridad moderada es mayor que la severa, Ministerio de Salud (2020).

#### **5.1.5 Comparación del acceso alimentario de los distritos de IDS alto (Alajuela) y de IDS bajo (Toro Amarillo) mediante de pruebas estadísticas**

El acceso a los alimentos consiste en que todas las personas puedan conseguir la comida que se necesita para vivir de manera saludable, tener un acceso a los alimentos tanto económico

como físico es de gran importancia porque sin una alimentación adecuada, las personas no logran desarrollarse y mantenerse de manera idónea.

Según la prueba estadística realizada, no hay suficiente evidencia estadística para rechazar la hipótesis nula, por lo cual, se asume que el nivel de acceso alimentario se comporta similar según el IDS del lugar de residencia de las personas.

Como se mencionó anteriormente, en las zonas rurales el ingreso mensual promedio es menor que en las zonas urbanas, INEC (2023); esto también está relacionado con el Índice de Desarrollo Social de cada lugar, ya que, la economía es una de las dimensiones que se evalúan en este, pero a pesar de estas diferencias respecto a aspectos económicos, se debe mencionar que en zonas rurales o de bajo IDS como Toro Amarillo existe una mayor autoproducción de alimentos, lo cual puede contrarrestar los efectos de una menor cantidad de dinero disponible para la compra de alimentos.

Ahora, según FAO, FIDA, UNICEF, PMA, OMS (2023), se considera que el acceso a alimentos es mejor en zonas urbanas, las cuales normalmente tienen un IDS más elevado que en zonas rurales. Las diferencias entre los lugares rurales y urbanos urbanas no son tan claras, un ejemplo de esto es que, el acceso a alimentos nutritivos suele más limitado, ya que este tipo de alimentos suelen ser más caros o no están disponibles en las zonas más urbanizadas, por lo cual, se entiende que en ambas zonas, sin importar el IDS, existen dificultades estructurales para acceder a los alimentos, lo que disminuye la diferencia entre ambas y esto guarda relación con los resultados obtenidos en esta investigación.

Esto también se puede relacionar con la cercanía o la facilidad de acceso a comercios donde se pueden obtener diferentes alimentos, ya que, Ramos Truchero (2015) comprueba que aunque el concepto de desiertos alimentarios tiene una aplicación problemática en las zonas

urbanas como Alajuela en las que hay un mayor desarrollo social, no implica que no pueda darse en ámbitos de menor desarrollo social.

#### **5.1.6 Comparación de la diversidad alimentaria de los distritos de IDS alto (Alajuela) y de IDS bajo (Toro Amarillo) mediante de pruebas estadísticas**

La diversidad alimentaria consiste en la variedad de alimentos que se consumen, esto es de gran importancia, ya que, estos alimentos brindan los nutrientes necesarios para poder desarrollar una vida saludable.

Según los resultados estadísticos de la comparación de la diversidad alimentaria en los distritos de Alajuela y Toro Amarillo, no hay suficiente evidencia estadística para rechazar la hipótesis nula, por lo cual, se asume que el nivel de diversidad alimentaria se comporta similar según el IDS del lugar de residencia de las personas. Entonces, se comprende que, la diversidad alimentaria no tiene relación con el Índice de Desarrollo Social.

Lo anterior, puede tener relación con lo que afirma (Gómez Rodríguez, 2024), la producción de alimentos para autoconsumo, especialmente en las zonas rurales o en las que el desarrollo social es menor, donde esto es una opción más factible, se vuelve esencial para garantizar el acceso a alimentos variados.

Ya que, Toro Amarillo hay una mayor costumbre o cultura por autoproducir alimentos para su propio consumo, se puede comprender por qué la diversidad alimentaria no es facetada por el Índice de Desarrollo Social, ya que esto aumenta las posibilidades de las personas a acceder a más variedad de alimentos, así como las personas que habitan en zonas más urbanas y con mejor desarrollo social como Alajuela.

Además, según Daly Duarte et al. (2020), con un proyecto de extensión de la Universidad de Costa Rica, en tres comunidades rurales del cantón Sarapiquí, mediante la creación de jardines comestibles, se concluyó que esto se favorece la producción local, generara

soberanía y favorece su autoconsumo; según esto se puede relacionar como este tipo de prácticas favorece a la diversidad alimentaria de poblaciones rurales o con IDS bajo, disminuyendo las brechas con los distritos que son de alto IDS alto, como lo es Alajuela.

### **5.1.7 Comparación de la seguridad alimentaria de los distritos de IDS alto (Alajuela) y de IDS bajo (Toro Amarillo) mediante de pruebas estadísticas**

La seguridad alimentaria es el estado que se desea que todo individuo alcance, ya que, este implica que logren cubrir y satisfacer de manera adecuada, las necesidades y requerimientos nutricionales de cada individuo.

El tema de la seguridad alimentaria resalta su relevancia no solo global, sino también a nivel local o nacional, destacando la necesidad de garantizar el acceso oportuno a la alimentación para todos los individuos. Esto cobra mayor importancia ante problemas como la pobreza y el hambre, que aún están presentes en muchas partes del mundo y limitan el desarrollo humano y social (Pozo-Suclupe, Dávalos-Almeyda, Ramírez Cerna, & Merino-Flores, 2023). Al analizar la comparación de resultados de distritos con alto y bajo IDS respecto a la seguridad alimentaria, se observa cómo lo anterior se puede manifestar en estas poblaciones, ya que, mediante la prueba estadística aplicada, se obtiene como resultado que el nivel de seguridad alimentaria se comporta diferente según el IDS del lugar de residencia de las personas.

Estos datos reflejan cómo la falta de desarrollo impacta directamente en la capacidad de los hogares para acceder a una alimentación adecuada y segura, limitando así las posibilidades de alcanzar la seguridad alimentaria.

El índice de desarrollo social es una herramienta que involucra condiciones esenciales para el desarrollo social de las personas en los aspectos de: educación, salud, participación ciudadana, económica y seguridad; este busca poder garantizar mecanismos de redistribución

de los ingresos, para canalizar los recursos disponibles hacia los lugares o grupos sociales que tienen un acceso más limitado a los frutos del desarrollo (Ministerio de Planificación Nacional y Política Económica; 2023).

Pese al objetivo que tiene el índice de desarrollo social, actualmente las brechas se mantienen, y se ve reflejado en esta investigación, que, un menor desarrollo social limita más a la población a acceder a un estado de seguridad alimentaria.

## **CAPÍTULO VI CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

## 6.1 CONCLUSIONES

En la presente investigación se ha concluido lo siguiente:

- Al comparar el acceso, la diversidad y la seguridad alimentaria entre Toro Amarillo y Alajuela, se ven tanto diferencias como similitudes. Ambos distritos tienen un acceso alimentario alto y una diversidad alimentaria alta, lo cual se considera que no tiene relación con el IDS del lugar de residencia, mientras que, la seguridad alimentaria varía, en Alajuela, se goza de mayor seguridad alimentaria, mientras que en Toro Amarillo, predomina la inseguridad alimentaria leve, lo cual sí está relacionado con el IDS de los diferentes distritos.
- En cuanto a la caracterización sociodemográfica de las poblaciones estudiadas, se evidencia que, la mayoría de las personas encuestadas son mujeres, lo que resalta su papel central en la gestión alimentaria, actualmente se encuentran principalmente como empleados y también la mayor parte de las personas consideran la seguridad alimentaria se considera una necesidad básica primordial. En cuanto a la escolaridad, se observan diferencias significativas, ya que los habitantes de Alajuela, que cuenta con un IDS alto, presentan un nivel educativo más elevado en comparación con los de Toro Amarillo, que tiene un IDS bajo; además registra en este último distrito una mayor cantidad de personas por hogar.
- Respecto al acceso alimentario, esta investigación revela que en ambos distritos, tanto Alajuela con IDS alto y Toro Amarillo con IDS bajo, la mayoría de las personas presentan un nivel alto de acceso a los alimentos; ambos distritos también muestran una proporción menor de individuos con un nivel medio de acceso, más no se identificaron personas con un nivel bajo de acceso alimentario en ninguno de los

distritos, lo cual, coincide con estudios que reflejan la presencia de barreras económicas y geográficas que limitan el acceso completo a los alimentos.

- En ambos distritos, tanto en el de IDS alto como en el de IDS bajo, se observa una predominancia de diversidad alimentaria, esto indica un consumo variado y equilibrado de alimentos, lo que es esencial para una adecuada ingesta de nutrientes, lo cual coincide con estudios previos sobre diversidad alimentaria en la región, aunque difieren de investigaciones como la de Gómez Salas et al. (2020), que indicaban una menor diversidad pero a nivel nacional.
- La clasificación de la seguridad alimentaria según el ELCSA, muestra diferencias marcadas en el estado de seguridad alimentaria de sus poblaciones; en Alajuela con alto IDS, la mayoría de los hogares gozan de seguridad alimentaria, mientras que en Toro Amarillo con bajo IDS, predomina la inseguridad alimentaria leve. Estos hallazgos coinciden con estudios que indican que las comunidades rurales, como lo es en este caso Toro Amarillo, suelen tener peores condiciones de seguridad alimentaria.
- Respecto a la comparación estadística del acceso alimentario entre distritos con IDS alto y bajo, no se encontró suficiente evidencia para rechazar la hipótesis nula, lo que sugiere que el nivel de acceso alimentario es similar en ambos distritos; esto se relaciona con aspectos mencionados en diversos estudios como la autoproducción de alimentos, el costo y la disponibilidad de alimentos y los desiertos alimentarios; lo cuales pueden representar barreras significativas tanto en zonas urbanas como rurales.
- La comparación de la diversidad alimentaria entre distritos con alto y bajo IDS, indica que no existen diferencias significativas en la diversidad de alimentos consumidos,

lo que sugiere que el IDS del lugar de residencia no influye en este aspecto. Esto puede atribuirse a la práctica de la autoproducción, especialmente en Toro Amarillo, donde la producción de alimentos para el hogar contribuye a aumentar variedad en la dieta, independientemente del Índice de Desarrollo Social; además, iniciativas como la creación de jardines comestibles demuestran que fomentar la producción local puede mejorar la diversidad alimentaria en comunidades rurales.

- Los resultados estadísticos muestran que la seguridad alimentaria varía según el lugar de residencia, indicando que las comunidades con menor IDS enfrentan mayores obstáculos para satisfacer sus necesidades nutricionales, a pesar de los esfuerzos por implementar mecanismos de redistribución de recursos, las brechas en seguridad alimentaria persisten.

## 6.2 RECOMENDACIONES

- Se recomienda incluir la variable de estado nutricional, ya que, permitirá analizar como las diferentes condiciones como el IDS pueden afectar el estado nutricional de las poblaciones en estudio.
- Se recomienda realizar investigaciones similares en diferentes provincias, esto para ver si hay diferencias de las variables estudiadas, según la provincia o posición en el IDS de los lugares.
- Además, realizar una investigación similar en poblaciones con rango de edad más amplio, ya que, toda las edades pueden presentar condiciones de acceso, diversidad y seguridad alimentaria diferentes.

## BIBLIOGRAFÍA

- Angulo de los Rios, Antonio (2023). Recuperado 31 de mayo de 2024, de <http://dspace.umh.es/bitstream/11000/29766/1/TFG-Angulo%20de%20los%20Rios%2c%20Antonio.pdf>
- Araújo, J. A. A. V., Juan José Obagi. (2008). Fundamentos de inferencia estadística. Pontificia Universidad Javeriana.
- Arias Ramírez, J. M. (2024). Los huertos familiares como unidades productivas de autoconsumo, de Seguridad Alimentaria y Nutricional y de preservación de la agrobiodiversidad, San Luis, Monteverde, Costa Rica. San José, Costa Rica: Universidad de Costa Rica. <https://kerwa.ucr.ac.cr/handle/10669/91036>
- Arias Rocha, C. (2023). Plan de seguridad alimentaria y nutricional sostenible para las unidades productivas familiares, aliadas al Ministerio de Agricultura y Ganadería, Katira, Guatuso, Alajuela, Costa Rica. Universidad de Costa Rica, San José, Costa Rica. <https://kerwa.ucr.ac.cr/handle/10669/88117>
- Avilleira Cruz, I. de los M., Casanovas Cosío, E., & Suárez del Villar Labastida, A. (2021). La seguridad alimentaria: Evolución del concepto y su expresión en el contexto cubano. *Agroecosistemas*, 9(3), 159-167.
- Baby Ramírez, Y., Gómez Luna, L. M., & Salas Vinent, M. E. (2022). La seguridad alimentaria familiar en el contexto de la crisis epidemiológica por la COVID-19. *Revista Estudios del Desarrollo Social: Cuba y América Latina*, 10(2). [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2308-013220220002000100](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2308-013220220002000100)

- Benavides, D. A., Muñoz, D. V. A., Buitrago, M. C. A., Lozano, M. A., Plata, N. Á., Guerrero, A. J. A., Diaz, A. F. A., Beltrán, M. A. A., Parada, D. J. A., Villas, A. V. A., Arciniegas, L. Q., Gómez, J. P. C., Plazas, M. M., & Gutierrez, L. F. G. (2022). Grasa y aceites provenientes de la dieta: Consideraciones para su consumo en la población colombiana. *Universitas Medica*, 63(1), Article 1. <https://doi.org/10.11144/Javeriana.umed63-1.gras>
- Bury, C., Correa, N., Higa, M., & Villalba, D. (2023). Escorbuto por falta de acceso a los alimentos. Reporte de un caso paradigmático en la zona sur de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires. *ReDSal*, 2(2), 30-37. <https://doi.org/10.54789/rs.v2i2.23>
- Camacho-Franco, M. A., Ariza-Piedrahita, J. A., Castaño-Rivas, M. del M., Londoño-Gómez, I., Velásquez-Lozano, L. M., Jiménez, I., Osorio-Londoño, M., Celis-Rozo, E. E., Vargas-Rojas, N. A., & Ramirez-Navas, J. S. (2023). Diseño de un alimento cárnico con inclusión de harina de quinua y ajonjolí de alto valor nutricional. *Salutem Scientia Spiritus*, 9(4), Article 4.
- Castro, A. P. B. M., & Bossio, M. B. (2023). Fenotipos y endotipos en alergia alimentaria. *Revista Alergia México*, 70(4), Article 4. <https://doi.org/10.29262/ram.v70i4.1331>
- Chaves Álvarez, R. (2021). Comparación de la diversidad alimentaria según HDDS – FAO y seguridad alimentaria según ELCSA, con los hábitos alimenticios en adultos de ambos sexos de 18 a 60 años que viven en barrio San José y Tuetal, Alajuela 2021. <http://198.27.66.206:8080/xmlui/handle/123456789/6506>
- Comité Científico de la ELCSA. (2012). Escala latinoamericana y caribeña de seguridad alimentaria (ELCSA): manual de uso y aplicaciones. Recuperado de <https://openknowledge.fao.org/server/api/core/bitstreams/a14d12d0-db25-4356-a33d-f89dbeeebb09/content>

- Daly Duarte, C., Rojas Hidalgo, I., Alavez López, S., & Mena García, P. (2020). Fortalecimiento de capacidades para el autoconsumo en comunidades rurales: La experiencia de un proyecto de extensión de la Universidad Nacional, Costa Rica. *Perspectivas Rurales: Nueva Época*, 18(35 (Enero-Junio)), 6.
- Del Castillo Bilbao, M. D., & Fernández, M. L. (2022, 24 de enero). ¿Es malo para la salud comer huevo?. *The Conversation*. Recuperado de <https://digital.csic.es/bitstream/10261/279440/1/¿Es%20malo%20para%20la%20salud%20comer%20huevo.pdf>
- Denegri de Dios, F., & Ley García, J. (2020). Desiertos alimentarios urbanos: La ciudad de Mexicali (pp. 217-242).
- Domínguez Ruiz, Y., & Soler Nariño, O. (2022). Seguridad alimentaria familiar: Apuntes sociológicos para lograr sistemas alimentarios locales inclusivos, municipio Santiago de Cuba. *Revista Universidad y Sociedad*, 14(2), 446-457.
- ELCSA. (2012). Manual de uso y aplicación. Escala Latinoamericana y Caribeña de Seguridad Alimentaria (ELCSA). <https://www.fao.org/4/i3065s/i3065s.pdf>
- Espinoza Aguirre, A., Fantin, R., Barboza Solis, C., & Salinas Miranda, A. (2020). Características sociodemográficas asociadas a la prevalencia del consumo de tabaco en Costa Rica. *Revista Panamericana de Salud Pública*, 44, 1. <https://doi.org/10.26633/RPSP.2020.17>
- Estrada, A. S. V., & González-Cerón, F. (2023). Mitos y realidades sobre el consumo de huevo. *Agro-Divulgación*, 3(5). <https://doi.org/10.54767/ad.v3i5.246>
- FAO. (2013). Guía para medir la diversidad alimentaria a nivel individual y del hogar.

FAO, FIDA, OPS, WFP y UNICEF. 2020. Panorama de la seguridad alimentaria y nutrición en América Latina y el Caribe 2020. Santiago de Chile. <https://doi.org/10.4060/cb2242es>

FAO, FIDA, UNICEF, PMA, OMS. (2023). El estado de la Seguridad Alimentaria y la Nutrición en el mundo. <https://openknowledge.fao.org/server/api/core/bitstreams/b5cce206-a82f-4464-8ded-dc335a8f58f5/content>

Farfán García, A. G., Navarrete Pita, Y., Mendoza Mero, Á. E., Farfán García, A. G., Navarrete Pita, Y., & Mendoza Mero, Á. E. (2022). Creación de huertos familiares para el desarrollo de la seguridad alimentaria en la ciudadela Panorama. *Revista Estudios del Desarrollo Social: Cuba y América Latina*, 10(1). [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S2308-01322022000100007&lng=es&nrm=iso&tlng=pt](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S2308-01322022000100007&lng=es&nrm=iso&tlng=pt)

Feuermann, M. F. (s. f.). Seguridad Alimentaria Nutricional de la República Argentina, análisis de sus dimensiones y de los planes de acción. Revisión sistemática de la literatura.

Fiallos, B. G. V., Sánchez, J. E. M. D. O., & Rodríguez, R. C. (2023). Acciones educativas sobre el valor nutritivo y beneficios del pescado y camarón en el Cantón Santo Domingo. *Revista Conrado*, 19(94), Article 94.

Flores-Fernández, J., Durán-Lugo, R., Martínez, M. G. L.-, & Báez-González, J. G. (2022). Cereales y legumbres: Alternativas a la Carne Roja desde la Perspectiva del Valor Biológico y la Salud. 7.

Ganpule-Rao, A. V., Roy, D., Karandikar, B. A., Yajnik, C. S., & Rush, E. C. (2020). Food Access and Nutritional Status of Rural Adolescents in India: Pune Maternal Nutrition

- Study. *American Journal of Preventive Medicine*, 58(5), 728-735.  
<https://doi.org/10.1016/j.amepre.2019.10.017>
- García Izarra, L., & Miranda Delgado, R. G. (2020). Desarrollo en Centroamérica: Hacia una agenda de políticas sociales. Análisis comparado entre el Triángulo Norte y Costa Rica. *Cuadernos Inter.c.a.mbio sobre Centroamérica y el Caribe*, 17(2), e41765.  
<https://doi.org/10.15517/c.a.v17i2.41765>
- Gobierno de Costa Rica. (2024). Lista de salarios/ Ministerio de trabajo y seguridad social.  
<https://www.mtss.go.cr/temas-laborales/salarios/lista-salarios.html>
- Gómez, G., Cavagnari, B., Brenes, J. C., Quesada, D., Guajardo, V., & Kovalskys, I. (2022). Calidad y diversidad de la dieta en la población urbana de Argentina. 82, 81-90.
- González García, E. A. (2020). Contribución de la agrobiodiversidad del sistema milpa a la seguridad alimentaria y nutricional de familias K'iche' del altiplano guatemalteco (Tesis de maestría, Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza, Turrialba, Costa Rica). Recuperado de [https://repositorio.catie.ac.cr/bitstream/handle/11554/9716/Contribucion\\_de\\_la\\_agrobiodiversidad\\_del\\_sistema\\_milpa.pdf?sequence=5&isAllowed=y](https://repositorio.catie.ac.cr/bitstream/handle/11554/9716/Contribucion_de_la_agrobiodiversidad_del_sistema_milpa.pdf?sequence=5&isAllowed=y)
- Górriz López, C. (2021). Taxi «vs» Uber: de la competencia desleal al arrendamiento de vehículo con conductor. *Revista de Derecho Mercantil*, 2019(311), 1-10.  
[https://ddd.uab.cat/pub/artpub/2019/249850/revdermer\\_a2019n311agorriz.pdf](https://ddd.uab.cat/pub/artpub/2019/249850/revdermer_a2019n311agorriz.pdf)
- Gómez Rodríguez, D. T. (2024). La producción de alimentos para autoconsumo.  
<https://doi.org/10.5281/zenodo.10795207>
- Gómez Salas, G., Quesada Quesada, D., Chinnock Mc'Neil, A. E., & Previdelli, Á. N. (2020). Diversidad de la dieta en la población urbana costarricense: Resultados del Estudio Latino Americano de Nutrición y Salud. <https://hdl.handle.net/10669/87364>

- González, S. R., Escobar, M. Z., Rojas, X. F., & Coelho-de-Souza, G. (2019). Seguridad alimentaria y características socioeconómicas de familias agricultoras de Coto Brus, Costa Rica. *Perspectivas Rurales Nueva Época*, 17(34), Article 34. <https://doi.org/10.15359/prne.17-34.3>
- Gutiérrez, E. (2010). *Métodos Estadísticos para las ciencias biológicas*. 1ª ed. Heredia, Costa Rica: EUNA IBM. (s.f). *Statistical Package for Social Sciences, SPSS. Version 25*.
- Henderi, H., Wahyuningsih, T., & Rahwanto, E. (2021). Comparison of Min-Max normalization and Z-Score Normalization in the K-nearest neighbor (kNN) Algorithm to Test the Accuracy of Types of Breast Cancer. *International Journal of Informatics and Information Systems*, 4(1), Article 1. <https://doi.org/10.47738/ijjis.v4i1.73>
- Hervert-Hernández, D. (2022). El papel de los cereales en la nutrición y en la salud en el marco de una alimentación sostenible. *Nutrición Hospitalaria*, 39(SPE3), 52-55. <https://doi.org/10.20960/nh.04312>
- Hidalgo Víquez, C., Andrade Pérez, L., Rodríguez González, S., Dumani Echandi, M., Alvarado Molina, N., Cerdas Núñez, M., Quirós Blanco, G., Hidalgo Víquez, C., Andrade Pérez, L., Rodríguez González, S., Dumani Echandi, M., Alvarado Molina, N., Cerdas Núñez, M., & Quirós Blanco, G. (2020). Análisis de la canasta básica alimentaria de Costa Rica: Oportunidades desde la alimentación y nutrición. *Población y Salud en Mesoamérica*, 18(1), 277-301. <https://doi.org/10.15517/psm.v18i1.40822>
- INEC. (2024). CBA. Costo per cápita mensual por zona, según subgrupo en colones corrientes. Abril 2024 [Archivo XLSX]. Instituto Nacional de Estadística y Censos.

- INEC. (2017). Guía para la presentación de información estadística (2ª ed.) [Recurso electrónico]. INEC.  
[https://admin.inec.cr/sites/default/files/media/mepresentinfoestadist-21122017\\_2.pdf](https://admin.inec.cr/sites/default/files/media/mepresentinfoestadist-21122017_2.pdf)
- INEC. (2023). Encuesta Nacional de Hogares. <https://admin.inec.cr/sites/default/files/2023-10/reenaho2023.pdf>
- INEC. (2023). Estimación de población y vivienda 2022  
[https://admin.inec.cr/sites/default/files/2023-07/rePoblacResultadosGenerales\\_Estimacion\\_poblacion\\_vivienda\\_2022.pdf](https://admin.inec.cr/sites/default/files/2023-07/rePoblacResultadosGenerales_Estimacion_poblacion_vivienda_2022.pdf)
- INEC. (2024). Proyección de población.  
<http://services.inec.go.cr/proyeccionpoblacion/FrmProyec.aspx>
- INEC. (2024). INEC presenta infografía especial sobre la educación en costa rica.  
<https://inec.cr/noticias/inec-presenta-infografia-especial-sobre-la-educacion-costa-rica>
- INEC. (2024). Resultados de Encuesta Continua de Empleo, trimestre (Myo-Junio-Julio 2024). [https://admin.inec.cr/sites/default/files/2024-09/coECE\\_MJJ2024\\_05092024.pdf](https://admin.inec.cr/sites/default/files/2024-09/coECE_MJJ2024_05092024.pdf)
- Jiang, T. A. (2019). Health Benefits of Culinary Herbs and Spices. Journal of AOAC INTERNATIONAL | Oxford Academic. <https://doi.org/10.5740/jaoacint.18-0418>
- Leyva-Trinidad, D. A., Pérez-Vázquez, A., Bezerra da Costa, I., & Formighieri Giordani, R. C. (2020). El papel de la milpa en la seguridad alimentaria y nutricional en hogares de Ocotlán Texizapan, Veracruz, México. Polibotánica, 50, 279-299.  
<https://doi.org/10.18387/polibotanica.50.16>

- Llamuca, J. L. L., & Miranda, G. J. A. (2019). Evaluación de la calidad del servicio de transporte urbano en bus de la ciudad de Ambato. *Visionario Digital*, 3(2), Article 2. <https://doi.org/10.33262/visionariodigital.v3i2.392>
- López, L. B., & Suárez, M. M. (2023). *Fundamentos de nutrición normal—3ra edición*. Ecoe Ediciones.
- Martínez Hernández, J. A., Cámara Hurtado, M. M., Giner Pons, R. M., González Fandos, E., López García, E., Mañes Vinuesa, J., Portillo Baquedano, M. P., Rafecas, M., Gutiérrez González, E., García Solano, M., & Domínguez Díaz, L. (2020). Informe del Comité Científico de la Agencia Española de Seguridad Alimentaria y Nutrición (AESAN) de revisión y actualización de las Recomendaciones Dietéticas para la población española. *Revista del Comité Científico de la AESAN*, 32, 11-58.
- Martínez, V. R., Sandoval Copado, J. R., & Aranzana Juarros, M. (2021). Acceso a los alimentos y hábitos alimentarios de jóvenes universitarios, Estado de México. *RESPYN Revista Salud Pública y Nutrición*, 20(3), 36-45. <https://doi.org/10.29105/respyn20.3-5>
- Marzo, X. E.-. (s. f.). *La seguridad alimentaria y nutricional: Más allá de lo económico, un pilar del desarrollo humano y local*.
- McIntosh, S. N. (2022). *Williams. Nutrición básica y dietoterapia*. Recuperado de <https://tienda.elsevier.es/williams-nutricion-basica-y-dietoterapia-9788413822440.html>
- Ministerio de Planificación Nacional y Política Económica. (2017). *Índice de desarrollo social 2017*. Recuperado de <https://accionesocial.ucr.ac.cr/sites/default/files/general/archivos/2019-10/Resumen%20IDS%202017.pdf>

- Ministerio de Planificación Nacional y Política Económica. (2023). Índice de Desarrollo Social 2023. <https://www.mideplan.go.cr/indice-desarrollo-social>
- Ministerio de Salud Costa Rica. (2020). Prevalencias de inseguridad alimentaria en Costa Rica. <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/censos-y-encuestas/escala-de-inseguridad-alimentaria-en-costa-rica-2020/4432-prevalencias-de-inseguridad-alimentaria-costa-rica-2020/file>
- Ministerio de Trabajo y Seguridad Social. (2024). Lista de salarios mínimos, sector privado, año 2024. [https://www.mtss.go.cr/temas-laborales/salarios/Documentos-Salarios/lista\\_salarios\\_2024.pdf](https://www.mtss.go.cr/temas-laborales/salarios/Documentos-Salarios/lista_salarios_2024.pdf)
- Mundo-Rosas, V., Vizuet-Vega, N. I., Martínez-Domínguez, J., Morales-Ruán, M. del C., Pérez-Escamilla, R., Shamah-Levy, T.(2018). Evolución de la inseguridad alimentaria en los hogares mexicanos: 2012-2016. *Salud Pública de México*, 60(3), 309-318. <https://doi.org/10.21149/8809>
- Nounkeu, C. D., Teta, I., Dharod, J. M., Saha Foudjo, B. U., Ntentie, F. R., Boris, A. K., Georges, N.-T., & Oben, J. (2021). Limited water access is associated with food insecurity and diarrheal episodes among children suffering from moderate acute malnutrition in Far-North Cameroon. *Journal of Water, Sanitation and Hygiene for Development*, 12(1), 68-79. <https://doi.org/10.2166/washdev.2021.171>
- Orejuela Gómez, L. J., Maldonado Torregroza, J. D., & Arcila Quiceno, V. H. (2022). Beneficios por el consumo de carne (proteína animal) en la población humana. Universidad Cooperativa de Colombia, Bucaramanga, Colombia.

- Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación. (2013). Guía para medir la diversidad alimentaria a nivel individual y del hogar. Recuperado de <https://www.fao.org/3/i1983s/i1983s.pdf>
- Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura Roma. (2022). Taller Internacional FAO/OMS sobre Frutas y Verduras 2020 en preparación para el Año Internacional de las Frutas y Verduras 2021. Recuperado de <https://www.fao.org/3/cb6234es/cb6234es.pdf>
- Padial Domínguez, M. (2021). Diseño y estabilización de lípidos funcionales (Tesis doctoral, Universidad de Granada).
- Prinz, P. (2019). Guía para medir la diversidad alimentaria a nivel individual y del hogar. <https://doi.org/10.1038/s41430-019-0407-z>
- Pozo-Suclupe, L. A., Dávalos-Almeyda, M., Ramírez Cerna, J. M., & Merino-Flores, I. (2023). Seguridad alimentaria: Una revisión crítica a partir del ODS 2. *Revista de Filosofía [Venezuela]*, (104), 482+. <https://produccioncientificaluz.org/index.php/filosofia/article/view/39728/44867>
- Real, V., & Patricia, C. (2023). Alternativas de generación de valor para tubérculos y raíces comerciales. <https://repository.ut.edu.co/entities/publication/86774661-df17-4c41-a8f3-ec901135a123>
- Ramírez, R. F., Vargas, P. L., & Cárdenas, O. S. (2020). La seguridad alimentaria: una revisión sistemática con análisis no convencional. *Revista Espacios*, 41(45).
- Ramos Truchero, G. (2015). El acceso a la alimentación: El debate sobre los desiertos alimentarios. *Investigación y Desarrollo*, 23(2), 391-415. <https://doi.org/10.14482/indes.23.2.6970>

- Reyes Chaves, J., & Fernández Rojas, X. (2020). Asociación entre la distribución espacial de puntos de adquisición de alimentos y la prevalencia de obesidad infantil en el cantón La Unión, Costa Rica. *Población y Salud en Mesoamérica*, 18(1), 378-396. <https://doi.org/10.15517/psm.v18i1.40818>
- Reyes Narvaez, S., Canto, M. O., Reyes Narvaez, S., & Canto, M. O. (2020). Conocimientos sobre alimentación saludable en estudiantes de una universidad pública. *Revista chilena de nutrición*, 47(1), 67-72. <https://doi.org/10.4067/S0717-75182020000100067>
- Reyes, M. S., Vignatti, C., & Pirovani, M. E. (2023). Competencias en alimentación: Una mirada hacia el interior de las preparaciones vegetales licuadas tipo “smoothie”. *Educación Química*, 34. <https://doi.org/10.22201/fq.18708404e.2023.4.86128e> no esá
- Rivas-Ruiz, R., Moreno-Palacios, J., & Talavera, J. O. (2013). Diferencias de medianas con la U de Mann-Whitney. *Revista Médica del Instituto Mexicano del Seguro Social*, 51(4), 414-419.
- Robayo, C. V., Iza, P. I., & Mejía, C. M. (2020). Inseguridad alimentaria en hogares ecuatorianos durante el confinamiento por COVID-19. *Investigación y Desarrollo*, 12(1), Article 1. <https://doi.org/10.31243/id.v12.2020.985>
- Rodríguez-Villamil, N., & Arboleda-Montoya, L. M. (2022). Estrategias de afrontamiento para acceder a los alimentos en hogares del departamento de Antioquia, Colombia. *Cadernos de Saúde Pública*, 38, e00146521. <https://doi.org/10.1590/0102-311x00146521>

- Rodríguez, D. T. G. (2024). La producción de alimentos para autoconsumo. *Revista multidisciplinaria Voces de América y el Caribe*, 1(1), Article 1. <https://doi.org/10.5281/zenodo.10795207>
- Ropero Lara, A. B. (2022). Efectos sobre la salud del consumo de frutas, verduras y hortalizas. Universidad Miguel Hernández.
- Rosales, D. A., & Ajoy, A. A. (2021). Fomento de la seguridad alimentaria y nutricional y de la soberanía alimentaria en unidades de producción familiar del cantón de Siquirres, provincia de Limón. *Universidad en Diálogo: Revista de Extensión*, 11(2), Article 2. <https://doi.org/10.15359/udre.11-2.8>
- Saéñz Batalla, J. O., Barboza Retana, G., Chacón Calvo, P., Jiménez Gómez, Y., Ortega Rodríguez, W., Arias Gómez, A., Brenes Segura, A., Araya, B. L., Vargas Ríos, G., Alvarado Rojas, M., & Céspedes Rodríguez, J. P. (with Costa Rica. Ministerio de Planificación Nacional y Política Económica). (2023). Índice de desarrollo social 2023. MIDEPLAN.
- Sañay Llinin, G. S., & Ocaña Noriega, J. R. (2024). Análisis de la alimentación contextualizada en niños prescolares y escolares en Latinoamérica: Revisión sistemática. *Polo del Conocimiento: Revista científico - profesional*, 9(1 (ENERO 2024)), 633-658.
- Samper, M., & González, H. (2020). Caracterización de los espacios rurales en Costa Rica y propuestas de alternativas metodológicas para su medición.
- Sánchez-Brenes, R., & Arboleda-Julio, E. (2019). Disponibilidad de productos agropecuarios de la Feria del Agricultor de San Ramón, Alajuela, Costa Rica. *Perspectivas Rurales Nueva Época*, 17(33), Article 33. <https://doi.org/10.15359/prne.17-33.2>

- Santana-Cárdenas, S., & Uriarte, P. J. L. (s. f.). Inseguridad alimentaria y calidad de vida en México: Una revisión de estudios con enfoque cualitativo. *Journal de Ciencias Sociales*, 4-20. <https://doi.org/10.18682/jcs.vi16.4373>
- Suárez, M. L. L., & Vélez, K. G. S. (2022). Seguridad alimentaria en la comunidad rural Las Mercedes, Manabí-Ecuador. *QhaliKay Revista de Ciencias de la Salud* ISSN 2588-0608, 6(1), Article 1. <https://doi.org/10.33936/qkracs.v6i1.3809>
- Torres Pabón, G. (2021). ¿Salimos a comer? Un análisis de la relación entre condiciones socioeconómicas y consumo de alimentos fuera del hogar en Colombia, 1993-2014. *Papers. Revista de Sociologia*, 1-27. <https://doi.org/10.5565/rev/papers.2917>
- Turner, K. L., Idrobo, C. J., Desmarais, A. A., & Peredo, A. M. (2021). Soberanía alimentaria desde el territorio: Aprovechamiento, prácticas cotidianas y el papel de las mujeres afrocolombianas en el mantenimiento de sistemas alimentarios (Traducción). *Jangwa Pana: Revista de Ciencias Sociales y Humanas*, 20(1), 158-185.
- Viceconte CB. ¿Cuales son los factores que determinan la elección alimentaria en población vulnerable y marginada?. [Trabajo Final de Grado]. Universidad ISALUD, Buenos Aires; 2021.<http://repositorio.isalud.edu.ar/xmlui/handle/123456789/707>
- Vilar-Compte, M., Burrola-Méndez, S., Lozano-Marrufo, A., Ferré-Eguiluz, I., Flores, D., Gaitán-Rossi, P., Teruel, G., & Pérez-Escamilla, R. (2021). Urban poverty and nutrition challenges associated with accessibility to a healthy diet: A global systematic literature review. *International Journal for Equity in Health*. <https://doi.org/10.1186/s12939-020-01330-0>
- Villamil, R. A., Robelto, G. E., Mendoza, M. C., Guzmán, M. P., Cortés, L. Y., Méndez, C. A., Giha, V., Villamil, R. A., Robelto, G. E., Mendoza, M. C., Guzmán, M. P., Cortés, L. Y., Méndez, C. A., & Giha, V. (2020). Desarrollo de productos lácteos funcionales

- y sus implicaciones en la salud: Una revisión de literatura. *Revista chilena de nutrición*, 47(6), 1018-1028. <https://doi.org/10.4067/S0717-75182020000601018>
- Villamil, R. A., Robelto, G. E., Mendoza, M. C., Guzmán, M. P., Cortés, L. Y., Méndez, C. A., Giha, V., Villamil, R. A., Robelto, G. E., Mendoza, M. C., Guzmán, M. P., Cortés, L. Y., Méndez, C. A., & Giha, V. (2020). Desarrollo de productos lácteos funcionales y sus implicaciones en la salud: Una revisión de literatura. *Revista chilena de nutrición*, 47(6), 1018-1028.
- Wallace, T. C., Bailey, R. L., Blumberg, J. B., Burton-Freeman, B., Chen, C. O., Crowe-White, K. M., Drewnowski, A., Hooshmand, S., Johnson, E., Lewis, R., Murray, R., Shapses, S. A., & Wang, D. D. (2020). Fruits, vegetables, and health: A comprehensive narrative, umbrella review of the science and recommendations for enhanced public policy to improve intake. *Critical Reviews in Food Science and Nutrition*, 60(13), 2174-2211. <https://doi.org/10.1080/10408398.2019.1632258>
- Yuebin, L., Virginia Byers, K., Gao, X., Sereny Brasher, M., & Shi, W. (2020). Higher dietary diversity scores and protein-rich food consumption were associated with lower risk of all-cause mortality in the oldest old—*Clinical Nutrition*. <https://doi.org/10.1016/j.clnu.2019.10.012>

## GLOSARIO Y ABREVIATURAS

**Alimento:** se consideran como alimentos todo lo que se puede comer y que, además de tener buen sabor, brinda nutrientes y no causa daño en la salud de las personas que los consumen (López & Suárez, 2023).

**Alimentación:** la alimentación se presenta como un proceso voluntario y fundamental para cada individuo, pues es a través de ella que se obtienen los nutrientes necesarios para el cuerpo humano, permitiéndole llevar a cabo sus funciones vitales. Se debe mencionar que la calidad de la alimentación puede afectar tanto positiva como negativa la salud de las personas (Sagñay Llinin & Ocaña Noriega, 2024).

**Alimentación saludable:** la alimentación saludable debe contener los nutrientes esenciales, ser variada, adecuada e inocua; esta es fundamental para prevenir una variedad de enfermedades, especialmente aquellas relacionadas con enfermedades no transmisibles como la diabetes, la hipertensión, la obesidad y el sobrepeso (Reyes Narvaez et al., 2020).

Se considera que las personas que tienen una alimentación saludable son cada vez menos, debido a la falta de conocimientos y las preferencias sobre los alimentos, por este motivo es difícil mantener un estado nutricional adecuado. Además, está relacionada con desarrollar buenos hábitos alimentarios desde temprana edad y mantenerlos en la vida adulta para preservar la salud y mejorar la calidad de vida (Reyes Narvaez et al., 2020).

**Nutrición:** se puede comprender como nutrición el acto que implica obtener los alimentos esenciales y necesarios para mantener la salud y promover el crecimiento físico, según (López & Suárez, 2023).

Por otra parte, la nutrición como ciencia corresponde al conjunto de conocimientos científicos que determinan los requerimientos de nutrientes necesarios según la persona para

los aspectos de la vida, incluyendo el crecimiento, la actividad física y la reproducción, entre otros (McIntosh., 2022).

Según lo anterior, se puede comprender la importancia de tener una nutrición adecuada en la vida de los seres humanos, ya que, si no es así, no se logran llevar a cabo efectiva y adecuadamente las actividades que se desarrollan cotidianamente.

**Nutrir:** este término desde un punto biológico, consiste en que se aumente mediante alimentos, la materia del organismo, este puede ser animal o vegetal, lo cual interviene en la mantenimiento y reparación del organismo de lesiones causadas por diferentes factores (López & Suárez, 2023).

**Nutrientes:** los nutrientes son sustancias esenciales que se encuentran en el cuerpo de las personas y en los alimentos; si el cuerpo no obtiene los nutrientes necesarios o si obtiene estos nutrientes pero en exceso, puede generarse un deterioro a la salud y el bienestar de las personas (López & Suárez, 2023).

## ANEXOS

### ANEXO 1. DECLARACIÓN JURADA.

#### DECLARACIÓN JURADA

Yo Rebeca Barquero Delgado, mayor de edad, portador de la cédula de identidad número 207780570, egresado de la carrera de Nutrición de la Universidad Hispanoamericana, hago constar por medio de éste acto y debidamente apercibido 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 Licenciatura en Nutrición, juro solemnemente que mi trabajo de investigación titulado: Comparación del acceso a los alimentos, la diversidad alimentaria según FAO y la seguridad alimentaria según ELCSA en adultos de 20 a 50 años que residen en los distritos de Toro Amarillo con IDS bajo y Alajuela con IDS alto, ambos en la provincia de Alajuela, 2024, 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 26 días del mes de septiembre del año dos mil veinticuatro.



Firma del estudiante

Cédula: 207780570

## ANEXO 2. CARTA DE APROBACIÓN DE TUTORA.

San José, 27 de septiembre del 2024

**DEPARTAMENTO DE REGISTRO  
UNIVERSIDAD HISPANOAMERICANA**

Estimados señores:

El estudiante **Rebeca Barquero Delgado**, cédula de identidad número **2-0778-0570**, me ha presentado, para efectos de revisión y aprobación, el trabajo de investigación denominado: “Comparación del acceso a los alimentos, la diversidad alimentaria según FAO y la seguridad alimentaria según ELCSA en adultos de 20 a 50 años que residen en los distritos de Toro Amarillo con IDS bajo y Alajuela con IDS alto, ambos en la provincia de Alajuela, 2024.” el cual ha elaborado para optar por el grado académico de Licenciatura en Nutrición.

He verificado que se han incluido las observaciones y 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.

Los resultados obtenidos por el postulante implican la siguiente calificación:

CONCEPTO	Porcentaje máximo	Porcentaje obtenido
a) Original del tema	10	8
b) Cumplimiento de entrega de avances	20	15
c) Coherencia entre los objetivos, los Instrumentos aplicados y los resultados de la investigación	30	30
d) Relevancia de las conclusiones y recomendaciones	20	20
e) Calidad, detalle del marco teórico	20	20
<b>TOTAL</b>	<b>100</b>	<b>93</b>

Por consiguiente, se avala el traslado de la tesis al proceso de lectura.

Atentamente,

MERCEDITAS  
LIZANO VEGA  
(FIRMA)

Firmado digitalmente por  
MERCEDITAS LIZANO VEGA  
(FIRMA)  
Fecha: 2024.09.27 11:17:30  
-06'00"

MSc Mercedes Lizano Vega  
Catedrática Universitario  
Tutora

### **ANEXO 3. CARTA DE APROBACIÓN DE LECTORA.**

San José, 21 de octubre, 2024

**Señores**

**Universidad Hispanoamericana**

**Sede Aranjuez**

**Estimados Señores**

Como docente universitaria y en calidad de lectora de la tesis para optar por el grado académico de Licenciatura en Nutrición, titulada: **“COMPARACIÓN DEL ACCESO A LOS ALIMENTOS, LA DIVERSIDAD ALIMENTARIA SEGÚN FAO Y LA SEGURIDAD ALIMENTARIA SEGÚN ELCSA EN ADULTOS DE 20 A 50 AÑOS QUE RESIDEN EN LOS DISTRITOS DE TORO AMARILLO CON IDS BAJO Y ALAJUELA CON IDS ALTO, AMBOS EN LA PROVINCIA DE ALAJUELA, 2024”**, a cargo de la estudiante Rebeca Barquero Delgado; hago constar que he revisado y aprobado el documento, según los lineamientos académicos de la Universidad Hispanoamericana, para ser presentado como requisito final de graduación.

Atentamente,



Dra. Ingrid Cerna Solís. Nutricionista

CPN-Cód: 248-10

Profesora Universidad Hispanoamericana

## ANEXO 4. BOLETA DE CAMBIO DE TEMA.



### SOLICITUD CAMBIO DE TEMA REQUISITO DE GRADUACIÓN: TESINA O TESIS

Yo, Rebeca Barquero Delgado, estudiante de la carrera de Nutrición , cédula de identidad: 207780570, solicito autorización a la Dirección de la Carrera de: Nutrición, para realizar modificaciones al tema de mi tesis: COMPARACIÓN DEL ACCESO A LOS ALIMENTOS, LA DIVERSIDAD ALIMENTARIA SEGÚN FAO Y LA SEGURIDAD ALIMENTARIA SEGÚN ELCSA EN ADULTOS DE 20 A 50 AÑOS QUE RESIDEN EN LOS DISTRITOS DE SABANILLA CON IDS BAJO Y ALAJUELA CON IDS ALTO, AMBOS EN LA PROVINCIA DE ALAJUELA, 2024; por la siguiente razón: la solicitud radica en una actualización importante en los datos y criterios utilizados para la investigación.

Inicialmente, al proponer el tema de mi tesis, se basó en la última versión disponible del Índice de Desarrollo Social Distrital del INEC, la cual corresponde al año 2017. En dicho informe, el distrito de Sabanilla de Alajuela fue catalogado como un área con un Índice de Desarrollo Social (IDS) bajo.

Sin embargo, recientemente se ha publicado una nueva versión de este índice, datada en diciembre de 2023, en la cual se ha reevaluado la situación de diversos distritos. En este nuevo reporte, Sabanilla de Alajuela ha sido reclasificado como un distrito con un IDS de nivel medio, lo cual impacta significativamente en la comparación que se pretendía realizar entre distritos con IDS distintos.

El nuevo tema sería: COMPARACIÓN DEL ACCESO A LOS ALIMENTOS, LA DIVERSIDAD ALIMENTARIA SEGÚN FAO Y LA SEGURIDAD ALIMENTARIA SEGÚN ELCSA EN ADULTOS DE 20 A 50 AÑOS QUE RESIDEN EN LOS DISTRITOS DE TORO AMARILLO CON IDS BAJO Y ALAJUELA CON IDS ALTO, AMBOS EN LA PROVINCIA DE ALAJUELA, 2024.

-----

#### PARA USO EXCLUSIVO DEL DIRECTOR DE CARRERA

Una vez analizada la solicitud del estudiante, se proceda a:

---

---

---

  
Firma Director (a)

Dado en \_\_\_\_\_, a los \_\_\_\_\_ días del mes de \_\_\_\_\_,  
de \_\_\_\_\_.

**ANEXO 5. CARTA DE AUTORIZACIÓN PARA CENTRO DE INFORMACION  
TECNOLOGICO (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, 22 de octubre, 2024

Señores:

Universidad Hispanoamericana  
Centro de Información Tecnológico (CENIT)

Estimados Señores:

El suscrito (a) Rebeca Barquero Delgado con número de identificación 207780570 autor (a) del trabajo de graduación titulado Comparación del acceso a los alimentos, la diversidad alimentaria según FAO y la seguridad alimentaria según ELCSA en adultos de 20 a 50 años que residen en los distritos de Toro Amarillo con IDS bajo y Alajuela con IDS alto, ambos en la provincia de Alajuela, 2024, presentado y aprobado en el año 2024 como requisito para optar por el título de Licenciatura en Nutrición; 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,



207780570

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.

## ANEXO 6. INSTRUMENTO PARA RECOLECCIÓN DE DATOS DE PRUEBA

### PILOTO.



**Título de la investigación:** Comparación del acceso a los alimentos, la diversidad alimentaria según FAO y la seguridad alimentaria según ELCSA en adultos de 20 a 50 años que residen en los distritos de Toro Amarillo con IDS bajo y Alajuela con IDS alto, ambos en la provincia de Alajuela, 2024.

**Descripción del formulario:**

Este formulario ha sido desarrollado por Rebeca Barquero Delgado, estudiante de Nutrición de la Universidad Hispanoamericana con el propósito de recopilar datos necesarios para el proyecto de tesis, el cual es un requisito indispensable para obtener el grado de Licenciatura en Nutrición.

El proyecto de investigación lleva por título "Comparación del acceso a los alimentos, la diversidad alimentaria según los estándares de la FAO y la seguridad alimentaria conforme a los criterios de ELCSA en adultos de 20 a 50 años residentes en los distritos de Toro Amarillo con índice de desarrollo social bajo y Alajuela con índice de desarrollo social alto, ambos en la provincia de Alajuela, 2024".

**Consentimiento informado:**

Dentro de este formulario se encuentran preguntas respecto a datos sociodemográficos, acceso alimentario, diversidad alimentaria y seguridad alimentaria. La información recopilada en este formulario es de uso confidencial, únicamente requerida y utilizada para fines investigativos y académicos.

¿Está de acuerdo en participar en esta investigación?

- Sí
- No

**Criterios de inclusión y exclusión:**

En esta sección se encuentran preguntas adicionales para determinar si cumple o no con las características necesarias para participar en esta investigación.

Seleccione el distrito en el que reside

- San Ramón
- Río Cuarto
- Otro

¿Su edad se encuentra entre los 20 y 50 años?

- Sí
- No

¿Cuenta usted con acceso a internet?

- Sí
- No

### **Parte A. Caracterización demográfica**

La caracterización demográfica de una población incluye factores influyen directamente en las condiciones de vida de las personas.

Sexo:

- Femenino
- Masculino

Seleccione su nivel de escolaridad:

- Ninguno
- Escuela completa
- Escuela incompleta
- Colegio incompleto
- Colegio completo
- Técnico incompleto
- Técnico completo
- Universidad incompleta
- Universidad completa

Seleccione su ocupación actual:

- Empleado
- Desempleado
- Estudiante

Cantidad su habitantes en el hogar:

- 1
- 2-3
- 4-5
- Más de 5 personas

¿En su hogar cuentan con servicio de luz?

- Sí
- No

Según su percepción, seleccione la necesidad básica que considera como la principal (la más importante de las 5)

- Autorrealización (moralidad, creatividad, espontaneidad)
- Reconocimiento (autorreconocimiento, confianza, respeto, éxito)
- Afiliación (amistad, afecto, intimidad sexual)
- Seguridad (seguridad física, de empleo, de recursos, moral, familiar, de salud, de propiedad privada)
- Fisiología (respiración, alimentación, descanso, sexo, homeostasis)

Según su percepción, seleccione la necesidad básica que considera como secundaria (la segunda más importante de las 5)

- Autorrealización (moralidad, creatividad, espontaneidad)
- Reconocimiento (autorreconocimiento, confianza, respeto, éxito)
- Afiliación (amistad, afecto, intimidad sexual)
- Seguridad (seguridad física, de empleo, de recursos, moral, familiar, de salud, de propiedad privada)
- Fisiología (respiración, alimentación, descanso, sexo, homeostasis)

Según su percepción, seleccione la necesidad básica que considera como terciaria (la tercera más importante de las 5)

- Autorrealización (moralidad, creatividad, espontaneidad)

- Reconocimiento (autorreconocimiento, confianza, respeto, éxito)
  - Afiliación (amistad, afecto, intimidad sexual)
  - Seguridad (seguridad física, de empleo, de recursos, moral, familiar, de salud, de propiedad privada)
  - Fisiología (respiración, alimentación, descanso, sexo, homeostasis)
- Según su percepción, seleccione la necesidad básica que considera como cuaternaria (la cuarta más importante de las 5)
- Autorrealización (moralidad, creatividad, espontaneidad)
  - Reconocimiento (autorreconocimiento, confianza, respeto, éxito)
  - Afiliación (amistad, afecto, intimidad sexual)
  - Seguridad (seguridad física, de empleo, de recursos, moral, familiar, de salud, de propiedad privada)
  - Fisiología (respiración, alimentación, descanso, sexo, homeostasis)
- Según su percepción, seleccione la necesidad básica que considera como quinaría (la menos importante de las 5)
- Autorrealización (moralidad, creatividad, espontaneidad)
  - Reconocimiento (autorreconocimiento, confianza, respeto, éxito)
  - Afiliación (amistad, afecto, intimidad sexual)
  - Seguridad (seguridad física, de empleo, de recursos, moral, familiar, de salud, de propiedad privada)
  - Fisiología (respiración, alimentación, descanso, sexo, homeostasis)
- Tipo de ingreso económico que recibe:
- No recibe
  - Ingreso autónomo (rentas, bonificaciones, ventas, entre otros)
  - Asalariado

### **Parte B. Acceso alimentario**

Se define como acceso a los alimentos la capacidad de las personas para adquirir una cantidad adecuada de alimentos que satisfaga sus necesidades individuales según sus requerimientos, este acceso puede ser económico y físico.

¿Tiene facilidad para acceder a un supermercado?

- Sí
- No

¿Tiene facilidad para acceder a una pulpería?

- Sí
- No

¿Tiene facilidad para acceder a una verdulería?

- Sí
- No

¿Tiene facilidad para acceder a una carnicería?

- Sí
- No

Al realizar las compras de los alimentos para su hogar, ¿normalmente en que se transporta?

- Caminando
- Transporte Público (bus)
- Transporte Público (taxi)
- Transporte Privado (aplicaciones como uber y didi)

Transporte propio (carro o moto)

¿Cuentan en su hogar con un espacio para el almacenamiento de alimentos secos y que no requieran refrigeración (por ejemplo: arroz, lentejas, harina)?

Sí

No

Cuenta en su hogar con espacio para el almacenamiento de alimentos que requieran refrigeración o congelación (por ejemplo: carne, pescado, pollo)?

Sí

No

¿Cuenta usted o su familia con algún tipo de autoproducción de alimentos para consumo propio, como una huerta, cultivo o cría animales?

Sí

No

¿Cuál es el rango de ingreso total mensual en colones en el hogar?

Menor a 246,000 colones

Más de 246,000 - 492,000 colones

Más de 492,000 - 738,000 colones

Mayor a 738,000 colones

¿Actualmente recibe alguna ayuda económica de alguna organización o grupo comunitario?

Sí

No

¿Durante este año, ha tenido que elegir entre comprar alimentos o pagar otras necesidades básicas (por ejemplo: agua, luz)?

Sí

No

¿En su casa cuentan con Televisión por cable?

Sí

No

¿En su casa cuentan con servicio de internet?

Sí

No

¿Con qué frecuencia come alimentos preparados fuera de casa?

0 veces

1 o 2 veces por semana

3 o 4 veces por semana

5 o más veces por semana

Cada quincena

Cada mes

¿Considera usted que el ingreso recibido en el hogar le permite tener una dieta sana?

Sí

No

Teniendo en cuenta el ingreso económico del hogar, ¿considera usted que realizan usted y los habitantes de su hogar las comidas necesarias para sentir que satisfacen el hambre cada día?

Sí

No

¿Cómo percibe usted que es el acceso económico en su hogar?

- Bueno
- Regular
- Malo

¿Cómo es el acceso de su familia a alimentos del grupo cereales como arroz, maíz, avena?

- Bueno
- Regular
- Malo

¿Cuenta usted con alimentos del grupo cereales como arroz, maíz, avena, al momento de contestar este formulario en su casa?

- Sí
- No

¿Cómo es el acceso de su familia a alimentos del grupo raíces y tubérculos como papas, yuca, camote?

- Bueno
- Regular
- Malo

¿Cuenta usted con alimentos del grupo raíces y tubérculos como papas, yuca, camote, al momento de contestar este formulario en su casa?

- Sí
- No

¿Cómo es el acceso de su familia a alimentos del grupo legumbres como frijoles, lentejas, garbanzos?

- Bueno
- Regular
- Malo

¿Cuenta usted con alimentos del grupo legumbres como frijoles, lentejas, garbanzos, al momento de contestar este formulario en su casa?

- Sí
- No

¿Cómo es el acceso de su familia a alimentos del grupo vegetales como lechuga, tomate, pepino?

- Bueno
- Regular
- Malo

¿Cuenta usted con alimentos del grupo vegetales como lechuga, tomate, pepino, al momento de contestar este formulario en su casa?

- Sí
- No

¿Cómo es el acceso de su familia a alimentos del grupo frutas como banano, piña, papaya?

- Bueno
- Regular
- Malo

¿Cuenta usted con alimentos del grupo frutas como banano, piña, papaya, al momento de contestar este formulario en su casa?

- Sí
- No

¿Cómo es el acceso de su familia a los productos del grupo carnes y huevos, como huevo, carne molida, pollo?

- Bueno
- Regular
- Malo

¿Cuenta usted con alimentos del grupo carnes y huevos, como huevo, carne molida, pollo, al momento de contestar este formulario en su casa?

- Sí
- No

¿Cómo es el acceso de su familia a los productos del grupo lácteos y derivados como leche, queso, yogurt?

- Bueno
- Regular
- Malo

¿Cuenta usted con alimentos del grupo lácteos y derivados como leche, queso, yogurt, al momento de contestar este formulario en su casa?

- Sí
- No

¿Cómo es el acceso de su familia a los productos del grupo pescados y mariscos como pescado, camarones, atún?

- Bueno
- Regular
- Malo

¿Cuenta usted con alimentos del grupo pescados y mariscos como pescado, camarones, atún, al momento de contestar este formulario en su casa?

- Sí
- No

¿Cómo es el acceso de su familia a los productos del grupo grasas como aceites, aguacate, maní?

- Bueno
- Regular
- Malo

¿Cuenta usted con alimentos del grupo grasas como aceites, aguacate, maní, al momento de contestar este formulario en su casa?

- Sí
- No

¿Cómo es el acceso de su familia a los productos del grupo especias, como clavo, el romero, la salvia, el orégano?

- Bueno
- Regular
- Malo

¿Cuenta usted con alimentos del grupo especias como clavo, el romero, la salvia, el orégano, al momento de contestar este formulario en su casa?

- Sí
- No

¿Cómo es el acceso de su familia a los productos del grupo azúcar como azúcar blanca, azúcar moreno, miel, jarabes?

- Bueno
- Regular
- Malo

¿Cuenta usted con alimentos del grupo azúcar como azúcar blanca, azúcar moreno, miel, jarabes, al momento de contestar este formulario en su casa?

- Sí
- No

### **Parte C. Diversidad alimentaria**

La diversidad alimentaria consiste en la variedad de alimentos disponibles para el consumo de las personas.

Por favor, recuerde los alimentos consumidos el día anterior, durante todo el día, tanto en los tiempos de comida principales (desayuno, almuerzo y cena), como también en las meriendas consumidas.

¿Ayer comió algún alimento del grupo cereales (arroz, maíz, trigo, avena, pan, tortillas, pasta)?

- Sí
- No

¿Ayer comió algún alimento del grupo raíces y tubérculos blancos (papas, yuca, rábano)?

- Sí
- No

¿Ayer comió algún alimento del grupo legumbres , nueces y semillas (frijoles, lentejas, garbanzos)?

- Sí
- No

¿Ayer comió algún alimento del grupo verduras (lechuga, , pepino, brócoli, coliflor, espinaca, apio)?

- Sí
- No

¿Ayer comió algún alimento del grupo frutas (banano, piña, papaya, fresa, manzana, sandía)?

- Sí
- No

¿Ayer comió algún alimento del grupo carnes (hígado, bistec de res, carne molida de res, chuleta de cerdo, muslo de pollo, pechuga de pollo, menudos de pollo)?

- Sí
- No

¿Ayer comió algún alimento del grupo huevos (huevo de gallina)?

- Sí
- No

¿Ayer comió algún alimento del grupo lácteos y derivados (leche, queso, yogurt, cuajada, leche agria)?

- Sí
- No

¿Ayer comió algún alimento del grupo pescados y mariscos (pescado, camarones, atún, mejillones, sardina)?

- Sí
- No

¿Ayer comió algún alimento del grupo de grasas (aceites, aguacate, semillas como maní, almendra, nuez)?

- Sí
- No

¿Ayer comió algún alimento del grupo especias (clavo, el romero, la salvia, el orégano)?

- Sí
- No

¿Ayer comió algún alimento del grupo dulces (azúcar blanca, azúcar moreno, miel, jarabes)?

- Sí
- No

#### **Parte D. Seguridad alimentaria**

La seguridad alimentaria es un estado que se logra cuando las personas pueden acceder física y económicamente a alimentos en cantidades adecuadas, seguros y nutritivos, que satisfacen las necesidades nutricionales.

¿En la vivienda habitan menores de edad?

- Sí
- No

#### **D-1**

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

**D-2**

En los últimos 3 meses, por falta de dinero u otros recursos, ¿alguna vez usted se preocupó porque los alimentos se acabaran en su hogar?

Sí

No

En los últimos 3 meses, por falta de dinero u otros recursos, ¿alguna vez en su hogar se quedaron sin alimentos?

Sí

No

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

Sí

No

En los últimos 3 meses, por falta de dinero u otros recursos, ¿alguna vez usted o algún adulto 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 usted o algún adulto 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 usted o algún adulto en su hogar comió menos de lo que debía comer?

Sí

No

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

Sí

No

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

Sí

No

**Agradecimiento:**

Se le agradece por su participación en el proyecto de investigación titulado "Comparación del acceso a los alimentos, la diversidad alimentaria según los estándares de la FAO y la seguridad alimentaria conforme a los criterios de ELCSA en adultos de 20 a 50 años residentes en los distritos de Toro Amarillo con índice de desarrollo social bajo y Alajuela con índice de desarrollo social alto, ambos en la provincia de Alajuela, 2024".

Su aporte es de gran importancia.

## ANEXO 7. RESULTADOS DE LA PRUEBA PILOTO.

A continuación se presentan los resultados obtenidos al realizar la recolección de datos para la prueba piloto, la cual se realizó en los distritos de San Ramón (IDS alto) y Río Cuarto (IDS bajo).

**Tabla 1.** Distribución de las poblaciones participantes en prueba piloto según las características socio demográficas.

Característica	IDS Alto (San Ramón)	IDS Bajo (Río Cuarto)
	%	%
<b>Sexo</b>		
Femenino	40%	60%
Masculino	60%	40%
<b>Nivel de escolaridad</b>		
Ninguno	-	-
Escuela incompleta	-	-
Escuela completa	-	20%
Colegio incompleto	-	20%
Colegio completo	40%	20%
Universidad incompleta	20%	20%
Universidad completa	40%	20%
<b>Ocupación actual</b>		
Empleado	80%	80%
Desempleado	-	20%
Estudiante	20%	-
<b>Habitantes en el hogar</b>		
1	20%	-
2-3	60%	20%
4-5	20%	60%
Más de 5	-	20%
<b>Tipo de ingreso recibido</b>		
No recibe	20%	20%
Ingreso autónomo	-	-
Asalariado	80%	80%

En ambos distritos, se encontró que el total de las personas encuestadas cuentan con servicio de electricidad en sus hogares.

**Fuente:** Elaboración propia, 2024.

En la tabla número 1 se pueden observar los siguientes datos: En San Ramón que presenta un IDS alto, de las 5 personas encuestadas, el 60% son hombres, mientras que en Río Cuarto

que tiene IDS bajo, el 60% son mujeres. Las personas encuestadas en San Ramón tienen un nivel educativo más alto en comparación con las de Río Cuarto. Tanto en San Ramón como en Río Cuarto, el 80% de la población está empleada. En cuanto a la composición de los hogares, en el distrito con IDS alto el 60% está compuesto por dos o tres personas, mientras que en distrito con IDS bajo el 60% está compuesto por cuatro o cinco personas. En ambos distritos, el 80% de las personas encuestadas son asalariadas, mientras que el 20% no recibe ingresos. Además, el 100% de las 10 personas encuestadas en ambos distritos tienen servicio de electricidad en sus hogares.

**Tabla 2.** Distribución de las poblaciones participantes en prueba piloto según la percepción de las necesidades básicas de la Pirámide de Maslow.

Necesidades básicas	IDS Alto (San Ramón)	IDS Bajo (Río Cuarto)
	%	%
<b>Autorrealización</b>		
1	25%	20%
2	25%	-
3	25%	20%
4	25%	20%
5	-	40%
<b>Reconocimiento</b>		
1	20%	20%
2	20%	20%
3	20%	60%
4	-	-
5	40%	-
<b>Afiliación</b>		
1	-	-
2	-	-
3	20%	25%
4	20%	50%
5	60%	25%
<b>Seguridad</b>		
1	40%	20%
2	20%	60%
3	20%	-
4	-	-

5	-	20%
<b>Fisiología</b>		
1	20%	40%
2	20%	20%
3	-	-
4	60%	20%
5	-	20%

**Fuente:** Elaboración propia, 2024.

En el distrito con IDS alto el 97% de la población indica tener facilidad para acceder a alimentos como frutas y verduras, mientras que un 3% indica que no. En el distrito con IDS bajo, el 100% de la población indica que si tiene facilidad para acceder estos alimentos.

Ahora, en Alajuela el 99% de la población indica tener facilidad para acceder a alimentos como carnes y mariscos, mientras que un 1% indica que no. En Toro Amarillo el 100% de la población indica que si tiene facilidad para acceder estos alimentos.

Respecto a la autoproducción de alimentos, en Alajuela el 28% indica que sí cuenta con esto en su hogar, mientras que un 72% indica que no; mientras que en Toro Amarillo la mayoría de la población con un 56% cuenta con autoproducción de alimentos, mientras que un 44% indica que no.

Según la tabla 2, se puede notar que la percepción de las personas sobre las necesidades básicas de la Pirámide de Maslow, difiere con el orden establecido en dicha pirámide, ya que, para la población de San Ramón el orden de prioridad es seguridad (60%), autorrealización (40%), afiliación (60%), fisiología (60%) y reconocimiento (40%), mientras que para los habitantes de Río Cuarto, el orden de prioridad es fisiología (40%), seguridad (60%), reconocimiento (60%), afiliación (50%) y autorrealización (40%).

**Tabla 3.** Distribución de las poblaciones participantes en prueba piloto según el acceso alimentario económico de las poblaciones en estudio.

<b>Acceso económico</b>	<b>IDS Alto (San Ramón)</b>	<b>IDS Bajo (Río Cuarto)</b>
	%	%
<b>Rango de ingreso total mensual el hogar</b>		
Menor a 246,000 colones	-	-
Más de 246,000 - 492,000 colones	60%	60%
Más de 492,000 - 738,000 colones	20%	40%
Mayor a 738,000 colones	20%	-
<b>Recepción de alguna ayuda económica de alguna organización o grupo comunitario</b>		
Sí	20%	-
No	80%	100%
<b>Elección entre comprar alimentos y pagar otras necesidades básicas, como el agua o la luz</b>		
Sí	20%	40%
No	80%	60%
<b>Percepción respecto a si el ingreso recibido en el hogar le permite tener una dieta sana</b>		
Sí	80%	60%
No	20%	40%
<b>Percepción respecto a la realización de comidas necesarias para sentir que satisfacen el hambre cada día, según el ingreso económico del hogar</b>		
Sí	80%	80%
No	20%	20%
<b>Frecuencia del consumo de alimentos preparados fuera de casa</b>		
0 veces	-	40%
1 o 2 veces por semana	40%	40%
3 o 4 veces por semana	-	-
5 o más veces por semana	-	-
Cada quincena	40%	20%
Cada mes	20%	-
<b>Percepción del acceso económico en el hogar</b>		
Bueno	80%	20%

Regular	-	80%
Malo	20%	-
<b>Hogares que cuentan con servicio de televisión por cable</b>		
Sí	40%	80%
No	60%	20%

En ambos distritos, el total de personas encuestadas cuentan con servicio de internet.

**Fuente:** Elaboración propia, 2024.

En la tabla 3 se pueden encontrar algunas similitudes en el acceso económico de los hogares, como que tanto en el distrito con IDS alto como bajo, el 60% de la población recibe ingresos en un rango de 246,000 - 492,000 colones, el 80% de las personas perciben que sus ingresos satisfacen el hambre y en los dos distritos.

Ahora, en esta figura también se pueden encontrar diferencias, como: en San Ramón, el 20% de la población recibe ayuda económica, mientras que en Río Cuarto, el 100% no recibe tal ayuda. En San Ramón, solo el 20% ha tenido que elegir entre comprar alimentos o pagar servicios básicos, en comparación con el 40% en Río Cuarto. Además, el 80% de las personas en San Ramón perciben que sus ingresos les permiten una dieta sana, frente al 60% en Río Cuarto.

El consumo de alimentos fuera de casa es más frecuente en el distrito con IDS alto, con un 80% que lo hace 1 o 2 veces por semana o cada quincena, mientras que en el distrito con IDS bajo, un 80% lo hace 0 veces o 1 o 2 veces por semana. La percepción del acceso económico varía: el 80% en San Ramón lo considera bueno, mientras que el 80% en Río Cuarto lo ve como regular. Finalmente, el 80% de la población en Río Cuarto tiene servicio de televisión por cable, frente al 40% en San Ramón.

**Tabla 4.** Distribución de las poblaciones participantes en prueba piloto según el acceso alimentario físico de las poblaciones en estudio.

<b>Acceso físico</b>	<b>IDS Alto (San Ramón)</b>	<b>IDS Bajo (Río Cuarto)</b>
	%	%
<b>Transporte utilizado al realizar la compra de alimentos</b>		
Caminando	20%	40%
Transporte Público (bus)	-	-
Transporte Público (taxi)	-	20%
Transporte Privado (aplicaciones como uber y didi)	-	-
Transporte propio (carro o moto)	80%	40%
<b>Facilidad para acceder a un supermercado</b>		
Sí	100%	80%
No	-	20%
<b>Cuenta con algún tipo de autoproducción de alimentos</b>		
Sí	60%	80%
No	40%	20%

En ambos distritos, el total de las personas encuestadas indicaron tener facilidad para acceder a establecimientos como pulperías, verdulerías, carnicería, además, también indican que todos cuentan con espacio para el almacenamiento de alimentos secos que no requieran refrigeración y de alimentos que requieran refrigeración o congelación.

**Fuente:** Elaboración propia, 2024.

En la tabla 4 se encontraron diferencias entre los distritos como las siguientes: en San Ramón el 80% realiza las compras en un medio de transporte propio, mientras que en Río Cuarto el 80% de la población realiza sus compras caminando en un medio de transporte propio. Además, en el distrito de IDS alto el 100% puede acceder fácilmente a un supermercado, pero en el distrito con IDS bajo solo el 80%. Por último, en Río Cuarto el 80% cuenta con autoproducción de alimentos, mientras que en San Ramón solo el 60%.

**Tabla 6.** Distribución de las poblaciones participantes en prueba piloto según el acceso a diferentes grupos de alimentos.

	<b>IDS Alto (San Ramón)</b>	<b>IDS Bajo (Río Cuarto)</b>
--	-----------------------------	------------------------------

Grupos de alimentos	Bueno	Regular	Malo	Bueno	Regular	Malo
	%	%	%	%	%	%
Cereales	80%	20%	-	60%	40%	-
Raíces y tubérculos blancos	60%	-	40%	60%	40%	-
Legumbres, nueces y semillas	80%	20%	-	100%	-	-
Verduras	40%	40%	20%	40%	60%	-
Frutas	80%	20%	-	40%	60%	-
Carnes y huevos	80%	20%	-	20%	80%	-
Lácteos y derivados	80%	20%	-	40%	60%	-
Pescados y mariscos	60%	20%	20%	-	80%	20%
Aceites y grasas	40%	40%	20%	40%	60%	0%
Espicias, condimentos	80%	20%	-	40%	60%	-
Dulces	80%	20%	-	40%	60%	-

Fuente: Elaboración propia, 2024.

En la tabla 6 se puede observar que, en el distrito con IDS alto, el acceso a grupos de alimentos como cereales, raíces y tubérculos, legumbres, frutas, carnes y huevos, lácteos y derivados, pescados y mariscos, especias y azúcar se percibe como bueno; mientras que los grupos de vegetales y grasas, se percibe por la población como regular y bueno.

En el distrito con IDS bajo, el acceso a grupos de alimentos como cereales, raíces y tubérculos e incluso las legumbres con un 100% , se percibe como bueno, mientras que el acceso a los grupos como vegetales, frutas, carnes y huevo, pescados y mariscos, grasas, especias, azúcar, lácteos y derivados se percibe como regular..

**Tabla 7.** Distribución de las poblaciones participantes en prueba piloto según si cuentan con los diferentes grupos de alimentos en el hogar al momento de contestar el formulario.

Grupos de alimentos	IDS Alto (San Ramón)		IDS Bajo (Río Cuarto)	
	Sí	No	Sí	No
	%	%	%	%
Cereales	80%	20%	100%	-

Raíces y tubérculos blancos	60%	40%	100%	-
Legumbres, nueces, semillas	60%	40%	100%	-
Verduras	60%	40%	80%	20%
Carnes y huevos	80%	20%	80%	20%
Pescados y mariscos	60%	40%	40%	60%
Aceites y grasas	80%	20%	100%	-
Especias, condimentos y bebidas	80%	20%	100%	-
Dulces	80%	20%	100%	-

En ambos distritos, el total de la población encuestada indicó contar con alimentos de los grupos frutas y lácteos y derivados en el hogar al momento de responder esta encuesta.

**Fuente:** Elaboración propia, 2024.

En la tabla 7, se observa que en el distrito con mayor IDS, la mayoría de personas cuentan con los 11 grupos de los grupos de alimentos evaluados, con los cereales, las carnes y huevos, grasas, especies y azúcar con un 80%, mientras que los alimentos restantes como raíces y tubérculos, legumbres, vegetales y pescados y mariscos con un 60%.

En Río Cuarto, el distrito con menor IDS, la mayoría de personas cuentan con 10 de los grupos de alimentos evaluados, con un 100% en grupos como cereales, raíces y tubérculos, legumbres frutas, lácteos y derivados, grasas, especies y azúcar; los vegetales y las carnes y huevos con un 80% el único con el que no cuenta la mayoría de personas son los pescados y mariscos (60%).

**Tabla 8.** Distribución de las poblaciones participantes en prueba piloto según la clasificación de la Diversidad Alimentaria según adaptación de la metodología según FAO.

Clasificación de diversidad alimentaria	IDS Alto (San Ramón)	IDS Bajo (Río Cuarto)
	%	%
Diversidad media	-	20%
Diversidad alta	100%	80%

No se encuestaron hogares que reflejen una diversidad alimentaria baja en ninguno de los dos distritos.

**Fuente:** Elaboración propia, 2024.

Ahora, en la tabla 8 se puede ver que en el distrito de San Ramón, el cual presenta un IDS alto, el 100% de las personas presentan una diversidad alimentaria alta, mientras que en Río Cuarto, con IDS bajo, el solo el 80% de las personas presentan una diversidad alimentaria alta, y el 20% restante presentan una diversidad moderada.

**Tabla 9.** Distribución de las poblaciones participantes en prueba piloto según la clasificación de Seguridad Alimentaria según la metodología de ELCSA.

<b>Grado de seguridad</b>	<b>IDS Alto (San Ramón)</b>		<b>IDS Bajo (Río Cuarto)</b>
	Con menores	Sin menores	Con menores
	%	%	%
Seguridad alimentaria	20%	60%	20%
Inseguridad Leve	-	-	60%
Inseguridad Moderada	-	-	20%
Inseguridad Severa	-	20%	-

En distrito con IDS Alto no se encuestaron hogares donde vivieran menores.

**Fuente:** Elaboración propia, 2024.

Respecto a la seguridad alimentaria, en San Ramón el 80% de las personas presentan seguridad alimentaria, mientras que en Río Cuarto sólo el 20% de la población presenta seguridad alimentaria.

## ANEXO 8. INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS.



**Título de la investigación:** Comparación del acceso a los alimentos, la diversidad alimentaria según FAO y la seguridad alimentaria según ELCSA en adultos de 20 a 50 años que residen en los distritos de Toro Amarillo con IDS bajo y Alajuela con IDS alto, ambos en la provincia de Alajuela, 2024.

**Descripción del formulario:**

Este formulario ha sido desarrollado por Rebeca Barquero Delgado, estudiante de Nutrición de la Universidad Hispanoamericana con el propósito de recopilar datos necesarios para el proyecto de tesis, el cual es un requisito indispensable para obtener el grado de Licenciatura en Nutrición.

El proyecto de investigación lleva por título "Comparación del acceso a los alimentos, la diversidad alimentaria según los estándares de la FAO y la seguridad alimentaria conforme a los criterios de ELCSA en adultos de 20 a 50 años residentes en los distritos de Toro Amarillo con índice de desarrollo social bajo y Alajuela con índice de desarrollo social alto, ambos en la provincia de Alajuela, 2024".

**Consentimiento informado:**

Dentro de este formulario se encuentran preguntas respecto a datos sociodemográficos, acceso alimentario, diversidad alimentaria y seguridad alimentaria. La información recopilada en este formulario es de uso confidencial, únicamente requerida y utilizada para fines investigativos y académicos.

¿Está de acuerdo en participar en esta investigación?

- Sí
- No

**Criterios de inclusión y exclusión:**

En esta sección se encuentran preguntas adicionales para determinar si cumple o no con las características necesarias para participar en esta investigación.

Seleccione el distrito en el que reside

- San Ramón
- Río Cuarto
- Otro

¿Su edad se encuentra entre los 20 y 50 años?

- Sí
- No

**Parte A. Caracterización demográfica**

La caracterización demográfica de una población incluye factores que influyen directamente en las condiciones de vida de las personas.

Sexo:

- Femenino
- Masculino

Seleccione su nivel de escolaridad:

- Secundaria incompleta o menos
- Secundaria completa
- Técnico incompleto
- Técnico completo
- Universidad incompleta
- Universidad completa

Seleccione su ocupación actual:

- Pensionado
- Empleado
- Desempleado
- Estudiante
- Estudia y trabaja

Incluyéndose usted, seleccione la cantidad de personas que habitan en su hogar:

- 1
- 2-3
- 4-5
- Más de 5 personas

Según su percepción, seleccione la necesidad básica que considera de mayor importancia:

- Autorrealización (moralidad, creatividad, espontaneidad)
- Reconocimiento (autorreconocimiento, confianza, respeto, éxito)
- Afiliación (amistad, afecto, intimidad sexual)
- Seguridad (seguridad física, de empleo, de recursos, moral, familiar, de salud, de propiedad privada)
- Fisiología (respiración, alimentación, descanso, sexo, homeostasis)

### **Parte B. Acceso alimentario**

Se define como acceso a los alimentos la capacidad de las personas para adquirir una cantidad adecuada de alimentos que satisfaga sus necesidades individuales según sus requerimientos, este acceso puede ser económico y físico.

¿Cuál es su tipo de ingreso económico?

- No recibe
- Independiente (rentas, bonificaciones, pensiones, ventas, entre otros)
- Pensionado
- Asalariado

¿Cuál es el rango de ingreso total mensual en colones en el hogar?

- Menor a 246,000 colones
- Más de 246,000 - 492,000 colones
- Más de 492,000 - 738,000 colones
- Mayor a 738,000 colones

¿Actualmente recibe alguna ayuda económica de alguna organización o grupo comunitario

- Sí
- No

¿Durante este año, ha tenido que elegir entre comprar alimentos o pagar otras necesidades básicas (Ejm: agua, luz)?

- Sí
- No

Considera usted que el ingreso económico de su hogar le permite tener alimentación según sus necesidades (Ejm: si es una persona diabética o hipertensa, puede comprar alimentos diferentes adecuados para su salud)?

Sí

No

Teniendo en cuenta el ingreso económico del hogar, marque cuál de las siguientes comidas realizan diariamente:

Desayuno

Merienda de la mañana

Almuerzo

Merienda de la tarde

Cena

¿Con qué frecuencia compra alimentos preparados fuera de casa?

0 veces por semana

1 o 2 veces por semana

3 o 4 veces por semana

5 o más veces por semana

Cada quincena

Cada mes

Al realizar las compras de los alimentos para su hogar, ¿normalmente en que se transporta?

Caminando

Transporte Público (bus)

Transporte Público (taxi)

Transporte Privado (aplicaciones como uber y didi)

Transporte propio (carro o moto)

¿Tiene usted facilidad para realizar la compra de alimentos para el consumo en el hogar, ya sea cerca de su hogar o cerca a los lugares que visita durante su rutina diaria (Ejm: supermercado, minisúper, pulpería)?

Sí

No

¿Tiene usted facilidad para acceder a algún lugar donde puede comprar alimentos en caso de que le falte alguno mientras prepara la comida (Ejm: supermercado, minisúper, pulpería)?

Sí

No

¿Tiene facilidad para acceder a alimentos como frutas y verduras (Ejm: supermercado, minisúper, verdulería, feria del agricultor)?

Sí

No

¿Tiene facilidad para acceder a alimentos como carnes y mariscos (Ejm: supermercado, minisúper, carnicerías)?

Sí

No

¿Cuentan en su hogar con un espacio para el almacenamiento de alimentos secos y que no requieran refrigeración (por ejemplo: arroz, lentejas, harina)?

Sí

No

Cuenta en su hogar con espacio para el almacenamiento de alimentos que requieran refrigeración o congelación (por ejemplo: carne, pescado, pollo)?

Sí

No

¿Cuenta usted o su familia con algún tipo de autoproducción de alimentos para consumo propio, como una huerta, cultivo o cría animales?

Sí

No

### Parte C.

#### **Diversidad alimentaria**

La diversidad alimentaria consiste en la variedad de alimentos disponibles para el consumo de las personas.

Por favor, recuerde los alimentos consumidos el día anterior, durante todo el día, tanto en los tiempos de comida principales (desayuno, almuerzo y cena), como también en las meriendas consumidas.

¿Ayer comió algún alimento del grupo cereales (arroz, maíz, trigo, avena, pan, tortillas, pasta)?

Sí

No

¿Ayer comió algún alimento del grupo raíces y tubérculos blancos (papas, yuca, rábano)?

Sí

No

¿Ayer comió algún alimento del grupo legumbres, nueces y semillas (frijoles, lentejas, garbanzos, nueces)?

Sí

No

¿Ayer comió algún alimento del grupo verduras (lechuga, pepino, brócoli, coliflor, espinaca, apio)?

Sí

No

¿Ayer comió algún alimento del grupo frutas (banano, piña, papaya, fresa, manzana, 5. sandía)?

Sí

No

¿Ayer comió algún alimento del grupo carnes (hígado, bistec de res, carne molida de res, chuleta de cerdo, muslo de pollo, pechuga de pollo, menudos de pollo)?

Sí

No

¿Ayer comió algún alimento del grupo huevos (huevo de gallina)?

Sí

No

¿Ayer comió algún alimento del grupo leche y productos lácteos y derivados (leche, queso, yogurt, cuajada, leche agria)?

Sí

No

¿Ayer comió algún alimento del grupo pescados y mariscos (pescado, camarones, atún, mejillones, sardina)?

Sí

No

¿Ayer comió algún alimento del grupo de grasas (aceites, aguacate, aceite de canola, aceite de girasol)?

Sí

No

¿Ayer comió algún alimento del grupo dulces (azúcar blanca, azúcar moreno, miel, jarabes)?

Sí

No

¿Ayer comió algún alimento del grupo especias, condimentos y bebidas (clavo, el romero, la salvia, el orégano)?

Sí

No

#### Parte D.

##### **Seguridad alimentaria**

La seguridad alimentaria es un estado que se logra cuando las personas pueden acceder física y económicamente a alimentos en cantidades adecuadas, seguros y nutritivos, que satisfacen las necesidades nutricionales.

En su vivienda habitan menores de edad?

Sí

No

##### **D-1**

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

## **D-2**

En los últimos 3 meses, por falta de dinero u otros recursos, ¿alguna vez usted se preocupó porque los alimentos se acabaran en su hogar?

- Sí
- No

En los últimos 3 meses, por falta de dinero u otros recursos, ¿alguna vez en su hogar se quedaron sin alimentos?

- Sí
- No

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

- Sí
- No

En los últimos 3 meses, por falta de dinero u otros recursos, ¿alguna vez usted o algún adulto 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 usted o algún adulto 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 usted o algún adulto en su hogar comió menos de lo que debía comer?

- Sí
- No

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

- Sí
- No

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

- Sí
- No

## **Agradecimiento**

Se le agradece por su participación en el proyecto de investigación titulado "Comparación del acceso a los alimentos, la diversidad alimentaria según los estándares de la FAO y la seguridad alimentaria conforme a los criterios de ELCSA en adultos de 20 a 50 años

residentes en los distritos de Toro Amarillo con índice de desarrollo social bajo y Alajuela con índice de desarrollo social alto, ambos en la provincia de Alajuela, 2024". Su aporte es de gran importancia.