

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

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

**RELACIÓN DE LA DISPONIBILIDAD,  
ACCESO ECONÓMICO Y VARIABILIDAD  
DE LA ALIMENTACIÓN CON EL  
CONSUMO DE FRUTAS Y VEGETALES  
EN FAMILIAS CON NIÑOS DE 2 A 7 AÑOS  
QUE VIVEN EN EL CANTÓN DE  
PALMARES ALAJUELA 2021.**

**NOHELIA VARGAS LEDEZMA**

Mayo, 2022.

## TABLA DE CONTENIDOS

INDICE DE TABLAS .....	4
INDICE DE FIGURAS .....	5
<b>DEDICATORIA</b> .....	8
<b>AGRADECIMIENTO</b> .....	8
<b>RESUMEN</b> .....	10
<b>ABSTRACT</b> .....	12
<b>CAPITULO I PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN</b> .....	14
<b>1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA</b> .....	15
1.1.1. Antecedentes Internacionales .....	15
1.1.2. Antecedentes Nacionales .....	22
1.1.3. Delimitación del problema .....	25
1.1.4. Justificación .....	25
<b>1.2. REDACCIÓN DEL PROBLEMA CENTRAL: PREGUNTA DE LA INVESTIGACIÓN</b> .....	27
<b>1.3. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN</b> .....	27
1.3.1. Objetivo general .....	27
1.3.2. Objetivos específicos .....	28
<b>1.4. ALCANCES Y LIMITACIONES</b> .....	28
1.4.1. Alcances de la investigación .....	28
1.4.2. Limitaciones de la investigación .....	28
<b>CAPÍTULO II MARCO TEORICO</b> .....	29
<b>2.1. CONTEXTO TEÓRICO-CONCEPTUAL</b> .....	30
2.1.1. Características sociodemográficas .....	30
2.1.2. Niñez entre 2 y 7 años .....	31
2.1.3. Hábitos Alimentarios .....	34
2.1.4. Seguridad Alimentaria .....	37
2.1.5. Variabilidad Alimentaria .....	39
2.1.6. Recomendación del Consumo de Frutas y Vegetales al día. ....	44
<b>CAPÍTULO III MARCO METODOLÓGICO</b> .....	49
<b>3.1. ENFOQUE DE INVESTIGACIÓN</b> .....	50
<b>3.2. TIPO DE INVESTIGACIÓN</b> .....	50
<b>3.3. UNIDAD DE ANÁLISIS</b> .....	50

3.3.1.	<b>Población</b> .....	50
3.3.2.	<b>Muestra</b> .....	50
3.3.3.	<b>Criterios de inclusión y exclusión</b> .....	51
3.4.	<b>INSTRUMENTOS PARA LA RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN</b> .....	52
3.4.1.	<b>Instrumentos</b> .....	52
3.4.2.	<b>Validez de un cuestionario</b> .....	54
3.4.3.	<b>Confiabilidad</b> .....	54
3.5.	<b>DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN</b> .....	55
3.6.	<b>OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES</b> .....	55
3.7.	<b>PLAN PILOTO (VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS)</b> .....	64
3.8.	<b>PROCEDIMIENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS</b> .....	65
3.9.	<b>ORGANIZACIÓN DE LOS DATOS</b> .....	65
<b>CAPÍTULO IV PRESENTACIÓN DE RESULTADOS</b> .....		66
4.1.	<b>ANÁLISIS UNIVARIADO</b> .....	67
4.1.1.	<b>Características sociodemográficas</b> .....	67
4.1.2.	<b>Disponibilidad y acceso económico</b> .....	71
4.1.3.	<b>Variabilidad de la alimentación</b> .....	90
4.1.4.	<b>Porciones de frutas y vegetales</b> .....	104
4.2.	<b>ANÁLISIS MULTIVARIADO</b> .....	108
4.2.1.	<b>Relación entre el consumo de porciones de frutas con la disponibilidad, acceso económico y variabilidad</b> .....	108
4.2.2.	<b>Relación entre el consumo de porciones de vegetales con la disponibilidad, acceso económico y variabilidad</b> .....	116
<b>CAPÍTULO V DISCUSIÓN DE RESULTADOS</b> .....		124
5.1.	<b>CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS</b> .....	125
5.2.	<b>DISPONIBILIDAD Y ACCESO ECONÓMICO</b> .....	129
5.3.	<b>VARIABILIDAD</b> .....	140
5.4.	<b>PORCIONES DE FRUTAS Y VEGETALES</b> .....	143
<b>CAPÍTULO VI CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES</b> .....		147
6.1.	<b>CONCLUSIONES</b> .....	148
6.2.	<b>RECOMENDACIONES</b> .....	150
<b>BIBLIOGRAFÍA</b> .....		151
<b>ANEXOS</b> .....		169
<b>DECLARACIÓN JURADA</b> .....		197

<b>CARTAS DE APROBACIÓN.....</b>	<b>198</b>
----------------------------------	------------

## INDICE DE TABLAS

<i>Tabla N°1.....</i>	<i>52</i>
<i>Tabla N°2.....</i>	<i>56</i>
<i>Tabla N°3.....</i>	<i>68</i>
<i>Tabla N°4.....</i>	<i>69</i>
<i>Tabla N°5.....</i>	<i>72</i>
<i>Tabla N°6.....</i>	<i>74</i>
<i>Tabla N°7.....</i>	<i>75</i>
<i>Tabla N°8.....</i>	<i>76</i>
<i>Tabla N°9.....</i>	<i>78</i>
<i>Tabla N°10.....</i>	<i>78</i>
<i>Tabla N°11.....</i>	<i>89</i>
<i>Tabla N°12.....</i>	<i>91</i>
<i>Tabla N°13.....</i>	<i>96</i>
<i>Tabla N°14.....</i>	<i>97</i>
<i>Tabla N°15.....</i>	<i>100</i>
<i>Tabla N°16.....</i>	<i>101</i>
<i>Tabla N°17.....</i>	<i>103</i>
<i>Tabla N°18.....</i>	<i>105</i>
<i>Tabla N°19.....</i>	<i>107</i>
<i>Tabla N°20.....</i>	<i>180</i>
<i>Tabla N° 21.....</i>	<i>183</i>
<i>Tabla N° 22.....</i>	<i>184</i>
<i>Tabla N°23.....</i>	<i>186</i>
<i>Tabla N°24.....</i>	<i>187</i>
<i>Tabla N°25.....</i>	<i>188</i>
<i>Tabla N°26.....</i>	<i>189</i>
<i>Tabla N°27.....</i>	<i>191</i>
<i>Tabla N°28.....</i>	<i>193</i>

## INDICE DE FIGURAS

<i>Figura N°1. Sexo del encargado(a) del niño(a) entre 2 y 7 años que viven en el cantón de Palmarés Alajuela. Fuente: Elaboración propia, 2021. ....</i>	<i>67</i>
<i>Figura N°2. Edad del encargado(a) del niño(a)entre 2 y 7 años que viven en el cantón de Palmarés Alajuela. ....</i>	<i>68</i>
<i>Figura N°3. Grado académico del encargado(a) del niño(a) entre 2 y 7 años que viven en el cantón de Palmarés Alajuela, 2021. ....</i>	<i>70</i>
<i>Figura N°4. Porcentaje de personas que aportan económicamente al mantenimiento del hogar de las familias con niños de 2 a 7 años que viven en el cantón de Palmares Alajuela, 2021. ....</i>	<i>71</i>
<i>Figura N°5. Ingreso económico mensual aproximado en el hogar de las familias con niños de 2 a 7 años que viven en el cantón de Palmares Alajuela, 2021. ....</i>	<i>72</i>
<i>Figura N°6. Distrito en el que viven las familias con niños de 2 a 7 años del cantón de Palmares Alajuela, 2021. ....</i>	<i>73</i>
<i>Figura N°7. Cantidad de dinero utilizado por mes para la compra de alimentos por las familias con niños de 2 a 7 años que viven en el cantón de Palmares Alajuela. ....</i>	<i>76</i>
<i>Figura N°8. Cantidad de dinero utilizado por mes para la compra de frutas y vegetales por las familias con niños de 2 a 7 años que viven en el cantón de Palmares Alajuela, 2021. ....</i>	<i>77</i>
<i>Figura N°9. Establecimiento utilizado para la compra de lácteos por las familias con niños de 2 a 7 años que viven en el cantón de Palmares Alajuela. ....</i>	<i>79</i>
<i>Figura N°10. Establecimiento utilizado para la compra de abarrotes por las familias con niños de 2 a 7 años que viven en el cantón de Palmares Alajuela. ....</i>	<i>80</i>
<i>Figura N°11. Establecimiento utilizado para la compra de frutas y vegetales por las familias con niños de 2 a 7 años que viven en el cantón de Palmares Alajuela. ....</i>	<i>81</i>
<i>Figura N°12. Establecimiento utilizado para la compra de pescado y mariscos frescos por las familias con niños de 2 a 7 años que viven en el cantón de Palmares Alajuela. ....</i>	<i>82</i>
<i>Figura N°13. Establecimiento utilizado para la compra de carnes por las familias con niños de 2 a 7 años que viven en el cantón de Palmares Alajuela. ....</i>	<i>83</i>
<i>Figura N° 14. Forma de desplazarse para la compra de lácteos por las familias con niños de 2 a 7 años que viven en el cantón de Palmares Alajuela. ....</i>	<i>84</i>
<i>Figura N°15. Forma de desplazarse para la compra de abarrotes por las familias con niños de 2 a 7 años que viven en el cantón de Palmares Alajuela. ....</i>	<i>85</i>
<i>Figura N°16. Forma de desplazarse para la compra de frutas y vegetales por las familias con niños de 2 a 7 años que viven en el cantón de Palmares Alajuela. ....</i>	<i>86</i>
<i>Figura N°17. Forma de desplazarse para la compra de pescado y mariscos frescos por las familias con niños de 2 a 7 años que viven en el cantón de Palmares Alajuela. ....</i>	<i>87</i>
<i>Figura N°18. Forma de desplazarse para la compra de carnes por las familias con niños de 2 a 7 años que viven en el cantón de Palmares Alajuela. ....</i>	<i>88</i>
<i>Figura N°19. Porciones de vegetales no harinosos que consumen en promedio al día los miembros de las familias con niños de 2 a 7 años que viven en el cantón de Palmares Alajuela. ....</i>	<i>104</i>
<i>Figura N°20. Porciones de frutas que consumen al día los miembros de las familias con niños de 2 a 7 años que viven en el cantón de Palmares Alajuela. ....</i>	<i>106</i>
<i>Figura N°21. Relación entre el consumo de porciones de frutas con la variabilidad en el consumo de los 5 grupos de alimentos por parte de los miembros de las familias con niños de 2 a 7 años que viven en el cantón de Palmares Alajuela. ....</i>	<i>108</i>

<i>Figura N°22. Relación entre el consumo de porciones de frutas con la variabilidad en el consumo de frutas por parte de los miembros de las familias con niños de 2 a 7 años que viven en el cantón de Palmares Alajuela. ....</i>	110
<i>Figura N°23. Relación entre el consumo de porciones de frutas con la variabilidad en el consumo de vegetales por parte de las familias con niños de 2 a 7 años que viven en el cantón de Palmares Alajuela. ....</i>	111
<i>Figura N°24. Relación entre el consumo de porciones de frutas con la disponibilidad de establecimientos cerca de la zona donde viven las familias con niños de 2 a 7 años que viven en el cantón de Palmares Alajuela. ....</i>	112
<i>Figura N°25. Relación entre el consumo de porciones de frutas con la disponibilidad de desplazamiento para la compra de frutas y vegetales por parte de las familias con niños de 2 a 7 años que viven en el cantón de Palmares Alajuela. ....</i>	113
<i>Figura N°26. Relación entre el consumo de porciones de frutas con la inseguridad alimentaria en las familias con niños de 2 a 7 años que viven en el cantón de Palmares Alajuela. ....</i>	114
<i>Figura N°27. Relación entre el consumo de porciones de frutas con la pobreza en las familias con niños de 2 a 7 años que viven en el cantón de Palmares Alajuela. ....</i>	115
<i>Figura N°28. Relación entre el consumo de porciones de vegetales con la variabilidad en el consumo de los 5 grupos de alimentos por parte de los miembros de las familias con niños de 2 a 7 años que viven en el cantón de Palmares Alajuela. ....</i>	116
<i>Figura N°29. Relación entre el consumo de porciones de vegetales con la variabilidad en el consumo de frutas por parte de los miembros de las familias con niños de 2 a 7 años que viven en el cantón de Palmares Alajuela. ....</i>	117
<i>Figura N°30. Relación entre el consumo de porciones de vegetales con la variabilidad en el consumo de vegetales por parte de las familias con niños de 2 a 7 años que viven en el cantón de Palmares Alajuela. ....</i>	118
<i>Figura N°31. Relación entre el consumo de porciones de vegetales con la disponibilidad de establecimientos cerca de la zona donde viven las familias con niños de 2 a 7 años que viven en el cantón de Palmares Alajuela. ....</i>	119
<i>Figura N°32. Relación entre el consumo de porciones de vegetales con la disponibilidad de desplazamiento para la compra de frutas y vegetales por parte de las familias con niños de 2 a 7 años que viven en el cantón de Palmares Alajuela. ....</i>	120
<i>Figura N°33. Relación entre el consumo de porciones de vegetales con la inseguridad alimentaria de las familias con niños de 2 a 7 años que viven en el cantón de Palmares Alajuela. ....</i>	121
<i>Figura N°34. Relación entre el consumo de porciones de vegetales con la pobreza en las familias con niños de 2 a 7 años que viven en el cantón de Palmares Alajuela. ....</i>	122
<i>Figura N°35. Sexo de los encargados(as) de los(as) niños(as) entre 2 y 7 años que viven en el cantón de Palmarés Alajuela, 2021. Plan piloto. ....</i>	179
<i>Figura N°36. Edad de los encargados(as) de los(as) niños(as) entre 2 y 7 años que viven en el cantón de Palmarés Alajuela, 2021. ....</i>	180
<i>Figura N°37. Grado académico de los encargados(as) de los(as) niños(as) entre 2 y 7 años que viven en el cantón de Palmarés Alajuela, 2021. Plan Piloto. ....</i>	181
<i>Figura N°38. Cantidad de personas aportan económicamente al mantenimiento del hogar de las familias con niños de 2 a 7 años que viven en el cantón de Palmares Alajuela, 2021 Plan Piloto. ....</i>	182

<i>Figura N°39. Ingreso económico mensual aproximado en el hogar de las familias con niños de 2 a 7 años que viven en el cantón de Palmares Alajuela, 2021. Plan Piloto. ....</i>	<i>182</i>
<i>Figura N°40. Distrito en el que viven las familias con niños de 2 a 7 años del cantón de Palmares Alajuela, 2021. Plan Piloto.....</i>	<i>183</i>
<i>Figura N°41. Cantidad de dinero utilizado por mes para la compra de alimentos por las familias con niños de 2 a 7 años que viven en el cantón de Palmares Alajuela, 2021. Plan Piloto.....</i>	<i>185</i>
<i>Figura N°42. Cantidad de dinero utilizado por mes para la compra de frutas y vegetales por las familias con niños de 2 a 7 años que viven en el cantón de Palmares Alajuela, 2021. Plan Piloto. ....</i>	<i>186</i>
<i>Figura N°43. Porciones de frutas que consumen en promedio al día los miembros de las familias con niños de 2 a 7 años que viven en el cantón de Palmares Alajuela, 2021. Plan Piloto.....</i>	<i>194</i>
<i>Figura N°44. Porciones de frutas que consumen en promedio al día los miembros de las familias con niños de 2 a 7 años que viven en el cantón de Palmares Alajuela, 2021. Plan Piloto .....</i>	<i>195</i>

## **DEDICATORIA**

Esta tesis se la dedico a mis papás, que siempre creyeron en mí y nunca duraron de mi capacidad, por el inmenso apoyo que me han dado hasta el día de hoy y por estar siempre a mi lado, los amo incondicionalmente.

## **AGRADECIMIENTO**

Agradezco, primeramente, a Dios por ser tan bueno conmigo y ayudarme en todo momento porque sin él no lo hubiese logrado, también, agradezco a Dios por darme los papás más maravillosos del mundo, a los cuales agradezco inmensamente todo el esfuerzo que hacen y siguen haciendo hasta el día de hoy para que yo cumpla mis anhelos, gracias papi y mami por el buen ejemplo que me han dado siendo honestos, trabajadores y esforzados. Agradezco también a mis hermanas y esposo por ayudarme, animarme y aconsejarme cuando lo necesite.

A mi profesora de Bromatología Yaroslava Jirón que al ser una de mis profesoras más exigente en cuanto a trabajos y exámenes, pero que a la misma vez creyó en mí y me apoyo cuando lo necesite, hizo de mí una mejor estudiante, siempre será una de las personas que más admire.

A mis profesores Ingrid Cerna, Jorge Fallas, Patricia Salazar, Carol Castillo y Merceditas Lizano, por tenerme paciencia siempre y tomarse el tiempo para explicarme una y otra vez las cosas hasta que las entendiera, pero sobre todo les agradezco de corazón que me permitieran estar con mi mamá en los momentos que ella más me necesito.

A mis amigas Francini Tames y Mariel Saborío, así como a mi amigo Carlos Araya, por trabajar, estudiar y compartir conmigo tantos momentos, que sin importar nada siempre nos apoyamos y animamos entre todos. A mi compañera Haslyn Martínez por ayudarme y entenderme en el momento más difícil que eh vivido hasta hoy, por último, pero no menos importante a mi tutor Víctor Rodríguez Arias por comprenderme y guiarme en esta gran travesía, así como a mi lectora Kathia Quintanilla por aconsejarme.

## RESUMEN

**Introducción:** Costa Rica es un país que posee gran cantidad de cultivos tanto de frutas y vegetales como de cereales, sin embargo, en los últimos años se ha observado un incremento (en cuanto al sobrepeso y la obesidad principalmente en niños y adolescentes) y continúa en aumento, debido a la inadecuada alimentación y la escasa práctica del ejercicio, a pesar de eso, dichos aspectos se pueden modificar desde edades muy tempranas. **Objetivo General:** Relacionar la disponibilidad, acceso económico y variabilidad de la alimentación con el consumo de frutas y vegetales en familias con niños de 2 a 7 años que viven en el cantón de Palmares Alajuela 2021. **Metodología:** La recolección de datos se realiza por medio de Google Forms mediante una encuesta digital conformada por una serie de preguntas las cuales estarán dirigidas a los padres de familia o encargados legales de los niños, esto con el fin de lograr recolectar la información necesaria para la investigación. **Resultados:** La mayor cantidad de familias se encuentran localizadas en los distritos de Zaragoza y Buenos Aires, en la mayor cantidad de familias los encargados tienen edades entre 21 y 40 años de edad y el 31,25% (n=30) cuenta con universidad completa. La mayoría de familias 58,33% (n=56) no están en pobreza. El 88,54% (n=85) de las familias están en inseguridad alimentaria. El mayor porcentaje de familias 76,04% (n=73) tienen una variabilidad inadecuada en cuanto al consumo de porciones de frutas y en cuanto al consumo de porciones de vegetales el mayor porcentaje de familias 83,33% (n=80) tienen una variabilidad inadecuada. **Discusión:** En Costa Rica el nivel de pobreza llegó a un 23,0%, lo cual representa 383,500 hogares que se encuentran en esta condición, sin embargo, son 36,000 menos que el pasado año. Por primera vez en Costa Rica se aplica la Escala de Inseguridad alimentaria, la cual se llevó a cabo en los últimos seis meses del 2019 y los primeros seis del 2020 contemplando el inicio de la

pandemia por Covid19 en el país. **Conclusión:** La presente investigación concluye que estadísticamente no existe relación entre la disponibilidad y el acceso económico con el consumo de frutas y vegetales, sin embargo, si hay una relación fuerte y estadísticamente comprobada entre la variabilidad de la alimentación y el consumo tanto de frutas como de vegetales.

**Palabras Claves:** Desnutrición (DNT), Inseguridad Alimentaria (IA), Malnutrición (MNT), Inseguridad alimentaria en niños (IAN), Diversidad dietética (DDS), Frutas, Vegetales, Disponibilidad, Acceso Económico, Variabilidad, Niños entre 2 a 7 años.

## ABSTRACT

**Introduction:** Costa Rica is a country that has a large amount of fruit, vegetable crops and cereals; however, in the last few years there has been an increase (in terms of overweight and obesity, mainly in children and adolescents) and continues to swell, due to inadequate nutrition and little practice of exercise; despite this, these aspects can be modified from a very early age. **General Objective:** Relate the availability, economic access and variability of food with the consumption of fruits and vegetables in families with children from 2 to 7 years' old who live in Palmares Alajuela 2021. **Methodology:** Data collection is carried out through Google Forms; a digital survey made up of a series of questions which will be addressed to the parents or legal guardians of the children, in order to collect the necessary information for the investigation. **Results:** The largest number of families are located in the districts of Zaragoza and Buenos Aires. In the largest number of families, the adults are between 21 and 40 years old and 31.25% (n = 30) who have completed the university. The majority of families 58.33% (n=56) are not in poverty. The 88.54% (n=85) of the families are in food insecurity. The highest percentage of families 76.04% (n=73) have inadequate variability in terms of the consumption of fruit portions, and in terms of the consumption of vegetable portions the highest percentage of families 83.33% (n=80) have inadequate variability. **Discussion:** In Costa Rica, the level of poverty reached 23.0%, which represents 383,500 households that are in this condition, however, they are 36,000 less than last year. For the first time in Costa Rica, the Food Insecurity Scale is applied, which was carried out in the last six months of 2019 and the first six months of 2020, contemplating the start of the Covid-19 pandemic in the country. **Conclusion:** The present investigation concludes that statistically there is no relationship between the availability and economic access with the

consumption of fruits and vegetables, however, there is a strong and statistically proven relationship between the variability of the diet and the consumption of both fruits and vegetables.

**Keywords:** Malnutrition (DNT), Food Insecurity (IA), Malnutrition (MNT), Food Insecurity in Children (IAN), Dietary Diversity (DDS), Fruits, Vegetables, Availability, Economic Access, Variability, Children between 2 to 7 years old.

## **CAPITULO I PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN**

## **1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

En este primer apartado se expone el problema estudiado durante la investigación realizada.

### **1.1.1. Antecedentes Internacionales**

A nivel mundial la desnutrición (DNT) infantil se ha convertido en un problema importante, su etiopatogenia es multifactorial y está condicionada por el medio socioeconómico en el niño crece y se desarrolla, por otra parte, la mala nutrición sigue siendo un gran problema de salud pública especialmente en los niños, lo cual eleva los índices de morbilidad y mortalidad. El crecimiento y el desarrollo constituyen un factor importante para el buen estado físico y mental del niño, debido a esto algunos trastornos que afectan la vida adulta pueden ser originados desde la infancia, como es: la obesidad, la aterosclerosis y la hipertensión arterial, de ahí la importancia del seguimiento nutricional para el desarrollo integral del hombre (León Velásquez & Tobar Álvarez, 2019).

La Inseguridad Alimentaria (IA) está presente cuando la cantidad de alimentos ingeridos no son suficientes, esta puede estar de una manera transitoria (en épocas de crisis), ya sea estacional o crónica (más frecuentemente) (FAO, s. f.-c), esto es considerado un problema de salud pública y se torna más dramático cuando los niños se ven afectados. Hoy en día a incrementado la evidencia en la literatura sobre los resultados de salud negativos que se asocian con la IA, principalmente entre los niños, lo que demuestra cuán importante es la evaluación en este período de la vida (Maia et al., 2020).

La presencia de inseguridad alimentaria en niños (IAN) se vincula con problemas de desarrollo, crecimiento, y con aparición de enfermedades crónicas, además de eso existe una asociación potencial entre IAN y obesidad infantil. La malnutrición (MNT) es una

condición física anormal generada por un consumo insuficiente, desequilibrio o exceso de energía y/o nutrientes, lo cual provoca la desnutrición, el sobrepeso y obesidad. Por esa razón el estado nutricional de un niño entre los 2 y 5 años depende directamente de las prácticas de alimentación en los hogares. De igual manera la SA, un cuidado adecuado tanto de los niños como de las madres y un ambiente de salud idóneo, son factores que determinan el estado nutricional del niño (Lozano, 2019).

Un estudio realizado en Portugal se basó en los nacimientos que se dieron entre abril del 2005 y agosto del 2006, de los cuales tomaron en cuenta a 8647 recién nacidos vivos dados a luz en las cinco maternidades públicas del área metropolitana de Porto en dicho país, es importante mencionar que las evaluaciones de seguimiento se realizaron a los 4, 7 y 10 años de edad. En dicho estudio analizaron una mezcla con 1 factor y 2 clases (seguridad alimentaria e inseguridad alimentaria), dicho estudio estimó que la prevalencia de la inseguridad alimentaria fue del 17,6%, así mismo observó una gran cantidad de madres con una escasa escolaridad y hogares con bajos ingresos económicos en la clase de inseguridad alimentaria; además, la clasificación de los grupos de seguridad alimentaria e inseguridad alimentaria afloró una precisión del 100,0% al identificarlos (Maia et al., 2020).

Diversos estudios afirman que la familia siendo el primer sistema social, representa un espacio de seguridad para el niño y es el eje central de una sociedad, lo cual influye en la salud, la nutrición y la enfermedad de cada uno de sus miembros. Así mismo, los aspectos socio-culturales del entorno familiar, están relacionados con el actuar de los padres al momento de comer con los niños en un intento de controlar, restringir, facilitar o favorecer ciertos hábitos alimentarios, así como los tiempos de comida que realizan en familia, además de la función relacionada con el tipo de familia (si el niño vive con ambos o uno de los

padres). Durante los primeros años de vida, la madre es el principal ejemplo en cuanto a hábitos alimentarios saludables que podrían prevenir enfermedades relacionadas con la alimentación (Campos Páez & López Rikcard, 2017).

Mundialmente, las dietas modernas utilizadas en la actualidad ofrecen más cantidad de opciones de alimentos de origen vegetal; sin embargo, la manera de poder conseguir estos alimentos como cereales integrales, legumbres, frutas y verduras, y sus beneficios para la salud asociados, se ha restringido en gran medida y por esta razón se ha convertido en un desafío de suma relevancia para la seguridad alimentaria y nutricional de las poblaciones empobrecidas. El acceso limitado a opciones de alimentos saludables, sumado a otras cargas socioeconómicas, que van desde la pérdida de tierras, la falta de oportunidades económicas y el trauma psicológico en la comunidad, han acercado más la salud de los ciudadanos a las ENT (Sarkar et al., 2019).

Un estudio fue llevado a cabo para analizar si existía alguna asociación entre la diversidad dietética (DDS) y el estado nutricional de 379 niños en edad preescolar (3 a 5 años) en la provincia del noroeste de Sudáfrica, dentro de estos, 181 (48%) eran niños y 198 (52%) niñas y la edad media de estos fue de  $4 \pm 0,7$  años. La mayoría nació a término (88%) y el 86% se alimentó exclusivamente con leche materna mientras que el 40% recibió alimentación mixta. La edad media de las madres fue de  $31 \pm 7$  años, de los cuales el 25% eran menores de 25 años y en su mayoría solteras (80%), desempleadas (72%), recibían una manutención por sus hijos (86%) y vivían con 1 a 4 personas (74%), en su mayoría vivían en hogares con ingresos mensuales inferiores a USD 296,37 (70%), casas sin ladrillo (64%), con electricidad (89%) y acceso a agua (77%) e inodoros con cisterna (88%) (Modjadji et al., 2020).

Una investigación similar a la realizada en el noroeste de Sudáfrica, caracterizó los factores y las deficiencias de micronutrientes que se vinculaban con la anemia en una muestra de 182 bebés y niños pequeños más 207 niños en edad preescolar guatemaltecos. El puntaje semanal de diversidad dietética fue más bajo en bebés y niños pequeños que en preescolar (5,6 frente a 6,1;  $p < 0,001$ ), sin embargo, más del 50% de los hogares reportaron inseguridad alimentaria, siendo más alta en madres de preescolares (55,2% en lactantes / niños pequeños y 65,2% en preescolares,  $p = 0,045$ ), además, el 15% de las en general eran solteras, viudas o divorciadas. Por último, la anemia se reflejaba en el 56% de los bebés y niños pequeños entre 6 y 24 meses de edad (se asoció con un menor número de adultos que viven en el hogar) y en el 12% de los preescolares de 36 a 60 meses (Palacios et al., 2019).

Se sabe a ciencia cierta que el origen de la anemia es multifactorial y que los micronutrientes como el hierro, vitamina A, ácido fólico, vitamina B-12 y riboflavina son necesarios para lograr una hematopoyesis normal, sin embargo, en los últimos años se ha mencionado que el zinc, el selenio y la vitamina D también han estado relacionados en el desarrollo de la anemia a través de varios mecanismos admisibles (Houghton et al., 2019).

Las llamadas funciones ejecutivas (FES) son actividades mentales complicadas que engloban diversos procesos cognitivos, indispensables para la toma de decisiones, anticipación, planificación de situaciones complejas, regulación de emociones, realización de expectativas, elección de objetivos, autorregulación y autocontrol de la conducta. Dichas funciones se desarrollan a lo largo de toda la infancia y la adolescencia durante 3 periodos específicos: de 4 a 8, 9 a 12 y 15 a 19 años; ya que en estos se producen cambios físicos, emocionales, sociales y conductuales, además adquieren habilidades de análisis de expresiones como el

habla, habilidad lógica matemática, memoria de trabajo, relación y resolución de conflictos con sus pares (Silva & Marcela, 2020).

Debido a la desnutrición, los niños en particular, son mucho más vulnerables ante la emaciación, retraso del crecimiento, insuficiencia ponderal, carencias de vitaminas y minerales así como la muerte (León Velásquez & Tobar Álvarez, 2019). La MNT durante la edad preescolar desfavorece el crecimiento, la salud y el desarrollo cognitivo, además, limita la capacidad de este al ser adulto a la hora generar ingresos, repercutiendo así el desarrollo social de su país (Avilés & Alejandra, 2020). La inteligencia es un medio importante para relacionar a las personas con el medio ambiente y es uno de los factores más importantes que crean las diferencias individuales. Dicho factor y la memoria afectan tanto el rendimiento académico como el desarrollo profesional y el comportamiento social de las personas (Chaman et al., 2019).

Una inadecuada dieta es el principal factor de riesgo de muerte y discapacidad en los EE. UU., en este país la calidad de la dieta de los niños no es la ideal, caracterizada por un escaso consumo de frutas, vegetales y granos integrales pero un excesivo consumo de alimentos y bebidas altamente calóricos. (Fox et al., 2020). Además, es muy común que en estos países subdesarrollados los padres dejen a sus hijos al cuidado de otras personas para poder trabajar, si bien cierto los cuidadores controlan mayoritariamente los aspectos físicos del entorno del hogar, lo cual parece estar relacionado con lo que comen los niños y con los niveles de actividad física ya que un menor acceso a frutas y verduras en el hogar se asocia con un menor consumo entre los niños y adolescentes por ejemplo, pero también el hecho de que en las habitaciones de los niños hayan medios electrónicos se ha relacionado con el sedentarismo de los mismos (Morgan et al., 2020).

El escaso consumo de frutas y vegetales en la niñez aumenta la posibilidad de presentar en el futuro ENT incluyendo la ECV, por lo tanto, para reducir esta probabilidad es importante intervenir para que se aumente el consumo de estas, mediante estrategias específicas de alimentación infantil, así como educación nutricional para los padres en la primera infancia (Hodder et al., 2019). Estos grupos de alimentos son necesarios para que una dieta sea sana y equilibrada (Penny et al., 2017), ya que aportan beneficios para la salud tales como el cumplimiento de los requerimientos dietéticos, buena fuente de vitaminas y minerales, fibra alimentaria, fitoesteroles, flavonoides y otros antioxidantes; además, el consumo variado de frutas y verduras asegura una ingesta adecuada de muchos de esos nutrientes esenciales (OMS, s. f.).

Un estudio consumado en la provincia de Rhode Island (RI) participaron 374 niños que asistían a 119 hogares de cuidado infantil familiar (FCCH), el propósito de este estudio fue investigar la posible relación entre las características sociodemográficas del proveedor con la calidad de los alimentos consumidos por preescolares (2 a 5 años de edad) en hogares de cuidado infantil familiar (FCCH). Los resultados afloraron que los proveedores de cuidado infantil familiar (FCCP) que tenían un mayor ingreso se asociaba con una menor calidad en la dieta de los niños que cuidaron en su FCCH, a diferencia del FCCP latino que se asoció con la mayor calidad de la dieta de los niños a su cuidado, las diferencias en la calidad de la dieta fueron los vegetales, frijoles, alimentos fuente de proteína y productos refinados. (Tovar et al., 2020).

El Examen Nacional de Salud Infantil realizado como control médico obligatorio en Corea del Sur indicó que el 42,5% de los niños pequeños que presentaban obesidad eran quisquillosos con la comida, y el 32% veía televisión durante más o menos 2 horas

diarias. Tras analizar el transcurso de los años en relación con el consumo de grasas y bebidas azucaradas percibieron que está en aumento, mientras que el consumo de calcio, frutas y vegetales está disminuyendo en todos los grupos de edad, incluyendo los niños de 3 a 5 años. Dicha información confirma una vez más que para el mejoramiento del desarrollo infantil es fundamental la educación nutricional y el cuidado de la primera infancia, aún más cuando se presentan situaciones económicas difíciles y/o cuando las madres trabajan (Kim et al., 2019).

En Piła al noroeste de Polonia se llevó a cabo una investigación, en la cual, los padres de 122 niños de 4 a 6 años que asistían a dos centros educativos distintos, brindaron los registros completos y válidos de alimentos, donde se evidencio que los varones, en comparación con las mujeres, tenían una mayor ingesta de vitamina A (856 frente a 702  $\mu\text{g}$ ), betacaroteno (2618 frente a 2007  $\mu\text{g}$ ), vitamina B<sub>2</sub> (1,582 frente a 1,367 mg), vitamina B<sub>12</sub> (2,61 mg vs 2,32  $\mu\text{g}$ ) y vitamina C (102,0 vs 68,7 mg). Pero también se logró observar un porcentaje estadísticamente significativo más alto en las niñas (57,4%) que en los niños (37,7%) con respecto a la cantidad de vitamina E que ingerían, lo que indico que estos últimos tenían una ingesta menor en relación con los valores recomendados (Merkiel-Pawłowska & Chalcarz, 2017).

En ocho municipios del sur y el oeste de Finlandia se aplicó una encuesta a un total de 169 centros educativos para examinar la salud en niños preescolares (3 a 6 años) en relación con el nivel socioeconómico tanto en el entorno familiar como escolar. Los resultados afloraron que la mitad de los infantes eran de sexo femenino y la edad media en general fue de 4,7 años, se aplicó el registro de alimentos para 822 niños de los cuales 586 ósea el 72% de ellos habían comido tres tiempos de comidas en al menos uno de los días en que aplico el registro de alimentos. Este 72% de los niños no presento diferencias en términos de edad, género o

antecedentes socioeconómicos con él % restante. Sin embargo, solo el 63% consumían frutas y aproximadamente 39 g de verduras tanto crudas como cocidas y 9 g de fibra dietética durante la jornada escolar (Lehto et al., 2019).

### **1.1.2. Antecedentes Nacionales**

Costa Rica es un país que posee gran cantidad de cultivos tanto de frutas y vegetales como de cereales, sin embargo, en los últimos años se ha observado un incremento (en cuanto al sobrepeso y la obesidad principalmente en niños y adolescentes) y continúa en aumento, debido a la inadecuada alimentación y la escasa práctica del ejercicio, a pesar de eso, dichos aspectos se pueden modificar desde edades muy tempranas. De acuerdo con la Encuesta Nacional de Nutrición 2008-2009, el 8.1% (Indicador Peso/Talla) de los niños entre 1 y 4 años presentaron problemas de sobrepeso (SP), al igual que el 11.8% de los niños entre 5 y 12 y el 9.6% de este mismo grupo de edad presentaban obesidad (OB) (Ministerio de Salud Costa Rica, s. f.).

Un estudio ejecutado en Turrialba, tuvo como objetivo analizar la prevalencia de sobrepeso y obesidad en los niños tanto de la zona urbana como la rural. Participaron 643 familias con niños (51% niños y 49% niñas), con edades desde los 3 años y 6 meses hasta los 7 años y 8 meses, siendo el promedio de 5 años y 7 meses. De un 100% el 74% tenía un estado nutricional normal; mientras que un 18% se encontraba con exceso de peso (SP y OB) y 8% restante se clasificó con bajo peso incluyendo bajo peso severo (Barrantes Montoya et al., 2017).

Hay evidencia que relaciona positivamente la seguridad alimentaria familiar y la práctica de la alimentación complementaria que recomienda la OMS, la diversidad alimentaria infantil

y la ingesta alimentaria infantil. Más sin embargo, las posibles causas sobre la inseguridad alimentaria en los países en desarrollo abarcan tanto la pobreza, los entornos de políticas alimentarias deficientes, el cambio climático, así como los eventos climáticos adversos, la producción inadecuada de alimentos y el vandalismo en la distribución de alimentos (Agbadi et al., 2017).

Dentro de los medios de comunicación más utilizados para transmitir promoción y publicidad dirigida a niños, se pueden mencionar la televisión, sitios web, redes sociales (medio de bajo costo para las empresas), juegos, propaganda publicitaria en la vía pública, puntos de venta, empaques y revistas infantiles. Se cree que los puntos de venta y las redes sociales son los medios más efectivos en nuestro país, en apariencia los niños tienen la libertad de decidir cómo invertir su dinero en los puntos de venta, por lo que la promoción y publicidad en esos momentos contribuyen en la toma de decisiones con respecto a las compras. Toda esta promoción y publicidad de los alimentos y bebidas a la que está expuesta el público infantil está provocando cambios en los patrones de alimentación familiares, percepción del sabor y preferencias de consumo afectando así la salud del niño (Murillo Rojas, 2018).

En el cantón de Alajuelita se llevó a cabo una investigación para evaluar el estado nutricional de preescolares costarricenses, se utilizó una muestra de 200 infantes (100 niños y 100 niñas) entre los 5 a 6 años de edad los cuales asistían a centros educativos públicos. Según los resultados el peso de los niños fue significativamente mayor ( $p < 0,05$ ) que el de las niñas, y en cuanto la edad, talla e IMC no se encontró mayor diferencia entre ellos, sin embargo, se descubrió que el 21,4% de los preescolares estudiados presentaban cierto déficit en la estatura; de hecho, el sexo femenino presentó la mayor prevalencia de baja talla (9,37% niñas vs 3,12% niños) (Salas & Murray, 2018).

En la Región Central Sur de Costa Rica se efectuó un estudio en el que participaron niños (as) miembros de los programas API y DAF de los CEN-CINAI en edades de 0 a 7 años, pero el 30,6% tenían entre 4 a 5 años. En cuanto a los resultados encontrados los niños beneficiados por el programa API fueron más afectados por el sobrepeso que por las deficiencias nutricionales y solo un bajo porcentaje presentó anemia y desnutrición aguda, quienes se beneficiaban del programa DAF presentaron las mayores prevalencias de deficiencias nutricionales y de anemia. Estas diferencias entre programas podrían deberse a que las familias de niñez de DAF presentan peores características socioeconómicas que las de quienes se benefician de API, lo cual supone un mayor riesgo para el padecimiento de las enfermedades evaluadas (Melissa et al., 2018).

La (IA) de los hogares es un factor que además de determinar la salud es un indicador que privatiza lo material, pero a pesar de las investigaciones que demuestran la relación que existe entre la inseguridad alimentaria con los múltiples resultados adversos para la salud, el desarrollo y la nutrición en los niños, se sabe poco sobre su impacto en el crecimiento de los niños, lo cual es un marcador importante del estado nutricional y el desarrollo físico (Fafard St-Germain & Siddiqi, 2019).

De acuerdo con las Guías Alimentarias para Costa Rica del Ministerio de Salud, las frutas y vegetales son el segundo grupo de alimentos más importante, por esta razón se debe de consumir diariamente en mayor proporción y se recomienda consumir al menos 5 porciones entre frutas y vegetales al día por persona. Como se sabe los hábitos alimentarios se forman y definen en la niñez, por lo tanto es importante formar parte de las campañas de salud pública que fomenten la salud y los valores familiares mediante intervenciones sencillas como lo es comer en familia (Ministerio de Salud, s. f.).

Un estudio fue realizado en una institución semiprivada de Costa Rica en el cual participaron 138 niños de 2 a 5 años, la mayoría de los preescolares (86%) de dicho centro educativo vivían en los cantones clasificados socioeconómicamente como medio-altos del país. Dentro de los resultados se logró percibir que los preescolares de 3 a 5 años estaban dentro de límites normales de acuerdo con los indicadores peso para la edad e índice de masa corporal para la edad. Sin embargo, la prevalencia de sobrepeso llegó a un 5.8% y un 20.3% poseía riesgo de presentarlo, así como también un 3.6% ya padecía obesidad (Acuña-Córdoba et al., 2018).

### **1.1.3. Delimitación del problema**

Se trabaja con familias, con niveles socioeconómicos de distintos rangos, que tienen niños y/o niñas con edades entre 2 y 7 años, que residen en el cantón de Palmares. Esta investigación abarca un periodo entre mayo del 2021 y marzo del 2022.

### **1.1.4. Justificación**

Esta investigación la realizare con el fin de identificar que tan variada y saludable es la alimentación en infantes de 2 a 7 años que vivan en el cantón de Palmares ya que están en una edad de crecimiento y desarrollo físico y neurológico que amerita una adecuada alimentación. Dicha etapa de la vida conocida como primera infancia, comprende desde la concepción hasta los ocho años de edad, es considerada una de las más importantes y significativas en la vida del ser humano, ya que es el periodo donde se forman la mayor cantidad de conexiones cerebrales y se establecen las bases madurativas y neurológicas del desarrollo (Ministerio de Educación Pública, s. f.).

Este tema es importante, ya que la inseguridad alimentaria (IA) es un acceso limitado a alimentos nutritivos (Leung et al., 2019), convirtiéndose junto con otros riesgos nutricionales

en una amenaza para la niñez ya que sus vidas en el futuro se pueden ver severamente afectadas (Jun et al., 2019), en base a esto, el estado de la seguridad alimentaria de niños se ha representado mediante la clasificación de la seguridad alimentaria en el hogar (Campbell et al., 2020), y por esta razón los proyectos realizados por FAO buscan educar a los niños y tutores, sobre alimentación saludable mejorando la calidad de la alimentación (FAO, s. f.).

Los padres o encargados influyen positiva o negativamente en la salud de los infantes (Morgan et al., 2020), por ejemplo, seleccionando la comida que está disponible dentro del hogar, generando una conducta alimentaria de imitación en los niños (Vivarini et al., 2019). Por esta razón los padres deben ser los primeros en recibir educación nutricional para que de esta manera transmitan a sus hijos buenos hábitos alimentarios a través de una alimentación variada y equilibrada.

De acuerdo con la OMS s.f. “También existen algunos datos que indican que cuando se consumen como parte de una dieta saludable baja en grasas, azúcares y sal (o sodio), las frutas y verduras también pueden contribuir a prevenir el aumento de peso y reducir el riesgo de obesidad, un factor de riesgo independiente de las enfermedades no transmisibles”

Sin embargo, varios estudios han relacionado las características del apetito con los índices de preferencias e ingesta alimentaria, por ejemplo, el Reino Unido se realizó un estudio utilizando un Cuestionario de frecuencia de alimentos de 6 ítems encontrando que los preescolares tenían una mayor ingesta de frutas y verduras a diferencia del estudio con niños de 8 a 12 años holandeses que tuvieron una menor ingesta de fruta y más de bocadillos (Carnell et al., 2016).

El desarrollo de esta investigación puede ayudar al sector salud a identificar los factores que afectan tanto negativa como positivamente aquellos hogares con niños en etapa de crecimiento y desarrollo psicosocial, lo cual permite reforzar aquellos factores cuya relación favorece no solamente su adecuado crecimiento si no también la vida adulta de dicha población.

Dicha investigación podría beneficiar no solamente a los preescolares del cantón de Palmares, sino a toda la niñez en Costa Rica, ya que se daría a conocer si existe una relación entre la disponibilidad, el acceso económico y la variabilidad de la alimentación con el consumo de frutas y vegetales en familias de dichas zonas, y si dicha relación afecta negativa o positivamente el crecimiento y desarrollo de los infantes, así como la salud en la vida adulta.

## **1.2. REDACCIÓN DEL PROBLEMA CENTRAL: PREGUNTA DE LA INVESTIGACIÓN**

¿Cuál es la relación de la disponibilidad, acceso económico y variabilidad de la alimentación con el consumo de frutas y vegetales en familias con niños de 2 a 7 años que viven en el cantón de Palmares Alajuela 2021?

## **1.3. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN**

A continuación, se dan a conocer los objetivos que se cumplirán en la presente investigación

### **1.3.1. Objetivo general**

Relacionar la disponibilidad, acceso económico y variabilidad de la alimentación con el consumo de frutas y vegetales en familias con niños de 2 a 7 años que viven en el cantón de Palmares Alajuela 2021.

### **1.3.2. Objetivos específicos**

1. Caracterizar sociodemográficamente la población de estudio a través de encuestas.
2. Conocer la disponibilidad y el acceso económico de la población en estudio a través de encuestas.
3. Identificar la variabilidad de la alimentación haciendo uso de encuestas.
4. Medir la cantidad de porciones de frutas y vegetales consumidas por las familias en estudio a través de una frecuencia de consumo.
5. Relacionar el consumo de frutas y vegetales con la disponibilidad, el acceso económico y la variabilidad en familias con niños de 2 a 7 años que viven en el cantón de Palmares.

## **1.4. ALCANCES Y LIMITACIONES**

En este apartado se especifican los alcances y limitaciones presentados durante el desarrollo de la investigación ya que, al realizar un estudio de este tipo, es común que se surjan hallazgos e imprevistos.

### **1.4.1. Alcances de la investigación**

En esta investigación no se identifican alcances que vayan más allá de los objetivos planteados.

### **1.4.2. Limitaciones de la investigación**

Durante la elaboración de esta investigación, no se obtuvieron limitaciones que alteraran el plan establecido en el anteproyecto de investigación.

## **CAPÍTULO II MARCO TEORICO**

## **2.1. CONTEXTO TEÓRICO-CONCEPTUAL**

A continuación, se describen los conceptos más importantes que permiten comprender la presente investigación.

### **2.1.1. Características sociodemográficas**

La recolección de información sociodemográfica es de suma importancia en el ámbito de la salud, ya que contribuye con la adaptación de atención individual para abordar los obstáculos sociales relacionados con la salud. El incorporar los datos individuales no solamente ayuda a comprender las necesidades sociales de cada persona que acceden a los servicios sino que también permite notificar la planificación del sistema de salud y la asignación de recursos, así como también contribuye con la identificación de las desigualdades en salud en los procesos y resultado (Williams-Roberts et al., 2018).

Diversos factores sociodemográficos se han asociado con la calidad de la dieta en los niños, incluido el estado socioeconómico (asociación positiva), la edad (asociación negativa), el sexo (más alto para las niñas), la raza / etnia (más bajo para los niños negros) y ubicación geográfica (más baja para las zonas rurales), más sin embargo su relación con el estado de peso no se ha estudiado a profundidad, por esta razón es necesario una mayor exploración de las relaciones entre la calidad de la dieta, el estado de peso y las características sociodemográficas de los niños, ya que dicha información puede ser importante para comprender la desigualdad de la obesidad en las poblaciones infantiles, esto con el fin de poder ayudar a diseñar intervenciones para mejorar la calidad de la dieta en los niños, especialmente aquellos dirigidos a poblaciones específicas (Thomson et al., 2019).

### **2.1.2. Niñez entre 2 y 7 años**

El ciclo de vida se puede dividir en diferentes etapas de desarrollo, sin embargo, no se deben tomar de forma definitiva, además de esto, no se debe olvidar de que existe diversidad individual y cultural. Un ejemplo de clasificación es el siguiente: primeramente cuando se está en el útero hasta el nacimiento, después la primera infancia que oscila entre los 0 a 5 años, la infancia que va de los 6 a los 11 años, la adolescencia entre los 12 y 18 años, seguido de la juventud que es entre los 19 y 26 años, la adultez que continua de los 27 a 59 años y por ultimo esta la vejez que sería de los 60 años en adelante (Ministerio de Salud y Protección Social, s. f.).

En esta etapa de la vida entre los 2 y 7 años se produce un desarrollo cognitivo, el cual se vincula con la alimentación y nutrición, Fuentes & Marisol (2019) mencionan que a esta relación se le conoce como:

Preparacional, en donde procesos cognitivos como el empleo de símbolos y los procesos de pensamiento sufren cambios y están evolucionando a través de la alimentación, los niños a esta edad experimentan menos con la comida y la utilizan para satisfacer necesidades intrínsecas como el hambre, comprenden la relación hambre – alimento y buscan satisfacer dicha necesidad.

La hora de la comida les permite practicar y perfeccionar sus habilidades de motricidad fina, muy necesarias para su desenvolvimiento en la escuela y el desarrollo de los procesos futuros de lectoescritura. Los niños enriquecen su lenguaje y conocimientos siendo capaces de describir diferentes alimentos por color forma y cantidad, aunque la clasificación por grupos aún es limitada (p, 23).

Este periodo de vida es caracterizado por tener un crecimiento lento pero estable, en el cual no se visualizan diferencias significativas en cuanto al crecimiento y desarrollo según el sexo, pero si en cuanto al aspecto nutricional, ya que se observa la disminución del apetito, es decir, en este periodo el niño desarrolla sus preferencias las cuales están influenciadas por aspectos como el sabor y olor de los alimentos, además necesita tocarlos, olerlos y probarlos antes de aceptarlos, clasificándolos entre los que le gustan y los que no le gustan (Avilés & Alejandra, 2020).

Para Suárez et al (2020) “En este periodo, se produce una desaceleración del crecimiento: 8-9 cm en el 3º año y, a partir de esa edad, unos 5-7 cm/año, lo cual conlleva una disminución de las necesidades en energía y nutrientes específicos en relación al tamaño corporal. De forma paralela, el aumento de peso también se enlentece y el incremento ponderal pasa a ser de 2-3 kg anuales. Hay un aumento de la masa muscular, disminuyendo la cantidad de agua y grasas. A esta edad presentan un rápido aprendizaje del lenguaje, una maduración en la motricidad fina y gruesa y es una etapa importante de socialización”.

Suministrar de todos los grupos de alimentos de manera variada durante este ciclo de vida significa mucho más que sólo proporcionarles a los niños las fuentes de nutrientes necesarias para su desarrollo, crecimiento (formación de tejidos) y mantenimiento, esta es la edad en la que también desarrollan los esquemas de comprensión e interacción con el mundo que lo rodea, así como también sus habilidades motoras (Fuentes & Marisol, 2019). Por esa precisa razón es que la buena alimentación es fundamental en los primeros años de vida por que los niños y niñas tendrán una mayor oportunidad de vivir sanos y desarrollarse física e intelectualmente bien durante el transcurso de la vida (Botía-Rodríguez et al., 2020).

Dentro de los efectos negativos que genera la deficiencia de vitaminas y minerales conocemos la anemia, el cretinismo y la ceguera, sin embargo, un informe científico arrojó nuevos problemas causados por estas carencias dentro de los cuales menciona: 1. la deficiencia de hierro compromete el desarrollo intelectual en los niños y a reducido el Coeficiente Intelectual en muchos países, 2. la falta de Vitamina A afecta el sistema inmunológico de aproximadamente el 40% de los niños menores de cinco años en los países en desarrollo y provoca la muerte de 1 millón de infantes cada año, 3. la deficiencia de yodo durante el embarazo ocasiona que cada año aproximadamente 20 millones de bebés nazcan con alguna forma de discapacidad mental (UNICEF, s. f.-b).

El prevenir y disminuir los factores de riesgo de las ENT debe realizarse de manera integral en todas las edades, sin embargo la infancia y adolescencia son etapas clave en el establecimiento de hábitos de salud que influyen en la adultez, por esta razón requieren mayor vigilancia (López-Sobaler et al., 2019, pp. 2013–2014). La alimentación del lactante y del niño pequeño es fundamental para la salud, el desarrollo y la supervivencia de este como tal, a medida que crecen deben consumir alimentos además de la leche materna (Baek & Chitekwe, 2019). Los preescolares están en una etapa de la vida de constante crecimiento, cambios físicos desarrollo de personalidad y adopción de hábitos, dicha etapa abarca desde los 3 hasta los 6 años, ósea, desde que el niño logra mantenerse en pie y caminar sin tambalearse ni caerse hasta que asiste a la escuela.

A nivel mundial, uno de cada tres niños menores de cinco años posee dificultad para crecer de manera adecuada ya que sufre uno o más tipos de malnutrición tales como retraso en el crecimiento, emaciación y sobrepeso, además, uno de cada dos niños menores de cinco años en el mundo sufre de hambre oculta, ósea, falta de vitaminas y otros nutrientes esenciales.

Para nadie es un secreto que la MNT sigue afectando gravemente a los niños, por ejemplo, en el 2018 casi 200 millones de niños menores de cinco años sufrían de retraso en el crecimiento o emaciación, mientras que al menos 340 millones sufrían de hambre oculta, y la otra cara de la moneda nos da a conocer que el sobrepeso y la obesidad están en aumento ya que entre el 2000 y 2016, la proporción de niños con sobrepeso de 5 a 19 años aumentó del 10% a casi el 20% (UNICEF, s. f.-a).

### **2.1.3. Hábitos Alimentarios**

Los hábitos alimentarios son un conjunto de costumbres que tienen que ver con la forma en la que las personas o familias seleccionan, preparan y consumen los alimentos, estos hábitos se ven influenciados por la disponibilidad de dichos alimentos, el nivel de educación alimentaria y el acceso a los mismos (FAO, s. f.-d), así como los patrones de consumo de alimentos en esta temprana edad, el ambiente familiar, las tendencias sociales, presión por compañeros y enfermedades (Fuentes & Marisol, 2019). Los niños en edad preescolar (3 a 5 años) aún están desarrollando sus hábitos de alimentación y necesitan que los animen a consumir meriendas y comidas saludables, ya que están ansiosos por aprender, especialmente de las conductas alimentarias de los adultos (Stanford Children's Hospital, s. f.).

Una adecuada selección de los alimentos conlleva un proceso que incluye motivaciones biológicas, psicológicas, sociales, culturales y económicas, en el transcurso de la vida, esas fuerzas motivacionales se interrelacionan en las experiencias de las personas, determinando no solo el comportamiento alimentario sino que también las preferencias individuales vinculadas con el sabor, esto quiere decir, que el comportamiento alimentario se genera como una respuesta adaptativa social y cultural que permite dar a conocer la imagen que cada persona desea proyectar de sí mismos (Urrea et al., 2020).

Al vincular el concepto de calidad con los alimentos es importante tener presente ciertos aspectos como: 1. la inocuidad ósea que el alimento no cause enfermedad o malestar, 2. las cualidades sensoriales como sabor, color, olor, textura y apariencia, 3. la calidad nutricional es decir la composición de nutrientes y energía que posea cada alimento, 4. las preparaciones que preferiblemente sean las más saludables como por ejemplo al vapor, hervido, a la plancha, freidora de aire, asado, a la parrilla, y por último pero no menos importante 5. económicos pero además de buena calidad, como lo es el caso de comprar las frutas y vegetales en la feria del agricultor (Noguera et al., 2018).

Se debe tener presente que los hábitos alimentarios, así como la higiene y el estilo de vida saludable que generalmente practiquen serán experimentados durante los primeros años de existencia e incluso adoptándolos hasta la edad adulta, por esta razón es de gran importancia que las familias de los niños brinden una adecuada y oportuna orientación. Contar con una adecuada alimentación es la clave para el desarrollo físico, psíquico y social de los niños en edad temprana, en pocas palabras, llevar una dieta saludable y balanceada es vital para garantizar el buen crecimiento de los menores. El hecho de que los padres tengan una correcta nutrición y buenos hábitos alimenticios fortalece la cultura alimentaria en los hijos ya que lo van copiando a lo largo de sus vidas, por esta razón, es tan importante que los padres y educadores sean un buen ejemplo a seguir para ellos (Paima & Richard, 2018).

La literatura da a conocer que no solo la familia influye sobre esta población si no también los comedores institucionales, por lo tanto, la incorporación a los centros de cuidado y educativos trae consigo la influencia de los educadores y de otros niños en todos los ámbitos, incluido el de la alimentación, especialmente en aquellos que acuden al comedor. Como se ha mencionado reiteradamente el niño va desarrollando sus preferencias y agrupa los alimentos

entre los que le gustan y los que no le gustan, influido por su aspecto, sabor y olor, además tienen la capacidad para regular la ingesta de energía a lo largo del día (Suárez et al., 2020).

Los factores socioeconómicos que se relacionan con la forma de comer de las personas, han influido directamente en la evolución de la alimentación, dentro de esos factores se pueden mencionar los ingresos, los precios de los alimentos (que afectarán la disponibilidad y asequibilidad de alimentos saludables), las preferencias y creencias individuales, las tradiciones culturales, y los factores geográficos y ambientales (incluido el cambio climático). Por esta razón, se debe fomentar un ambiente alimentario saludable, preferiblemente con sistemas alimentarios que promuevan una dieta variada, equilibrada y sana, lo cual requiere la participación de distintos sectores como el gobierno, el sector público y el sector privado (OMS, s. f.-a).

Los puestos de trabajo pueden estar asociados con el abastecimiento de comidas, por ejemplo, el caso en particular de los padres empleados con horarios de trabajo más largos o inflexibles son los que en su mayoría se ven obligados a comprar comida ya preparada debido a las presiones de tiempo. Diversos estudios han relacionado el comprar comida ya preparada con los adultos jóvenes con un nivel socioeconómico más alto (NSE), así como también han asociado una mayor participación en la preparación de alimentos en casa con un NSE más bajo; dichos estudios están basados en los ingresos familiares y nivel educativo de los padres (Mills et al., 2018). Así mismo, existe evidencia de que el estado nutricional de los menores se deteriora cuando la preparación de las comidas queda en manos de los cuidadores y no la madre. La literatura resalta que la disfunción de la dinámica familiar es un factor de riesgo asociado a los defectos de alimentación durante los primeros años de vida (Campos Páez & López Rikcard, 2017).

La creciente prevalencia de sobrepeso y obesidad infantil está aumentando en casi todos los países del mundo, generando de esta manera una de las amenazas más importantes para la salud pública, por esta razón es que un balance energético positivo sostenido se relaciona directamente con el aumento de peso (Xue et al., 2016), el cual se produce cuando las personas normalmente consumen más energía de la que utilizan. Por lo tanto, el decidir sobre el tipo de preparación y elección de los alimentos así como la cantidad que se va a consumir, son aspectos que pueden causar el aumento de peso si no se toman las decisiones correctas (Nettle et al., 2017).

#### **2.1.4. Seguridad Alimentaria**

La seguridad alimentaria existe cuando todas las personas tienen acceso físico, social y económico a alimentos suficientes, inocuos y nutritivos que puedan satisfacer las necesidades dietéticas y preferencias alimentarias para una vida activa y saludable, contando con el apoyo de un entorno limpio así como servicios y atención de salud adecuada (Shamah-Levy et al., 2017).

Es un concepto multidimensional que engloba la producción, disponibilidad y acceso a alimentos, condiciones adecuadas de salud, educación, vivienda y saneamiento básico. Dentro de los indicadores existentes se pueden mencionar: bajo ingreso familiar per cápita, baja escolaridad materna, gran cantidad de hijos, muchos habitantes por habitación, poco acceso a servicios públicos (saneamiento básico y electricidad), consumo de alimentos inadecuado cuantitativa y cualitativamente, dichos indicadores evidencian situaciones de inseguridad alimentaria y nutricional que generan el riesgo de desarrollar enfermedades carenciales que incluye la anemia ferropénica (André et al., 2018).

De acuerdo con Shamah-Levy et al (2017) “La inseguridad alimentaria en los hogares se ha definido como: la disponibilidad limitada o incierta de alimentos nutricionalmente adecuados e inocuos y también como la capacidad limitada e incierta de adquirir alimentos adecuados de manera socialmente aceptable”. Este término está relacionado con un grave deterioro en la salud y un mayor gasto en atención médica de manera gradual, por otra parte, la IA pronostica una mayor incidencia de enfermedades crónicas y un difícil manejo de las mismas, así mismo también con trastornos mentales, pensamientos suicidas e intentos de suicidio (Men et al., 2020).

La literatura establece que vivir en un hogar con inseguridad alimentaria se asocia con tasas más altas de problemas de salud mental y de comportamiento entre los niños más pequeños. Por ejemplo, los niños en edad preescolar en hogares con inseguridad alimentaria muestran tasas más altas tanto de problemas de comportamiento como de retrasos en el desarrollo, y en cuanto a los niños en edad escolar con las mismas condiciones de IA muestran tasas más altas de depresión, ansiedad, trastornos y resultados académicos críticos (Kotchick et al., 2020).

Lamentablemente el hambre aumentó en los últimos tres años, retrocediendo a los niveles de hace una década, por lo tanto y debido a esta circunstancia surge la obligación de hacer mucho más y de manera urgente si se pretende lograr el Objetivo de Desarrollo Sostenible de alcanzar el Hambre Cero para 2030 (OMS, s. f.-b). Por esta razón uno de los desafíos más difíciles que enfrentan los encargados de formular políticas a nivel mundial en la actualidad es garantizar la seguridad alimentaria para los grupos urbanos de bajos ingresos (Wertheim-Heck et al., 2019).

Una reciente investigación examinó minuciosamente las tendencias del índice de masa corporal (IMC) en países alrededor del mundo e informó que las tasas de sobrepeso / obesidad en las áreas rurales pronto podrían igualar o más bien superar, las de las áreas urbanas. El hambre, la emaciación y el retraso del crecimiento que enfrentaban las zonas rurales están siendo reemplazados rápidamente por el sobrepeso y/o la obesidad en la mayoría de las regiones del mundo, excepto en África subsahariana, Asia meridional y un pequeño número de países en otras áreas (Gao et al., 2020).

El “desierto alimentario” es un concepto que se incluyó para describir áreas con acceso geográfico inadecuado a alimentos que promueven la salud y que han planteado problemas estructurales profundos en el desarrollo y la distribución de oportunidades que apoyan la salud dentro de los cuales se puede mencionar, la disponibilidad minorista de alimentos saludables y patrones espaciales (distribución espacial / geográfica). Dicho concepto se ha expandido no solo para incluir factores ambientales que influyen en los hábitos de compra de alimentos sino también para comprender la asociación entre el acceso a los alimentos y los resultados adversos para la salud (Wertheim-Heck et al., 2019).

#### **2.1.5. Variabilidad Alimentaria.**

La variabilidad alimentaria básicamente es cuando existe una dieta adecuada y nutricionalmente equilibrada es decir que posea la energía y todos los nutrientes necesarios y en las cantidades suficientes para cubrir las necesidades nutricionales de cada persona y evitar deficiencias; los nutrientes esenciales se pueden encontrar en los siguientes alimentos: proteína, hidratos de carbono, lípidos, vitaminas, minerales y agua, o bien a partir de diversas combinaciones de los mismos.

Sin embargo, la combinación adecuada de una alimentación variada, equilibrada y saludable se determina por las características de cada persona (edad, sexo, hábitos de vida y grado de actividad física), el contexto cultural, los alimentos disponibles en el hogar y los hábitos alimentarios (OMS, s. f.-a). Para evaluar la calidad de la dieta se debe tomar en cuenta tanto la calidad como la variedad de una dieta que busque mejorar la salud de una manera integral no individual, también se puede evaluar qué tanto mejoran los patrones de alimentación con las recomendaciones dietéticas (Thomson et al., 2019).

Para un preescolar la alimentación debe de estar conformada con cinco comidas al día, tres principales y dos meriendas, el desayuno es uno de los tiempos de comida más importante durante el día a esta edad conteniendo todos los nutrientes necesarios lácteos, cereal, proteína y de manera opcional fruta, ya que ofrece la mayor parte de energía que va a necesitar el niño para poder realizar con gran efectividad las diversas actividades de la mañana, (León Velásquez & Tobar Álvarez, 2019)

Para poder garantizar que los niños reciban todas las vitaminas, minerales y nutrientes que necesitan para crecer, desarrollarse, mantenerse saludables y alcanzar su máximo potencial se debe incluir en sus dietas todos los grupos de alimentos (Baek & Chitekwe, 2019). Sin embargo, con el pasar de los años se han generado cambios en los estilos de vida de la población y así mismo en la alimentación de los niños, diversos estudios afirman que existe un mayor consumo de energía, grasas animales, productos procesados ricos en grasas, azúcares simples y sodio, pero una baja ingesta de proteínas de alto valor biológico, carbohidratos complejos, así como de ciertas vitaminas y minerales.

El simple hecho de que haya un mayor consumo de alimentos y bebidas que provoquen mayor sensación de saciedad puede ayudar a reducir la ingesta excesiva de energía. Ejemplos

de dichos alimentos son las proteínas y la fibra. La proteína generalmente se considera el macronutriente más saciante, sin embargo la fibra, activa los receptores de estiramiento y puede hacer mucho más lenta la dispersión de las enzimas digestivas y la absorción de nutrientes (Kranz et al., 2017, p. 123).

Por otra parte, diversas investigaciones presentaron evidencia de que la anemia está asociada con la edad y el sexo del niño, así como también con el lugar de residencia (urbano o rural). Dichos estudios ven la educación materna y el estado socioeconómico del hogar como los principales factores relacionados con la anemia en los niños, sin embargo existen otros factores de riesgo más conocidos como la deficiencia de vitamina A y B12, infecciones parasitarias (parásitos intestinales y malaria) o bien los factores genéticos que impiden la síntesis de hemoglobina y el desarrollo de células sanguíneas, además del estado nutricional del niño (retraso en el crecimiento, emaciación o bajo peso) (Shimanda et al., 2020).

Estudios afirman que los niños en edad preescolar de familias de ingresos más bajos tienen mayor probabilidades de tener una dieta de mala calidad que los niños de un nivel socioeconómico más alto, debido a esto la prevalencia de obesidad en los niños de bajos ingresos está en aumento; por lo tanto, los niños en edad preescolar de bajos ingresos son una población que amerita con urgencia intervenciones nutricionales (Kranz et al., 2017, p. 123). Se ha demostrado que los factores asociados con el conocimiento y la actitud nutricional, como la elección de los alimentos, el conocimiento previo de los beneficios nutricionales esperados y la frecuencia de consumo, influyen en la seguridad alimentaria y nutricional del hogar (Okidi et al., 2018).

Es importante mencionar que todas aquellas personas que usualmente consumen lácteos y/o derivados, adquieren comportamientos más saludables que afectan positivamente la

alimentación y benefician enormemente la salud. Por este motivo, la incorporación de lácteos en la alimentación habitual de las familias constituye un verdadero marcador de calidad de dieta ya que cubre las necesidades nutricionales aportando diversos nutrientes que de otra forma sería más difícil alcanzar, por esa razón, lo ideal para quienes deciden llevar una alimentación sin lácteos, sería incorporar alimentos fortificados con calcio y ajusten el contenido de proteínas y sodio de su dieta para maximizar la masa ósea. (Moliterno, 2018).

Dentro de los nutrientes que proporciona este alimento se encuentran: proteínas de alto valor biológico, hidratos de carbono (principalmente lactosa), grasas, vitaminas liposolubles e hidrosolubles, y minerales (especialmente calcio y fósforo); su principal componente es el agua (representa casi el 90%). Este alimento y sus derivados contribuyen a la constitución de huesos y dientes ya que son la principal fuente de calcio alimentario (en 100 ml de leche hay 110 mg de calcio), el cual tiene una alta biodisponibilidad, aproximadamente del 30 al 43 % debido a la ausencia de factores inhibidores y a la presencia de otros componentes como la lactosa y caseína (fosfopéptidos) que evitan su precipitación (Sánchez et al., 2020).

Si bien es cierto el ingerir vegetales proporciona múltiples beneficios para la salud tanto para niños como para adultos, dentro de los cuales se pueden mencionar: nutrientes, fibra, vitaminas, minerales y los fitonutrientes (incluidos los polifenoles), estos últimos producen una ayuda insustituible en el contexto biológico del cuerpo humano y la salud. Es importante mencionar que para el metabolismo es mucho más beneficioso ingerir los alimentos enteros en lugar de licuados, ya que el aporte de fibra lenta es mucho más efectivo que las bebidas con fibra añadida (Muguruza Milan, 2020).

La fibra dietética es la porción comestible de las plantas, la cual es digerida en poca cantidad por el intestino delgado y generalmente está constituida por polisacáridos como la celulosa,

hemicelulosa y sustancias pécticas que además se asocian a polifenoles como la lignina. Dicha fibra se suele clasificar generalmente de acuerdo a su solubilidad en agua como fibra soluble e insoluble, por ejemplo, el salvado de trigo, la col, los guisantes y la berenjena son ricos en fibra insoluble; mientras que la fibra soluble se encuentra en la avena, la pulpa de los frijoles, la calabaza y la pulpa de las frutas (Matos & BasabeTuero, 2020, p. 19).

La proteína por la cual indagan las Figuras N° 12 y 17 es el pescado y mariscos frescos. Dentro de las proteínas de alto valor biológico se encuentran las del medio acuático estas son fuente de macronutrientes y micronutrientes los cuales son necesarios para llevar una dieta saludable. Quenta Mamani, (2018) menciona lo siguiente:

El que una comunidad consuma o no pescado está fuertemente ligado con sus hábitos alimentarios tradicionales, así como en su poder adquisitivo, ahora bien, el pescado es una de las fuentes más importantes de proteínas de origen animal de alta calidad y fácil digestión que contiene todos los aminoácidos indispensables, así como grasas esenciales, vitaminas y minerales, especialmente si se consume entero.

Pero de igual manera el ingerir pequeñas cantidades de pescado puede tener una positiva repercusión nutricional. El pescado suele ser rico en grasas insaturadas lo cual aporta protección frente a cardiopatías coronarias, así como también contribuye al desarrollo del cerebro y el sistema nervioso en fetos y niños. En conclusión, sus valiosas propiedades nutricionales, puede resultar definitivo para

Las proteínas participan en diversas funciones del organismo por ejemplo en el crecimiento de los niños que dicho sea el paso es muy acelerado en el primer año de vida, por lo que un déficit proteico puede desencadenar trastornos en el crecimiento, por esta razón la ingesta

debe ser la adecuada, para favorecer los procesos metabólicos sin tener consecuencias negativas a corto y largo plazo (Ger Martínez, 2018).

Las proteínas que son consideradas de mayor valor biológico son las de origen animal, esto porque contienen todos los aminoácidos esenciales para la síntesis proteica a diferencia de las de origen vegetal que poseen aminoácidos limitantes (pero pueden ser complementados con otros alimentos para formar una proteína completa). El consumo adecuado de proteínas en adultos según la FAO/OMS/ONU es de 0,8 g/kg para mujeres y 0,85 g/kg para hombres (Echenique Yupanqui, 2017).

#### **2.1.6. Recomendación del Consumo de Frutas y Vegetales al día.**

La importancia de consumir frutas y vegetales se debe a que estos grupos de alimentos contienen vitaminas, minerales y antioxidantes los cuales son necesarios tanto para proteger la salud como para prevenir enfermedades cardiovasculares y el cáncer, y, además, poseen fibra dietética, que baja el colesterol en sangre hace más lenta la absorción del azúcar proveniente de otros alimentos y favorece la digestión.

Dentro de los trastornos más comunes del mundo generados por una alimentación carente de vitaminas y sólidos (micronutrientes) se destacan: defectos congénitos, retraso mental y del crecimiento, debilidad del sistema inmunitario, ceguera y muerte. La ingesta diaria de frutas y vegetales ayuda a que la alimentación sea rica en estos micronutrientes los cuales benefician y promueven una vida saludable en las diferentes etapas de la vida previniendo enfermedades disminuyendo así la tasa de mortalidad; por lo que es de vital importancia promover el consumo de este importante grupo de alimentos (Morocho Yambay & Reinoso Brito, 2017).

Dentro de los componentes indispensables para tener una dieta saludable se encuentran las frutas y verduras, por lo tanto, su bajo consumo se asocia a una mala salud y a un mayor riesgo de enfermedades no transmisibles. En el 2017 se realizó una investigación que demostró que alrededor de 3,9 millones de muertes se debieron a un consumo inadecuado de frutas y verduras (OMS, s. f.-c), lo cual corrobora que las dietas deficientes son el principal factor de riesgo de mortalidad y morbilidad a nivel mundial (Afshin et al., 2017).

Los vegetales se presentan como los principales proveedores de vitaminas, minerales, fibras y otros elementos necesarios para el funcionamiento del organismo, así como también del crecimiento y desarrollo de las capacidades físicas e intelectuales del ser humano (Adrogué & Orlicki, 2019).

Hoy en día la alimentación de los preescolares refleja un consumo mínimo de frutas y vegetales y un consumo excesivo de comidas con poco o nulo valor nutritivo, dando como resultado una malnutrición por exceso o por déficit. Los problemas nutricionales, de carácter general o específicos se pueden deber a diversas causas como lo es la falta de preparación nutricional de los padres, bajo nivel económico y/o dieta desequilibrada (León Velásquez & Tobar Álvarez, 2019)

Dicha disminución en el consumo de estos grupos de alimentos en específico está estrechamente racionada con el ingreso y el precio de estos, lo cual los caracteriza como los dos factores más estudiados en el mundo (FAO, s. f.-a). Más sin embargo comer frutas y vegetales en familia puede ayudar a alcanzar las recomendaciones de la comunidad científica mundial: 5 AL DÍA, lo cual representa una gran oportunidad para mejorar las conductas alimentarias familiares (Ministerio de Salud, s. f.).

Es indispensable para niños y adolescentes una adecuada ingesta de ácido fólico y vitamina C los cuales se encuentran en las frutas y verduras frescas, estos son esenciales para su desarrollo, además la deficiencia de ácido fólico (presente sobre todo en vegetales de hojas verdes) podría disminuir el rendimiento escolar. El consumir este grupo de alimentos ayuda a prevenir no solamente la obesidad sino también otras patologías que afectan dicha población, por lo tanto el adoptar hábitos alimentarios saludables en la infancia preserva la salud y con esto se garantiza una mejor calidad de vida lo largo de los años (5 AL DÍA, s. f.).

Lo que se recomienda en cuanto al consumo de frutas y vegetales es: Consumirlas preferiblemente crudas (con cascara) y lavarlas en el momento en el que se van a comer si fuese el caso de que se consuman cocidas lo ideal es hacerlas al vapor con poca agua y en un utensilio bien tapado, ya que la cocción separa algunos nutrientes de las frutas y vegetales hacia el líquido con el cual se preparan, por esta razón es importante que se utilice en sopas, purés, papillas entre otras preparaciones el líquido en que se cocinaron los alimentos 3. Si se va ingerir algún tipo de jugos lo ideal es prepararlo en el momento que se va beber, ya que, al estar en contacto con el aire se destruyen gran cantidad de vitaminas. (FAO, s. f.-b).

El Programa Especial de Nutrición Suplementaria para Mujeres, Bebés y Niños (WIC) tiene como objetivo atender las necesidades nutricionales de mujeres de bajos ingresos que están embarazadas, amamantando y posparto, así como de bebés y niños de  $\leq 5$  años en los Estados Unidos, esto se ha ido logrado gracias a la educación nutricional y al proporcionar paquetes de alimentos nutritivos a los participantes. A partir de 2009, el WIC ha incluido beneficios de vales de valor en efectivo (CVV) para comprar frutas y verduras (FV), más sin embargo, el consumo de FV sigue siendo bajo entre los participantes de WIC, como en otras poblaciones de bajos ingresos (Zhang et al., 2020).

Un reciente estudio ejecutado en diversos países tanto de ingresos bajos como medios y altos, señalo que un consumo más alto de porciones de frutas y vegetales en adultos (siete porciones y más) disminuye la probabilidad de tener cáncer (0,75 porciones y más) así como también está relacionado con una disminución de la mortalidad por diversas causas entre ellas la cardiovascular (Okop et al., 2019).

Al rededor del mundo se consume menos de los 400g diarios de frutas y vegetales que la OMS recomienda para tener una dieta saludable. Como se ha mencionado anteriormente la cantidad específica de todos los grupos de alimentos incluyendo frutas y vegetales dependen de la edad, sexo y nivel de actividad física que tenga cada persona, por esta razón es que muchos países a lo largo del mundo han establecido recomendaciones adicionales en cuanto a las porciones de frutas y vegetales exclusivas para los menores, ya que es muy importante que ellos las consuman para lograr un crecimiento y desarrollo saludable (FAO, 2020).

En Malasia las Guías Alimentarias para Niños y Adolescentes recomiendan que los niños y adolescentes de Malasia entre los 7 y 17 años deben consumir al menos tres porciones de vegetales y dos porciones de frutas al día. Sin embargo, pese a los diversos eh importantes beneficios para la salud que estos grupos de alimentos aportan, el consumo de frutas y verduras entre los niños de todo el mundo sigue siendo bajo. En Malasia, la ingesta diaria promedio de frutas y vegetales entre los menores de 7 años es solo 0,91 porciones de frutas y 1,07 vegetales, lo cual está muy por debajo de las recomendación de cinco porciones al día (Sha An Ali et al., 2020).

Se sabe que las recomendaciones para la ingesta dietética varían a nivel mundial pero por ejemplo, las recomendaciones actuales para la ingesta de frutas y verduras van desde al menos 400 g / día por el Fondo Mundial para la Investigación del Cáncer y la OMS, esta

última entidad por ejemplo especifica que para los niños de 5 a 14 años lo ideal es que consuman 480 g (6 porciones) por día, en Inglaterra es de 500 g / día, en Suecia es de 600 g / día, en Dinamarca 650– 750 g / día, en Noruega y en los EE. UU 640-800 g / día (Aune et al., 2017; Guzek et al., 2017) en España es de 3 a 4 porciones de frutas y de 2 a 3 vegetales y hortalizas al día (San José et al., 2021).

A pesar de que la relación entre el consumo de frutas y vegetales y el peso de los niños ha sido baja, lo más recomendable es que los niños en edad preescolar consuman de 1 a 1,5 tazas de fruta y de 1 a 1,5 tazas de verduras al día, tomando en consideración la edad y el sexo de cada niño, esto con el fin de lograr una nutrición de calidad (Odar Stough et al., 2018).

William Alducin (2017) menciona en su libro algunos consejos para las madres de menores relacionados a las porciones adecuadas de frutas y vegetales “¿Cómo se toma esta porción? Es muy sencillo, una porción es la cantidad de verdura que quepa en la palma de nuestra mano. De modo que una porción para nuestro hijo será el total de verdura que quepa en la palma de su mano: un jitomate, seis habas (más o menos), ocho ejotes, etc. Esa es la cantidad correcta, y la que debería aplicarse para otros alimentos tales como la carne, el pescado, los frutos. Gradualmente y conforme vaya creciendo la porción irá aumentando en medida que él o ella lo hace. Es fácil, puedes seguir preparando los alimentos como has venido haciendo, solo que a la hora de servir calcula en base a estos consejos así evitaras que coma de más”.

## **CAPÍTULO III MARCO METODOLÓGICO**

A continuación, se detalla puntos específicos de la investigación como el enfoque, tipo, unidad de análisis, diseño y operacionalización de las variables.

### **3.1. ENFOQUE DE INVESTIGACIÓN**

El enfoque de este estudio es de tipo cuantitativo el cual reúne procesos de recolección, análisis y vinculación de datos cuantitativos en un solo reporte.

### **3.2. TIPO DE INVESTIGACIÓN**

Esta investigación es de tipo correlacional, ya que el principal propósito es relacionar la disponibilidad, acceso económico y variabilidad de la alimentación con el consumo de frutas y vegetales en familias con niños de 2 a 7 años que viven en el cantón de Palmares Alajuela, esto con el fin de conocer los aspectos anteriormente mencionados en la actualidad de dicha población.

### **3.3. UNIDAD DE ANÁLISIS**

En este apartado se describe el tipo de población, la muestra y los criterios de inclusión y exclusión de la investigación.

#### **3.3.1. Población**

La población del estudio son X familias con niños y/o niñas con edades entre 2 y 7 años que vivan en el cantón de Palmares Alajuela tanto en el distrito central como en los distritos rurales.

#### **3.3.2. Muestra**

Se trabaja con una muestra de 96 familias, con niveles socioeconómicos de distintos rangos, que tienen niños y/o niñas con edades entre 2 y 7 años, que residen en el cantón de Palmares tanto en el distrito central como en los distritos rurales.

Se utiliza la fórmula para una muestra probabilística para la cual se debe tener en cuenta los siguientes aspectos:

**N** = población (consiste en un conjunto de elementos) delimitada con anterioridad en los objetivos del trabajo.

**n** = muestra (subconjunto de N)

**Z:** Factor de confiabilidad. Es 1,96 cuando es un 95% de confianza y es 2,57 cuando se establece un 99% de confianza (valor de distribución normal estandarizada correspondiente al nivel de confianza escogida).

**P = 0,5**

**Q = 1-P = 0,5**

**d:** Es el margen de error permisible. Establecido por el investigador.

Cuando NO se conoce el tamaño de la población se sugiere utilizar la siguiente fórmula

$$n = \frac{Z^2 PQ}{d^2}$$

$$n = \frac{(1,96)^2 (0,5)(0,5)}{(0,1)^2}$$

$$n = 96$$

En base al resultado obtenido mediante la fórmula aplicada se selecciona a 96 familias con niños y/o niñas de edades entre 2 y 7 años, que residen en el cantón de Palmares de Alajuela tanto en el distrito central como en los distritos rurales para completar el cuestionario.

### 3.3.3. Criterios de inclusión y exclusión

*Tabla N°1.*

*Criterios de inclusión y exclusión*

CRITERIOS DE INCLUSIÓN	CRITERIOS DE EXCLUSIÓN
Familias con preescolares.	Familias con preescolares que no cuenten con dispositivos electrónicos y/o internet.
Familias que vivan en el cantón de Palmares.	Familias que vivan los fines de semana en el cantón de Palmares y entre semana fuera de este.

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

En este apartado se presentan los instrumentos que se utilizan para obtener la información y realizar el análisis correspondiente que permita cumplir los objetivos de la investigación.

#### **3.4.1. Instrumentos**

Para realizar un adecuado análisis sobre la disponibilidad, acceso económico, variabilidad de la alimentación y consumo de frutas y vegetales que existe en las familias con niños de 2 a 7 años que viven en el cantón de Palmares Alajuela, se realizara un adecuado proceso de recolección de información que permita obtener datos precisos sobre cada una de las variables ya mencionadas, así como también de las características sociodemográficas.

La recolección de datos se realiza por medio de Google Forms mediante una encuesta digital conformada por una serie de preguntas las cuales estarán dirigidas a los padres de familia o encargados legales de los niños, esto con el fin de lograr recolectar la información necesaria para la investigación.

Primeramente, se encuentran las instrucciones además de una sección previa para descartar participantes que no cumplan con los requisitos, seguido de preguntas sobre datos sociodemográficos que conforman la primera sección donde se conoce el grado académico, cantidad de personas que aportan económicamente al mantenimiento del hogar y grado académico. La gran mayoría de estas preguntas están basadas en la Encuesta Nacional de Ingreso y Gasto de los Hogares (ENIGH 2018-2019) del Instituto Nacional de Encuestas y Censos de Costa Rica, con el propósito de obtener preguntas válidas para la investigación ya que están enfocadas y dirigidas hacia la población costarricense.

Un conjunto de preguntas de selección compone la segunda sección para indagar la disponibilidad y acceso económico con que cuenta cada una de las familias en estudio, en la tercera sección se identifica la variabilidad de la alimentación por medio de una frecuencia de consumo y para finalizar la cuarta sección indaga sobre las porciones de frutas y vegetales no harinosos consumidos por familia. Se pregunta específicamente por los vegetales no harinosos porque los vegetales harinosos tienen como componente principal los hidratos de carbono y en este caso es de mayor relevancia el aporte específico de los vegetales no harinosos ya que por ejemplo la carga glicémica, la fibra y los compuestos fitoquímicos podrían modificar positivamente la conducta alimentaria de las personas, esto porque generan una mayor saciedad, mejoran la respuesta insulina-glucosa, además modifican la microbiota

intestinal y el metabolismo del tejido adiposo, lo cual brinda mayor control del peso y de la composición corporal tanto en adultos como en niños (as) (Gómez Salas et al., 2020).

### **3.4.2. Validez de un cuestionario**

La validez, es el grado con que la literatura y las razones teóricas defienden la correcta interpretación del uso que se les da a los resultados de una evaluación, lo que la hace ser la consideración más importante que debe hacerse para medir el grado de validez con que cuenta el estudio en cuestión (Carrillo Avalos et al., 2020). El instrumento es de elaboración propia sin embargo para la formulación de este se utilizaron como referencia la Encuesta Nacional de Ingreso y Gasto de los Hogares (ENIGH 2018-2019) del Instituto Nacional de Encuestas y Censos de Costa Rica. Sin embargo, la validez de la encuesta se refleja en la aplicación de un plan piloto, el cual se detalla en el apartado 3.7 de este mismo capítulo.

### **3.4.3. Confiabilidad**

Diferentes autores definen la confiabilidad para operar como la capacidad que posee un sistema, el cual está conformado por equipos, procesos, tecnologías y personas para cumplir las funciones para las cuales ha sido diseñado dentro de ciertos límites y para una aplicación específica (Díaz Concepción et al., 2021). En una investigación de tipo cuantitativa similar a esta, la confiabilidad de un instrumento es de suma importancia ya que ésta contesta a la solidez de los datos que se obtienen y la eliminación de riesgos en la variación entre los distintos estudios y momentos de aplicación. En el caso específico de este estudio la confiabilidad se determina con la aplicación de la encuesta al grupo específico de personas que forman parte del plan piloto, el cual se detalla en el apartado 3.7 de este mismo capítulo.

### **3.5. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN**

El diseño que se usa en este estudio es de carácter no experimental ya que no se manipulan las variables, solo se observan en su estado natural, además, es transversal porque se trabaja con los datos que se recopilieron en un único momento.

### **3.6. OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES**

Tabla N°2.

## Operacionalización de Variables.

Objetivo específico	Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensión	Indicadores	Instrumento
Caracterizar sociodemográficamente la población de estudio a través de encuestas.	Características sociodemográficas.	Agrupación de características sociales de la población.	Encuesta de recolección de datos con preguntas sociodemográficas y económicas.	1. Sexo.	1. Encargado del niño (a): Femenino, masculino	Encuesta electrónica para recolección de datos.
				2. Edad.	2. Encargado del niño (a): menor de 18 años, de 18 a 20 años, de 21 a 30 años, de 31 a 40 años, de 41 a 50 años, más de 50 años.	
				3. Marque la cantidad de personas por rango de edad que viven en su hogar.	3. Rangos de edades: Menores de 2 años, de 2 a 7 años, mayores de 7 años a menores de 17 años, de 18 a 64, de 65 en adelante. Cantidad de personas por edad: 0 personas, 1 persona, 2 personas, 3 personas, 4 personas o más.	
				4. Grado académico.	4. Primaria incompleta, primaria completa, secundaria incompleta, secundaria completa, técnico, universidad incompleta, universidad completa.	
				5. ¿Cuántas personas aportan económicamente al mantenimiento del hogar?	5. 0 personas, 1 persona, 2 personas, más de 3 personas.	
				6. Indique el ingreso económico mensual aproximado. Sume el aporte que hacen todos los miembros del hogar que aportan para el	6. Menor o igual a ₡ 200.000, de ₡200.001 a ₡350.000, de ₡350.001 a ₡450.000, de ₡450.001 a	

“continua”

## “continuación tabla N°2”

Objetivo específico	Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensión	Indicadores	Instrumento
				mantenimiento del mismo.	<p>€500.000, de €500.001 a €750.000, de €750.001 a €900.000, más de €900.000.</p>	
				7. Distrito en el que viven.	7. Palmares centro, Zaragoza, Buenos Aires, Santiago, Candelaria, Esquipulas, La Granja.	
				8. De acuerdo con la siguiente lista marque si cultiva algunos de los siguientes alimentos para autoconsumo:	8. Lechuga, culantro, chile, repollo, naranja, cas, limón, apio, pepino, frijoles, cebollas, papaya, guayaba, naranja, yuca, maíz (elote), vainicas, tomate, mango, melón, otros.	
				9. ¿Frecuencia con que acostumbran a comprar los alimentos en su hogar?	9. Alimentos: Frutas y vegetales, carnes (res, cerdo, pollo, entre otros), pescado y mariscos, abarrotes (arroz, frijoles, productos enlatados, azúcar, pastas, entre otros), lácteos y derivados (leche, yogurt, natilla, entre otros). Frecuencia: por día, por quincena, por mes, otro.	

“continúa”

## “continuación tabla N°2”

Objetivo específico	Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensión	Indicadores	Instrumento
				10. ¿Cuánto dinero se destina en su hogar a la compra de alimentos? (debe sumar el dinero aportado por todos los miembros del hogar que aporten al mantenimiento del mismo).	10. Menor o igual a ¢50.000, de ¢50.000 a ¢60.000, de ¢61.000 a ¢70.000, de ¢71.000 a ¢80.000, de ¢81.000 a ¢90.000, de ¢91.000 a ¢100.000, más de ¢100.000.	
				11. Indique la cantidad de dinero aproximada que invierten por mes en la compra de frutas y vegetales en su hogar. (Debe sumar el aporte de todas las personas que ayuden en el mantenimiento del hogar).	11. Menor o igual a ¢5.000, de ¢5.001 a ¢10.000, de ¢10.001 a ¢20.000, de ¢20.001 a ¢30.000 más de ¢30.000.	
				12. ¿Cuál o cuáles establecimientos se encuentran en la zona donde vive? Puede marcar varias opciones.	12. Pulpería, minisúper, supermercado, carnicería, pescadería, verdulería, carro verdulero, feria del agricultor, ventas ambulantes de frutas y vegetales.	
				13. Marque el principal establecimiento que utiliza para la compra de Lácteos (Leche, yogurt, queso, entre otros).	13. Pulpería, minisúper, supermercado, carnicería, pescadería, verdulería, carro verdulero, feria del agricultor, ventas ambulantes de frutas y vegetales, no compro.	
				14. Marque el principal establecimiento que utiliza para la compra de Abarrotes (Arroz,	14. Pulpería, minisúper, supermercado, carnicería, pescadería,	

“continúa”

“continuación tabla N°2”

Objetivo específico	Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensión	Indicadores	Instrumento
				frijoles, productos enlatados, aceite, entre otros).	verdulería, carro verdulero, feria del agricultor, ventas ambulantes de frutas y vegetales, no compro.	
			15. Marque el principal establecimiento que utiliza para la compra de Vegetales (harinosos y no harinosos) y frutas.		15. Pulpería, minisúper, supermercado, carnicería, pescadería, verdulería, carro verdulero, feria del agricultor, ventas ambulantes de frutas y vegetales, no compro.	
			16. Marque el principal establecimiento que utiliza para la compra de Pescado y mariscos frescos.		16. Pulpería, minisúper, supermercado, carnicería, pescadería, verdulería, carro verdulero, feria del agricultor, ventas ambulantes de frutas y vegetales, no compro.	
			17. Marque el principal establecimiento que utiliza para la compra de Carnes (res, pollo, cerdo, entre otros).		17. Pulpería, minisúper, supermercado, carnicería, pescadería, verdulería, carro verdulero, feria del agricultor, ventas ambulantes de frutas y vegetales, no compro.	
			18. Marque la forma en que se desplaza usualmente para realizar la compra de Lácteos (Leche, yogurt, queso, entre otros).		18. Caminando, bicicleta, bicimoto, motocicleta, autobús, taxi, carro propio, compras domiciliarias.	

“continua”

“continuación tabla N°2”

Objetivo específico	Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensión	Indicadores	Instrumento
				19. Marque la forma en que se desplaza usualmente para realizar la compra de Abarrotes (Arroz, frijoles, productos enlatados, aceite, entre otros).	19. Caminando, bicicleta, bicimoto, motocicleta, autobús, taxi, carro propio, compras domiciliarias.	
				20. Marque la forma en que se desplaza usualmente para realizar la compra de Vegetales (harinosos y no harinosos) y frutas.	20. Caminando, bicicleta, bicimoto, motocicleta, autobús, taxi, carro propio, compras domiciliarias.	
				21. Marque la forma en que se desplaza usualmente para realizar la compra de Pescado y mariscos frescos.	21. Caminando, bicicleta, bicimoto, motocicleta, autobús, taxi, carro propio, compras domiciliarias.	
				22. Marque la forma en que se desplaza usualmente para realizar la compra de Carnes (res, pollo, cerdo, entre otros).	22. Caminando, bicicleta, bicimoto, motocicleta, autobús, taxi, carro propio, compras domiciliarias.	
Identificar la variabilidad de la alimentación haciendo uso de una frecuencia de consumo.	variabilidad de la alimentación	Es cuando existe una dieta adecuada y nutricional mente equilibrada es decir, que posea la energía y todos los nutrientes necesarios y en las cantidades suficientes para cubrir las	Encuesta para la recolección de datos con preguntas sobre cuáles son los grupos de alimentos que los niños más consumen y la frecuencia con la que lo hacen.	23. ¿Cuáles y con qué frecuencia consume en su hogar los siguientes grupos de alimentos?	23. Alimentos: Harinas (Arroz, avena, cereales de desayuno, pan blanco, pan integral, galletas sin relleno, tortillas, pejibaye, entre otros), leguminosas (lentejas, frijoles, garbanzos, entre otros), vegetales harinosos (papa, yuca, camote, tiquizque, ñampi, ayote sazón, entre otros), huevo, Pollo (muslos, fajitas, pechuga, menudos),	Encuesta electrónica para recolección de datos.

“continúa”

“continuación tabla N°2”

Objetivo específico	Variable	Definición conceptual necesidades	Definición operacional	Dimensión	Indicadores	Instrumento
					<p>Res (bistec, trocitos, mechada), Cerdo (bistec, trocitos, chuleta), Pescado y mariscos frescos (corvina, bolillo, pargo, camarones, entre otros), Pescado y mariscos enlatados (atún, sardinas, calamares, entre otros), lácteos (leche, yogurt, queso, entre otros), Alimentos ricos en grasa (aguacate, aceitunas, semillas, aceite vegetal, natilla, mayonesa, queso crema, mantequilla, margarina, entre otros), dulces y repostería, Bebidas azucaradas (coca cola, fanta, jugos, entre otros), Comidas preparadas fuera de casa (hamburguesas, nachos, pizza, tacos, empanadas, entre otros). Frecuencia: menos de una vez al mes o nunca, de 1 a 3 veces al mes, de 1 a 3 veces a la semana, de 4 a 6 veces por semana, todos o casi todos los días, de 1 a 2 veces al día, 3 o más veces al día.</p>	

“continua”

## “continuación tabla N°2”

Objetivo específico	Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensión	Indicadores	Instrumento
				24. ¿Cuáles y con qué frecuencia consumen en su hogar las siguientes frutas?	24. Frutas: Piña, naranja, uvas, banano, melón, sandía, manzana, naranja, fresas, melocotón, nectarina, durazno, guayaba, cas, uchucas, papaya, granadilla, mango o manga verde, manga madura, ciruela, caimito, mandarina, manzana de agua, anona, guanábana, marañón, pera, nísperos, nance, limón dulce, limón ácido, jocote, mamón chino o verde, otros. Frecuencia: menos de una vez al mes o nunca, de 1 a 3 veces al mes, de 1 a 3 veces a la semana, de 4 a 6 veces por semana, todos o casi todos los días, de 1 a 2 veces al día, 3 o más veces al día.	
Medir la cantidad de porciones de frutas y vegetales consumidas por las familias en estudio a través de una frecuencia	Porciones de frutas y vegetales	Cantidades adecuadas de estos grupos de alimentos, los cuales contienen vitaminas, minerales y antioxidantes los cuales son	Encuesta para la recolección de datos con preguntas sobre la frecuencia con que las familias consumen frutas y vegetales.	25. ¿Cuáles y con qué frecuencia consumen en su hogar los siguientes vegetales no harinosos?	25. Vegetales no harinosos: Tomate, brócoli, coliflor, repollo, lechuga, zanahoria, pepino, espinacas, chayote, ayote tierno, zuquini, zapallo, remolacha, palmito, berenjena, vainicas, kale, otros. Frecuencia: menos de una vez al mes o nunca, de 1 a 3 veces	Encuesta electrónica para recolección de datos.

“continúa”

## “continuación tabla N°2”

Objetivo específico	Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensión	Indicadores	Instrumento
de consumo.		necesarios para tener buena salud.			al mes, de 1 a 3 veces a la semana, de 4 a 6 veces por semana, todos o casi todos los días, de 1 a 2 veces al día, 3 o más veces al día.	
				26. ¿Cuántas porciones de vegetales al día consumen en promedio los miembros de la familia que viven en su hogar?	26. Ninguna porción, menos de 2 porciones al día, de 2 a 3 porciones al día, más de 3 porciones al día.	
				27. ¿Cuántas porciones de vegetales al día consumen en promedio los miembros de la familia que viven en su hogar?	27. Ninguna porción, menos de 2 porciones al día, de 2 a 3 porciones al día, más de 3 porciones al día.	
Relacionar el consumo de frutas y vegetales con la disponibilidad, el acceso económico y la variabilidad en familias con niños de 2 a 7 años que viven en el cantón de Palmare	Relación del consumo de frutas y vegetales con la disponibilidad, el acceso económico y la variabilidad.	Relación entre un primer evento, con el segundo, tercero y cuarto evento, lo cual se entiende como consecuencia de los anteriores.	Revisión de los resultados obtenidos.	Presencia o ausencia de relación.	Indicadores evaluados previamente.	Encuesta electrónica para recolección de datos.

### **3.7. PLAN PILOTO (VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS)**

El plan piloto se realiza en el mes de septiembre del 2021, con una muestra de 11 personas que corresponde al 11% de la población en estudio, dicha muestra cumple con las características de vivir en Palmares de Alajuela y que en sus hogares si viven niños con edades entre los 2 y 7 años. Dentro de los problemas encontrados manifestados por los participantes se centran en dos preguntas en específico la 13 y 14.

En la pregunta número 13 se les solicita marcar el tipo de establecimiento (pulpería, minisúper, supermercado, carnicería, pescadería, verdulería o carro verdulero, otros) en que acostumbran hacer la compra de cada uno de los grupos de alimentos que se les mostro (abarrotes, lácteos, carnes, pescado y mariscos frescos, vegetales y frutas) y se les indica marcar solo una opción por grupo de alimentos, sin embargo, la mayoría de los encuestados compran usualmente todos los grupos de alimentos en un solo sitio, por esta razón, se decide preguntar por separado donde compran cada uno de los grupos de alimentos (abarrotes, lácteos, carnes, pescado y mariscos frescos, vegetales y frutas) dando como opción en cada pregunta (pulpería, minisúper, supermercado, carnicería, pescadería, verdulería, feria del agricultor, ventas ambulantes de frutas y vegetales, otros, no compro).

En la pregunta 14 les solicita marcar la forma en que se desplazan (caminando, bicicleta, bicimoto, motocicleta, carro propio, autobús, taxi, compras domiciliarias, no compro) usualmente para realizar la compra de los grupos de alimentos que se les mostro (abarrotes, lácteos, carnes, pescado y mariscos frescos, vegetales y frutas) y se les indica marcar solo una opción por grupo de alimentos pero la pregunta estaba planteada para marcar una sola opción no solo por grupo de alimentos sino también por medio de transporte, por ejemplo si la personas utiliza el carro propio para la compra de todos los grupos de alimentos no lo podía marcar, por esta razón, se decide preguntar por separado de qué manera se desplazan para

comprar cada grupo de alimento (abarrotes, lácteos, carnes, pescado y mariscos frescos, vegetales y frutas) dando como opción en cada pregunta (caminando, bicicleta, bicimoto, motocicleta, carro propio, autobús, taxi, compras domiciliarias).

### **3.8. PROCEDIMIENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS**

La recolección de datos se realiza por medio de la plataforma virtual Google Forms mediante una encuesta (ver anexo 1), en el cual se evalúa la disponibilidad, acceso económico, variabilidad de la alimentación y consumo de frutas y vegetales. Se divide en cuatro partes y cada parte es representada con subtítulos: primera sección datos sociodemográficos, segunda sección disponibilidad y acceso económico, tercera variabilidad de la alimentación, cuarta porciones de frutas y vegetales, esta última sección lleva una pequeña explicación para que el participante se le facilitara contestar.

El enlace de la encuesta se envía a cada familia por medio de la aplicación WhatsApp con la colaboración de un profesor de natación para niños en la piscina municipal de Palmares, Centro Educativo Infantil Elisa Alvares Vargas en Palmares, el CECUDI de Palmares, el CEN-CINAI de Buenos Aires, la Escuela Joaquín Lorenzo Sancho en Buenos Aires, la Escuela Pbro. Venancio de Oña y Martínez en Santiago y la Escuela Jacinto Ávila Araya en Candelaria.

### **3.9. ORGANIZACIÓN DE LOS DATOS**

Los datos recolectados en las encuestas son organizados en una base de datos de Excel, el cual tiene una hoja por cada pregunta realizada, esto con el fin de tener un mayor orden y facilidad a la hora de buscar los resultados y gráficos de las 27 preguntas.

## **CAPÍTULO IV PRESENTACIÓN DE RESULTADOS**

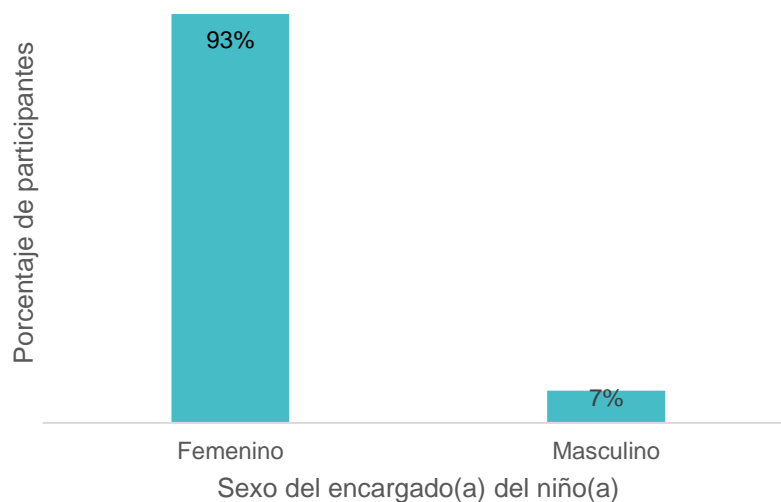
## 4.1. ANÁLISIS UNIVARIADO

A continuación, se presentan los resultados del análisis univariado de la investigación.

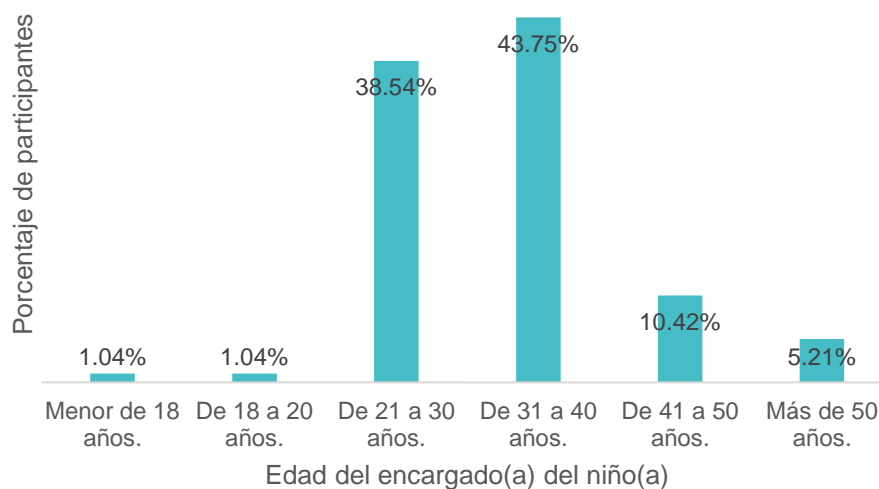
### 4.1.1. Características sociodemográficas

A continuación, se exponen los resultados de los datos generales de las familias con niños de 2 a 7 años que viven en el cantón de Palmare.

*Figura N°1. Sexo del encargado(a) del niño(a) entre 2 y 7 años que viven en el cantón de Palmarés Alajuela. Fuente: Elaboración propia, 2021.*



La Figura N°1, muestra que el mayor porcentaje 93% (n=89) corresponde al sexo femenino y una minoría 7% (n=7) al sexo masculino.



*Figura N°2. Edad del encargado(a) del niño(a) entre 2 y 7 años que viven en el cantón de Palmarés Alajuela.*

De acuerdo a la Figura N°2, el 43,75% (n=42) de los encargados(as) tienen edades entre 31 y 40 años, seguido por un 38,54% (n=37) en edades entre los 21 y 30 años, un 10,42% (n=10) tienen entre 41 y 50 años, en menor porcentaje 5,21% (N=5) son mayores a 50 años, finalmente menores de 18 años y de 18 a 20 años corresponden cada uno al 1,04% (n=1).

*Tabla N°3.*

*Porcentaje de personas por rango de edad de las familias con niños de 2 a 7 años que viven en el cantón de Palmares Alajuela, 2021.*

Frecuencia	0 personas		1 persona.		2 personas.		3 personas.		4 personas o más.	
	Absoluto	%	Absoluto	%	Absoluto	%	Absoluto	%	Absoluto	%
Menores de 2 años	86	82,56%	8	7,68%	2	1,92%	0	0,00%	0	0,00%
De 2 a 7 años	0	0,00%	74	71,04%	20	19,20%	1	0,96%	1	0,96%
Mayores de 7 años a menores de 17 años	63	60,48%	26	24,96%	6	5,76%	0	0,00%	1	0,96%
De 18 a 64 años	10	9,60%	11	10,56%	63	60,48%	7	6,72%	5	4,80%
Mayor de 65 años	87	83,52%	6	5,76%	3	2,88%	0	0,00%	0	0,96%
<b>Total</b>	<b>49</b>	<b>100%</b>	<b>25</b>	<b>100%</b>	<b>19</b>	<b>100%</b>	<b>2</b>	<b>100%</b>	<b>1</b>	<b>100%</b>

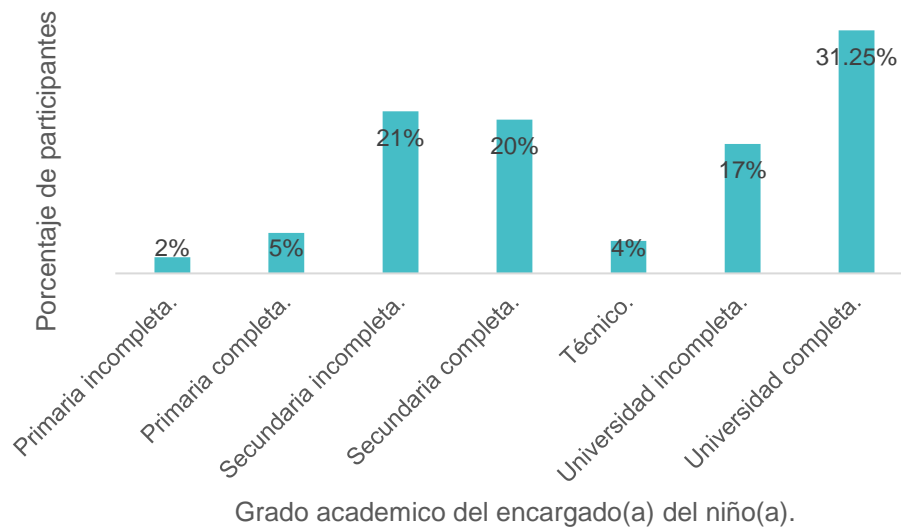
La Tabla N°3 muestra la cantidad de personas por rango de edad en los hogares, dirigiendo el enfoque al mayor porcentaje de personas por rango de edad, se observa que la mayoría de familias 82,56% (n=86) tienen 0 personas menores de 2 años, 71,04% (n=74) de las familias tienen 1 persona de 2 a 7 años, 60,48% (n=63) de familias tienen 2 personas mayores de 7 años a menores de 17 años, 60,48% (n=63) de las familias tienen 2 personas entre los 18 a 64 años y el 83,52% (n=87) de familias tienen 0 personas mayores de 65 años.

*Tabla N°4.*

*Porcentaje de miembros por familias con niños de 2 a 7 años que viven en el cantón de Palmares Alajuela, 2021.*

2 miembros		3 miembros		4 miembros		5 miembros		más de 5 miembros	
Absoluto	%	Absoluto	%	Absoluto	%	Absoluto	%	Absoluto	%
8	8,33%	29	30,21%	36	37,50%	19	19,79%	4	4,17%

La Tabla N°4 muestra la cantidad de miembros por familia. Se aprecia que la mayoría de familias 37,50% (n=36) tienen 4 miembros, un 30,21% (n=29) de las familias están conformadas por 3 miembros, el 19,79% (n=19) de las familias poseen 5 miembros, el 8,33% (n=8) de las familias tienen 2 miembros y la minoría de familias 4,17% (n=4) cuentan con más de 6 miembros.

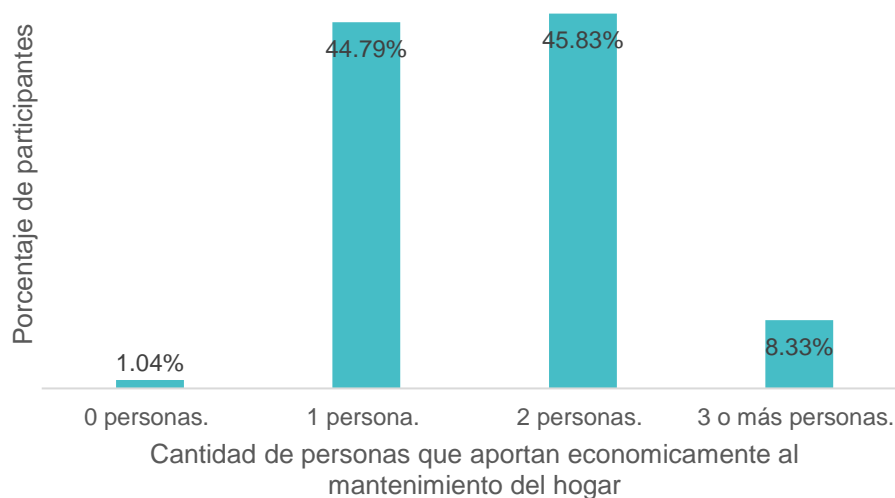


*Figura N°3. Grado académico del encargado(a) del niño(a) entre 2 y 7 años que viven en el cantón de Palmarés Alajuela, 2021.*

La Figura N°3, muestra el grado académico de los encargados(as) de los(as) niños(as). De acuerdo con lo anterior el 31,25% (n=30) cuenta con universidad completa, el 20,83% (n=20) posee secundaria incompleta, seguido por un 19,79% (n=19) con secundaria completa, un 16,67% (n=16) tienen universidad incompleta, el 5,21% (n=5) primaria completa, seguido de un 4,17% (n=4) que tienen un técnico y la minoría 2,08% (n=2) cuentan con primaria incompleta.

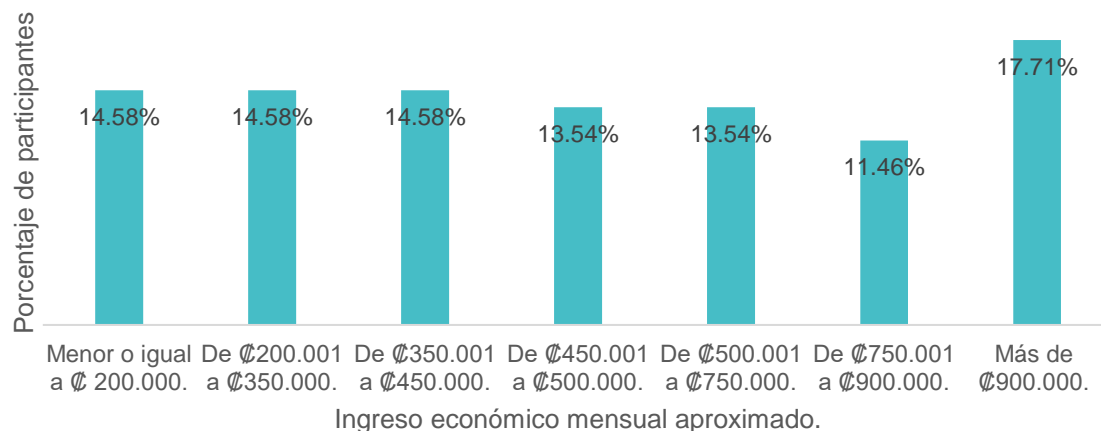
#### 4.1.2. Disponibilidad y acceso económico

A continuación, se exponen los resultados de la disponibilidad y acceso económico de las familias con niños de 2 a 7 años que viven en el cantón de Palmares.



*Figura N°4. Porcentaje de personas que aportan económicamente al mantenimiento del hogar de las familias con niños de 2 a 7 años que viven en el cantón de Palmares Alajuela, 2021.*

La Figura N°4, muestra la cantidad de personas que aportan económicamente al mantenimiento del hogar. De acuerdo con lo anterior el 45,83% (n=44) de las familias tienen el apoyo de 2 familiares para el mantenimiento del hogar, el 44,79% (n=43) cuenta con una sola persona, el 8,33% (n=8) cuenta con 3 o más personas para dicho aporte y solamente el 1,04% (n=1) no cuenta con ninguna persona como aporte económico.



*Figura N°5. Ingreso económico mensual aproximado en el hogar de las familias con niños de 2 a 7 años que viven en el cantón de Palmares Alajuela, 2021.*

La Figura N°5 muestra el ingreso económico mensual aproximado en los hogares, se observa que la mayor parte 17,71% (n=17) tienen un ingreso de más de ₡900.000, con respecto a los ingresos: menor o igual a ₡200.000, de ₡200.001 a ₡350.000 y de ₡350.001 a ₡450.000 corresponden cada uno al 14,58% (n=14), el 13,54% (n=13) corresponde al ingreso de ₡450.001 a ₡500.000 así como otro 13,54% (n=13) de ₡500.001 a ₡750.000, y en menor porcentaje 11,46% (n=11) poseen un ingreso entre los ₡750.001 y ₡900.000.

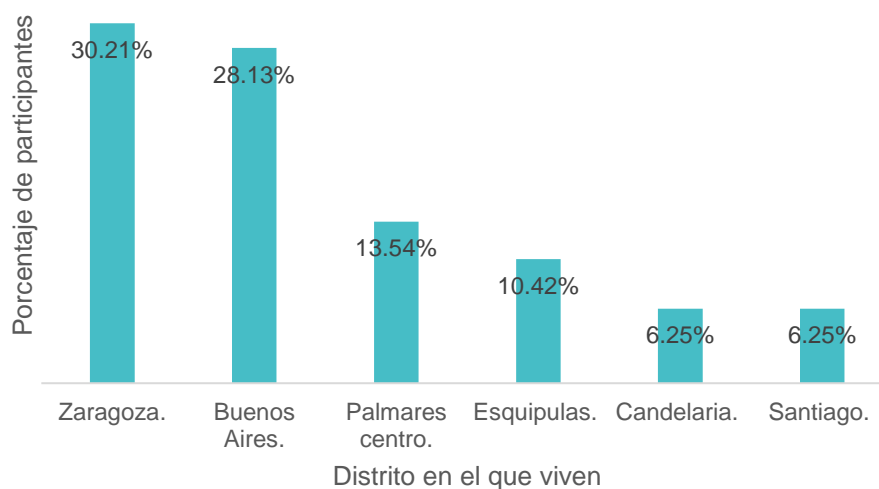
*Tabla N°5.*

*Clasificación de Pobreza según CBA y Línea de Pobreza en Costa Rica de las familias con niños de 2 a 7 años que viven en el cantón de Palmares Alajuela, 2021.*

<b>No pobreza</b>		<b>Pobreza</b>		<b>Pobreza Extrema</b>	
Absoluto	%	Absoluto	%	Absoluto	%
56	58,33%	30	31,25%	10	10,42%

La Tabla N°5 muestra la clasificación de Pobreza donde la mayoría de familias 58,33% (n=56) no están en pobreza, un 31,25% (n=30) están en pobreza y un 10,42% (n=10) está en pobreza extrema.

Dicha tabla está basada en la información obtenida del Ingreso económico mensual (ver Figura N° 5), Cantidad de miembros por familia (ver Tabla N°4) así como también en los datos de la Canasta Básica Alimentaria y Línea de Pobreza de Costa Rica de octubre del 2021.



*Figura N°6. Distrito en el que viven las familias con niños de 2 a 7 años del cantón de Palmares Alajuela, 2021.*

En la Figura N°6 se reflejan los distritos de Palmares en los que viven las familias con niños de 2 a 7 años, la mayor cantidad de familias 30,21% (n=29) se localizan en Zaragoza, seguido de Buenos Aires con un 28,13% (n=27), en Palmares centro vive un 13,54% (n=13), Esquipulas cuenta con un 10,42% (n=10) de las familias y la menor cantidad de familias 6,25% (n=6) se alojan en Candelaria, así como en Santiago.

Tabla N°6.

*Alimentos que cultivan para el autoconsumo las familias con niños de 2 a 7 años que viven en el cantón de Palmares Alajuela, 2021.*

Etiquetas de fila	No cultivo		Sí cultivo	
	Absoluto	%	Absoluto	%
Apio	87	4,90%	9	3,77%
Cas	86	4,84%	10	4,18%
Cebolla	93	5,23%	3	1,26%
Chile	82	4,61%	14	5,86%
Culantro	62	3,49%	34	14,23%
Frijoles	88	4,95%	8	3,35%
Guayaba	87	4,90%	9	3,77%
Lechuga	82	4,61%	14	5,86%
Limón	57	3,21%	39	16,32%
Maíz (elote)	85	4,78%	11	4,60%
Melón	95	5,35%	1	0,42%
Mango	84	4,73%	12	5,02%
Naranja	79	4,45%	17	7,11%
Otros	72	4,05%	24	10,04%
Papaya	92	5,18%	4	1,67%
Pepino	90	5,06%	6	2,51%
Repollo	92	5,18%	4	1,67%
Tomate	89	5,01%	7	2,93%
Uchua	92	5,18%	4	1,67%
Vainicas	93	5,23%	3	1,26%
Yuca	90	5,06%	6	2,51%
<b>Total general</b>	<b>85</b>	<b>100,00%</b>	<b>11</b>	<b>100,00%</b>

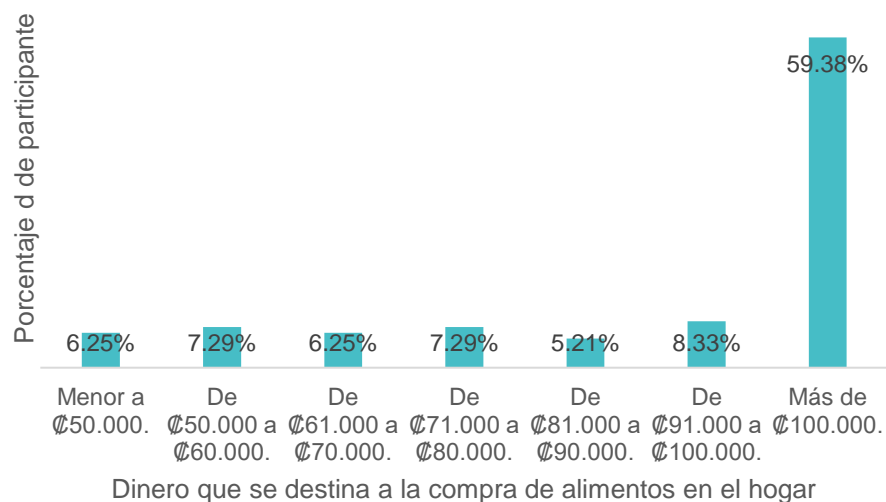
La Tabla N°6, muestra algunos de los alimentos que cultivan las familias para autoconsumo, los cuales se pueden clasificar en dos categorías los alimentos más cultivados (más de 10 familias los cultivan) y los alimentos menos cultivados (menos de 10 familias los cultivan). Dentro de los más cultivados se encuentra: limón 16,32% (n=39), culantro 14,23% (n=34), otros 10,04% (n=24), naranja 7,11% (n=17), chile y lechuga 5,86% (n=14), mango 5,02% (n=12), maíz (elote) 4,60% (n=11). Con respecto a los menos cultivados: melón 0,42% (n=1), cebolla y vainicas 1,26% (n=3), papaya, repollo y uchua 1,67% (n=4), pepino y yuca 2,51% (n=6), tomate 2,93% (n=7), frijoles 3,35% (n=8), apio y guayaba 3,77% (n=9), cas 4,18% (n=10).

Tabla N°7.

*Frecuencia con que acostumbran a comprar los alimentos en el hogar, las familias con niños de 2 a 7 años que viven en el cantón de Palmares Alajuela, 2021.*

Alimentos	Por día		Por semana		Por quincena		Por mes		Otro	
	Absoluto	%	Absoluto	%	Absoluto	%	Absoluto	%	Absoluto	%
Frutas y vegetales	4	13,79 %	52	25,49 %	35	19,44%	4	7,02%	1	10,00%
Carnes (res, cerdo, pollo, entre otros).	4	13,79%	44	121,57%	34	18,89%	13	22,81%	1	10,00%
Pescado y mariscos.	13	44,83%	35	17,16%	28	15,56%	14	24,56%	6	60,00%
Abarrotes (arroz, frijoles, productos enlatados, azúcar, macarrones, entre otros)	3	10,34%	23	11,27%	48	26,67%	21	36,84%	1	10,00%
Lácteos y derivados (leche, yogurt, natilla, entre otros).	5	17,24%	50	24,51%	35	19,44%	5	8,77%	1	10,00%
<b>Total general</b>	<b>6</b>	<b>100,00%</b>	<b>41</b>	<b>100,00%</b>	<b>36</b>	<b>100,00%</b>	<b>11</b>	<b>100,00%</b>	<b>2</b>	<b>100,00%</b>

Ahora, la Tabla N°7 muestra la frecuencia con la que se compran los alimentos en los hogares. Como se logra apreciar el pescado y mariscos es el grupo de alimentos más comprado por día 44,83% (n=13) así como en la clasificación de otro 60,00% (n=6), mientras que por semana las frutas y vegetales 25,49% (n=52) así como lácteos y derivados 24,51% (n=50) son los más comprados, ahora bien, los abarrotes 26,67% (n=48), las frutas y verduras, lácteos y derivados 19,44% (n=35) y carnes 18,89% (n=34) son comprados mayoritariamente por quincena, finalmente el grupo de alimento que las familias compran con más frecuencia por mes son los abarrotes 36,84% (n=21).



*Figura N°7. Cantidad de dinero utilizado por mes para la compra de alimentos por las familias con niños de 2 a 7 años que viven en el cantón de Palmares Alajuela.*

En la Figura N°7, se observa la cantidad de dinero utilizado por los hogares para la compra de alimentos, donde la mayoría de estos 59,38% (n=57) utilizan más de ¢100.000 para la compra de alimentos, el 8,33% (n=8) usa de ¢91.000 a ¢100.000, seguido de un 7,29% (n=7) de familias que utilizan de ¢71.000 a ¢80.000 y el otro 7,29% (n=7) usa de ¢50.000 a ¢60.000, un 6,25% (n=6) de los hogares utilizan de ¢61.000 a ¢70.000 y otro 6,25% (n=6) menos de ¢50.000 y finalmente un 5,21% (n=5) usa de ¢81.000 a ¢90.000.

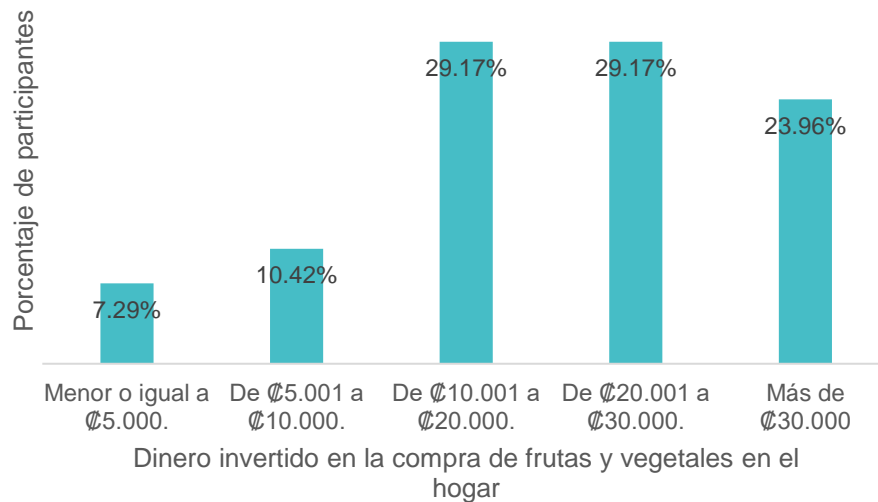
*Tabla N°8.*

*Clasificación de Inseguridad Alimentaria según Ley de Engel de las familias con niños de 2 a 7 años que viven en el cantón de Palmares Alajuela, 2021.*

Inseguridad alimentaria		Seguridad alimentaria	
Absoluto	%	Absoluto	%
85	88,54%	11	11,46%

La Tabla N°8 muestra la clasificación de Inseguridad Alimentaria. El 88,54% (n=85) de las familias están en inseguridad alimentaria y el 11,46% (n=11) de las familias que están en seguridad alimentaria.

Dicha tabla se basa en la información obtenida del dinero utilizado por los hogares para la compra de alimentos (ver Figura N° 7) y del ingreso económico mensual (ver Figura N°5) así como también en la Ley de Engel.



*Figura N°8. Cantidad de dinero utilizado por mes para la compra de frutas y vegetales por las familias con niños de 2 a 7 años que viven en el cantón de Palmares Alajuela, 2021.*

La Figura N°8 muestra la cantidad de dinero que utilizan los hogares para la compra por mes de frutas y vegetales. Un 29,17% (n=28) de familias utilizan de ₡20.001 a ₡30.000 y otro 29,17% (n=28) usan de ₡10.001 a ₡20.000, seguido de un 23,96% (n=23) que destinan más de ₡30.000, un 10,42% (n=10) utilizan de ₡5.001 a ₡10.000 y solamente un 7,29% (n=7) usan ₡5.000 o menos.

Tabla N°9.

*Establecimientos que se encuentran en la zona donde viven las familias con niños de 2 a 7 años del cantón de Palmares Alajuela, 2021.*

Etiquetas de fila	No se encuentra en la zona		Sí se encuentran en la zona	
	Absoluto	%	Absoluto	%
Pulpería.	11	5,09%	85	15,40%
Minisúper	9	4,17%	87	15,76%
Supermercado	23	10,65%	73	13,22%
Carnicería	29	13,43%	67	12,14%
Pescadería	44	20,37%	52	9,42%
Verdulería	23	10,65%	73	13,22%
Feria del agricultor	45	20,83%	51	9,24%
Ventas ambulantes de frutas y vegetales	32	14,81%	64	11,59%
<b>Total general</b>	<b>27</b>	<b>100,00%</b>	<b>69</b>	<b>100,00%</b>

Ahora, la Tabla N°9 da a conocer los establecimientos que se encuentran en la zona donde viven las familias. Como se aprecia la mayoría de establecimientos cerca de los hogares son: minisúper 15,76% (n=87), pulpería 15,40% (n=85), supermercado y verdulería 13,22% (n=73), carnicería 12,14% (n=67), ventas ambulantes de frutas y vegetales 11,59% (n=64), pescadería 9,42% (n=52), feria del agricultor 9,24% (n=51).

Tabla N°10.

*Disponibilidad de establecimientos que tienen las familias con niños de 2 a 7 años que viven en el cantón de Palmares Alajuela, 2021.*

Baja disponibilidad		Regular disponibilidad		Alta disponibilidad	
Absoluto	%	Absoluto	%	Absoluto	%
18	18,75%	34	35,42%	44	45,83%

La Tabla N°10 muestra la disponibilidad de establecimientos que tienen las familias. El 45,83% (n=44) de las familias tienen alta disponibilidad, el 35,42% (n=34) corresponde a las

familias cuya disponibilidad es regular y el 18,75% (n=18) cuentan con una baja disponibilidad.

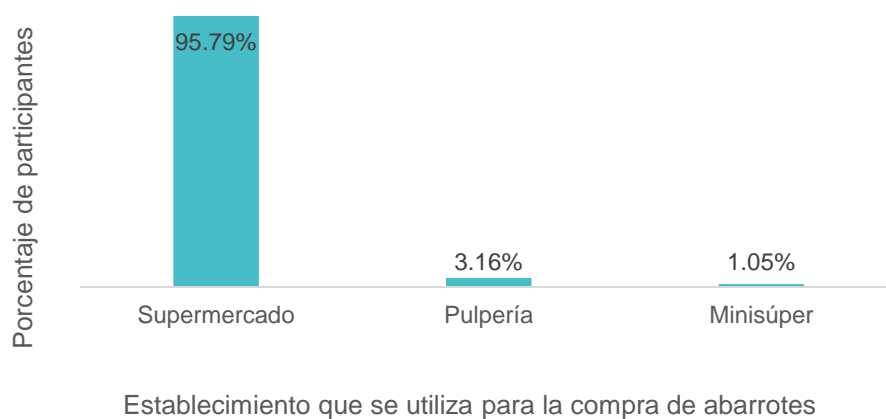
Dicha tabla se basa en la información obtenida de la Tabla N°9. Las familias con baja disponibilidad son aquellas que tienen cerca de sus hogares de 2 a 3 establecimientos, las familias cuya disponibilidad es regular son aquellas que poseen entre 4 a 5 establecimientos cerca de sus hogares y las familias que cuentan con más de 6 establecimientos cerca de sus hogares son aquellas que cuentan con una alta disponibilidad



*Figura N°9. Establecimiento utilizado para la compra de lácteos por las familias con niños de 2 a 7 años que viven en el cantón de Palmares Alajuela.*

De acuerdo con la Figura N°9 los establecimientos más utilizados por las familias para las compras de lácteos son: el supermercado 80,21% (n=77), minisúper 12,50% (n=12), pulpería 7,29% (n=7).

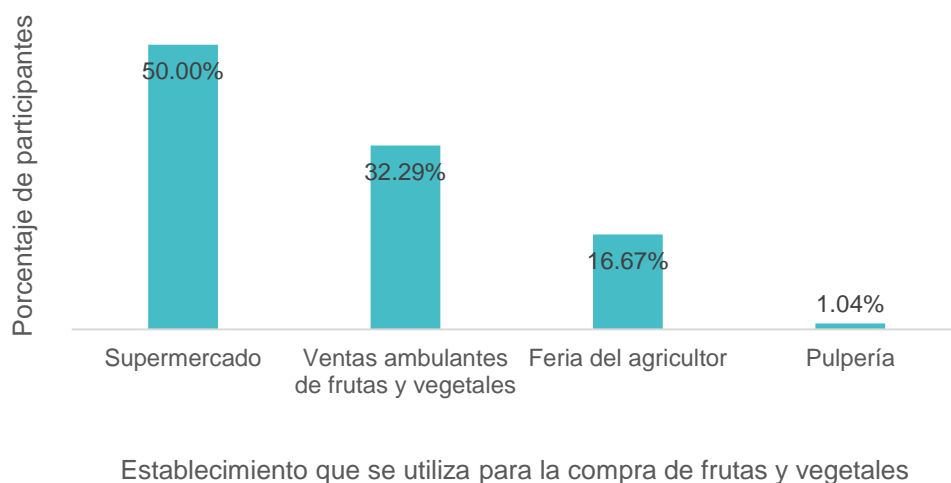
En el análisis se incluye carnicería, pescadería, verdulería, feria del agricultor, ventas ambulantes de frutas y vegetales y no compro, sin embargo, los porcentajes son de cero lo cual no son representativos para la muestra, por esta razón se toma la decisión de no incluirlos en el gráfico.



*Figura N°10. Establecimiento utilizado para la compra de abarrotes por las familias con niños de 2 a 7 años que viven en el cantón de Palmares Alajuela.*

De acuerdo con la Figura N°10 los establecimientos más utilizados por las familias para las compras de abarrotes son: el supermercado 95,79% (n=91), pulpería 3,16% (n=3), minisúper 1,05% (n=1).

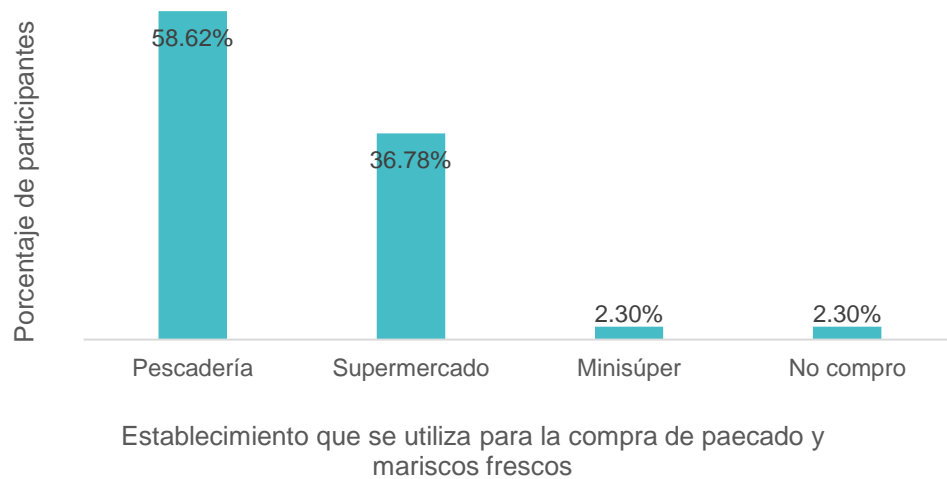
En el análisis se incluye carnicería, pescadería, verdulería, feria del agricultor, ventas ambulantes de frutas y vegetales y no compro, sin embargo, los porcentajes son de cero lo cual no son representativos para la muestra, por esta razón se toma la decisión de no incluirlos en el gráfico.



*Figura N°11. Establecimiento utilizado para la compra de frutas y vegetales por las familias con niños de 2 a 7 años que viven en el cantón de Palmares Alajuela.*

De acuerdo con la Figura N°11 los establecimientos más utilizados por las familias para las compras de frutas y vegetales son: el supermercado 50,00% (n=48), ventas ambulantes de frutas y vegetales 32,29% (n=31), feria del agricultor 16,67% (n=16), pulpería 1,04% (n=1).

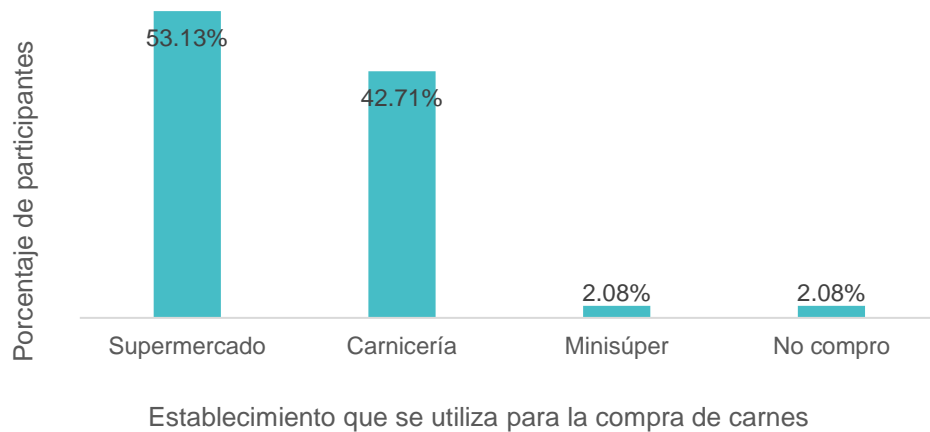
En el análisis se incluye minisúper, carnicería, pescadería, verdulería y no compro, sin embargo, los porcentajes son de cero lo cual no son representativos para la muestra, por esta razón se toma la decisión de no incluirlos en el gráfico.



*Figura N°12. Establecimiento utilizado para la compra de pescado y mariscos frescos por las familias con niños de 2 a 7 años que viven en el cantón de Palmares Alajuela.*

De acuerdo con la Figura N°12 los establecimientos más utilizados por las familias para las compras de pescado y mariscos frescos son: la pescadería 58,62% (n=51), supermercado 36,78% (n=32), minisúper y no compro 2,30% (n=2) cada uno.

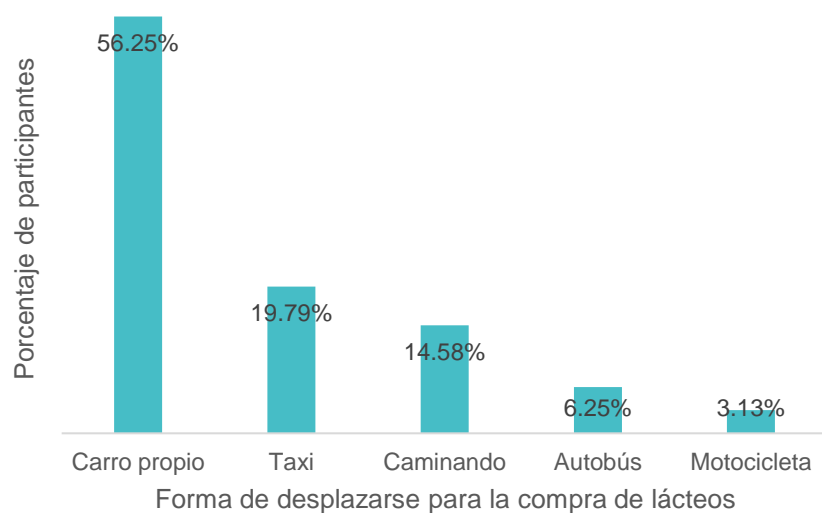
En el análisis se incluye minisúper, carnicería, verdulería, feria del agricultor y ventas ambulantes de frutas y vegetales, sin embargo, los porcentajes son de cero lo cual no son representativos para la muestra, por esta razón se toma la decisión de no incluirlos en el gráfico.



*Figura N°13. Establecimiento utilizado para la compra de carnes por las familias con niños de 2 a 7 años que viven en el cantón de Palmares Alajuela.*

De acuerdo con la Figura N°13 los establecimientos más utilizados por las familias para las compras de carnes son: el supermercado 53,13% (n=52), carnicería 42,71% (n=41), minisúper y no compro 2,08% (n=2) cada uno.

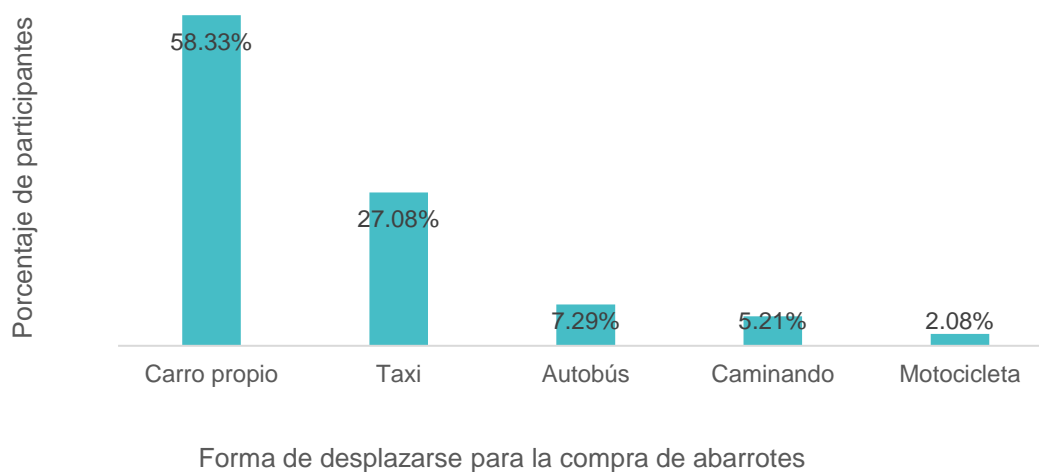
En el análisis se incluye minisúper, pescadería, verdulería, feria del agricultor y ventas ambulantes de frutas y vegetales, sin embargo, los porcentajes son de cero lo cual no son representativos para la muestra, por esta razón se toma la decisión de no incluirlos en el gráfico.



*Figura N° 14. Forma de desplazarse para la compra de lácteos por las familias con niños de 2 a 7 años que viven en el cantón de Palmares Alajuela.*

De acuerdo con la Figura N°14 las maneras más utilizadas por las familias para desplazarse y realizar las compras de lácteos son: carro propio 56,25% (n=54), taxi 19,79% (n=19), caminando 14,58% (n=14), autobús 6,25% (n=6) y motocicleta 3,13% (n=3).

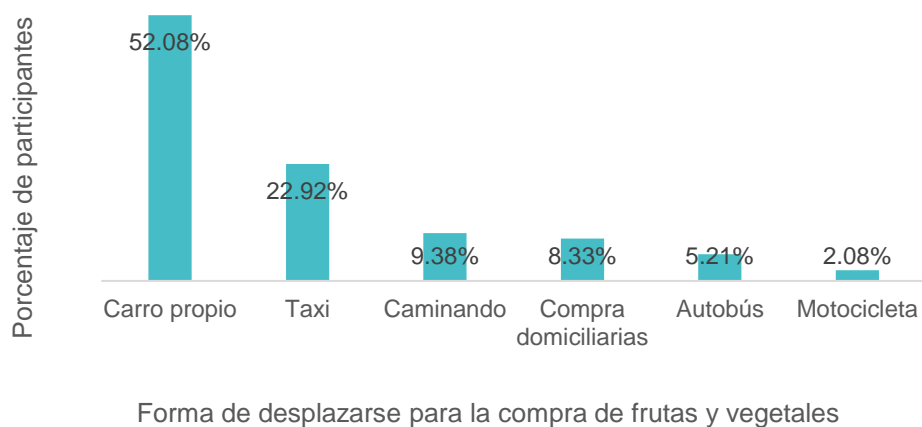
En el análisis se incluye bicicleta, bicimoto, compras domiciliarias y no compro, sin embargo, los porcentajes son de cero lo cual no son representativos para la muestra, por esta razón se toma la decisión de no incluirlos en el gráfico.



*Figura N°15. Forma de desplazarse para la compra de abarrotes por las familias con niños de 2 a 7 años que viven en el cantón de Palmares Alajuela.*

De acuerdo con la Figura N°15 las maneras más utilizadas por las familias para desplazarse y realizar las compras de abarrotes son: carro propio 58,33% (n=56), taxi 27,08% (n=26), autobús 7,29% (n=7), caminando 5,21% (n=5), motocicleta 2,08% (n=2).

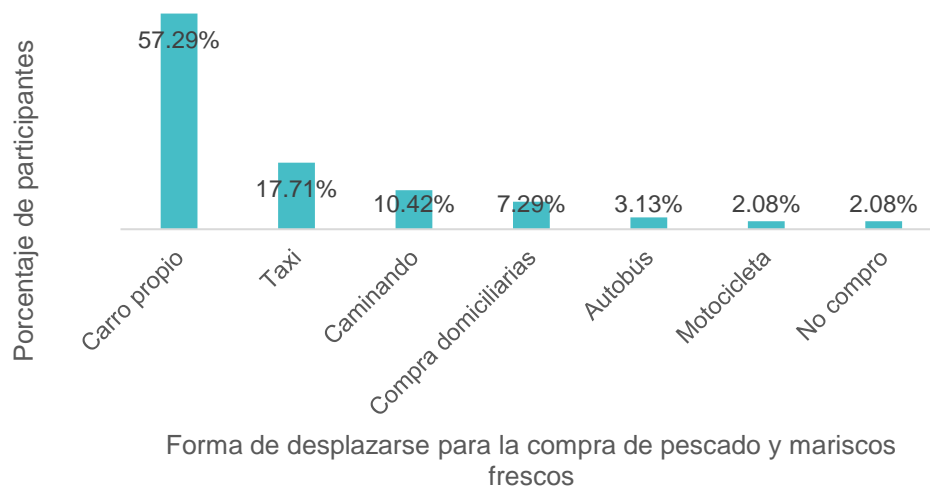
En el análisis se incluye bicicleta, bicimoto, compras domiciliarias y no compro, sin embargo, los porcentajes son de cero lo cual no son representativos para la muestra, por esta razón se toma la decisión de no incluirlos en el gráfico.



*Figura N°16. Forma de desplazarse para la compra de frutas y vegetales por las familias con niños de 2 a 7 años que viven en el cantón de Palmares Alajuela.*

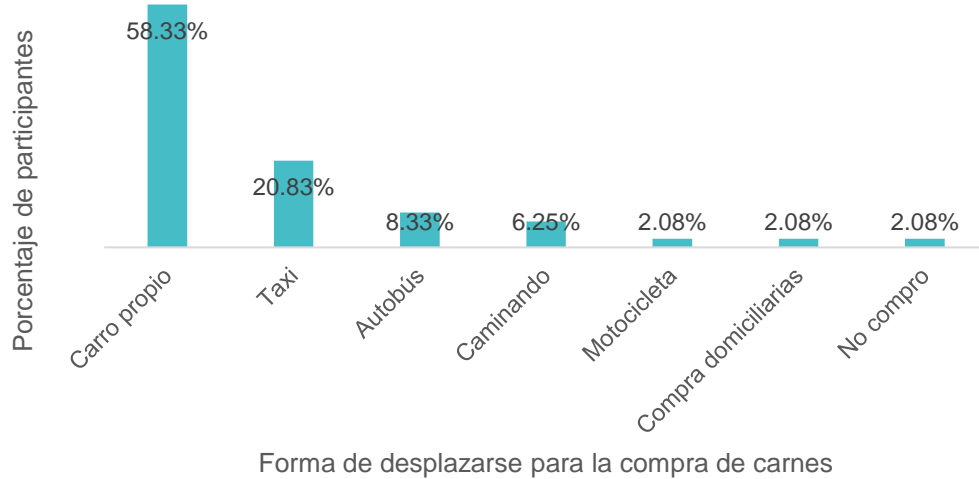
De acuerdo con la Figura N°16 las maneras más utilizadas por las familias para desplazarse y realizar las compras de frutas y vegetales son: carro propio 52,08% (n=50), taxi 22,92% (n=22), caminando 9,38% (n=9), compras domiciliarias 8,33% (n=8), autobús 5,21% (n=5) y motocicleta 2,08% (n=2).

En el análisis se incluye bicicleta, bicimoto y no compro, sin embargo, los porcentajes son de cero lo cual no son representativos para la muestra, por esta razón se toma la decisión de no incluirlos en el gráfico.



*Figura N°17. Forma de desplazarse para la compra de pescado y mariscos frescos por las familias con niños de 2 a 7 años que viven en el cantón de Palmares Alajuela.*

De acuerdo con la Figura N°17 las maneras más utilizadas por las familias para desplazarse y realizar las compras de pescado y mariscos frescos son: carro propio 57,29% (n=55), taxi 17,71% (n=17), caminando 10,42% (n=10), compras domiciliarias 7,29% (n=7), autobús 3% (n=3), motocicleta y no compro 2,08% (n=2) cada uno. En el análisis se incluye bicicleta y bicimoto, sin embargo, los porcentajes son de cero lo cual no son representativos para la muestra, por esta razón se toma la decisión de no incluirlos en el gráfico.



*Figura N°18. Forma de desplazarse para la compra de carnes por las familias con niños de 2 a 7 años que viven en el cantón de Palmares Alajuela.*

De acuerdo con la Figura N°18 las maneras más utilizadas por las familias para desplazarse y realizar las compras de carnes son: carro propio 58,33% (n=56), taxi 20,83% (n=20), autobús 8,33% (n=8), caminando 6,25% (n=6), motocicleta, compras domiciliarias y no compro 2% (n=2) cada uno.

En el análisis se incluye bicicleta y bicimoto, sin embargo, los porcentajes son de cero lo cual no son representativos para la muestra, por esta razón se toma la decisión de no incluirlos en el gráfico.

*Tabla N°11.*

*Disponibilidad para la compra de alimentos de acuerdo con el desplazamiento las familias con niños de 2 a 7 años que viven en el cantón de Palmares Alajuela, 2021.*

Grupo de alimento	Baja disponibilidad		Alta disponibilidad	
	Absoluto	%	Absoluto	%
Lácteos	14	14,58%	82	85,42%
Abarrotes	5	5,21%	91	94,79%
Vegetales y frutas	9	9,38%	87	90,63%
Pescado y mariscos	10	10,42%	86	89,58%
Carnes	6	6,25%	90	93,75%
Total	87	100,00	9	100,00%

La Tabla N°11 muestra la disponibilidad para la compra de grupos de alimentos en relación con el desplazamiento. Como se observa los porcentajes más altos corresponden a las familias que tienen alta disponibilidad: abarrotes 94,79% (n=91), carnes 93,75% (n=90), vegetales y frutas 90,63% (n=87), pescado y mariscos 89,58% (n=86) y lácteos 85,42% (n=82); y los porcentajes más bajos identifican las familias que poseen baja disponibilidad: lácteos 14,58% (n=14), pescado y mariscos 10,42% (n=10), vegetales y frutas 9,38% (n=9), carnes 6,25% (n=6) y abarrotes 5,21% (n=5).

Para dicha Tabla se utiliza la información obtenida de las Figura N°14, 15, 16, 17 y 18. Se clasifico como alta disponibilidad a todas aquellas familias que pudieran ir caminando a los establecimientos para realizar las compras y las familias con baja disponibilidad son aquellas que utilizaran otros medios para desplazarse distintos a caminar (carro propio, motocicleta, autobús, taxi, compras domiciliarias).

#### **4.1.3. Variabilidad de la alimentación.**

A continuación, se presentan los resultados de la frecuencia de consumo de alimentos, frutas y vegetales en los hogares de las familias con niños de 2 a 7 años que viven en Palmares de Alajuela, 2021.

Tabla N°12.

Frecuencia de consumo de alimentos en el hogar de las familias con niños de 2 a 7 años que viven en el cantón de Palmares Alajuela, 2021.

Alimento	Menos de una vez al mes o nunca		De 1 a 3 veces al mes		De 1 a 3 veces a la semana		De 4 a 6 veces por semana		Todos o casi todos los días		1 a 2 veces al día		3 o más veces al día	
	Absoluto	%	Absoluto	%	Absoluto	%	Absoluto	%	Absoluto	%	Absoluto	%	Absoluto	%
Harinas (Arroz, avena, cereales de desayuno, pan blanco, pan integral, galletas sin relleno, tortillas, pejibaye, entre otros)	3	2,16%	4	1,45%	16	4,31%	8	5,23%	40	17,94%	17	30,36%	8	25,81%
Leguminosas (lentejas, frijoles, garbanzos, entre otros)	4	2,88%	13	4,73%	26	7,01%	15	9,80%	24	10,76%	11	19,64%	3	9,68%
Vegetales Harinosos (papa, yuca,	2	1,44%	20	7,27%	36	9,70%	13	8,50%	19	8,52%	1	1,79%	5	16,13%

“continua”

“continuación tabla N°12”

Alimento	Menos de una vez al mes o nunca		De 1 a 3 veces al mes		De 1 a 3 veces a la semana		De 4 a 6 veces por semana		Todos o casi todos los días		1 a 2 veces al día		3 o más veces al día	
	Absoluto	%	Absoluto	%	Absoluto	%	Absoluto	%	Absoluto	%	Absoluto	%	Absoluto	%
camote, tiquizque, ñampi, ayote sazón, entre otros)														
Huevo	0	0,00%	5	1,82%	22	5,93%	14	9,15%	44	19,73%	6	10,71%	5	16,13%
Pollo (muslos, fajitas, pechuga, menudos, entre otros)	2	1,44%	21	7,64%	41	11,05%	15	9,80%	14	6,28%	2	3,57%	1	3,23%
Res (bistec, trocitos, mechada, entre otros)	8	5,76%	22	8,00%	40	10,78%	14	9,15%	9	4,04%	2	3,57%	1	3,23%
Cerdo (bistec, trocitos, chuleta, entre otros)	13	9,35%	31	11,27%	37	9,97%	6	3,92%	6	2,69%	2	3,57%	1	3,23%
Pescado y mariscos frescos (corvina, bolillo, pargo,	14	10,07%	38	13,82%	26	7,01%	9	5,99%	7	3,14%	1	1,79%	1	3,23%

“continúa”

“continuación tabla N°12”

Alimento	Menos de una vez al mes o nunca		De 1 a 3 veces al mes		De 1 a 3 veces a la semana		De 4 a 6 veces por semana		Todos o casi todos los días		1 a 2 veces al día		3 o más veces al día	
	Absoluto	%	Absoluto	%	Absoluto	%	Absoluto	%	Absoluto	%	Absoluto	%	Absoluto	%
camarones, entre otros)														
Lácteos y derivados (leche, yogurt, queso, entre otros)	3	2,16%	10	3,64%	25	6,74%	16	10,46%	28	12,56%	10	17,86%	4	12,90%
Alimentos ricos en grasa (aguacate, aceitunas, semillas, aceite vegetal, natilla, mayonesa, queso crema, mantequilla, margarina, entre otros)	8	5,76%	15	5,45%	26	7,01%	22	14,38%	20	8,97%	3	5,36%	2	6,45%
Dulces y repostería	19	13,67%	33	12,00%	27	7,28%	10	6,54%	6	2,69%	1	1,79%	0	0,00%
Bebidas azucaradas (Coca Cola,	32	23,02%	27	9,82%	25	6,74%	8	5,23%	4	1,79%	0	0,00%	0	0,00%

“continúa”

“continuación tabla N°12”

Alimento	Menos de una vez al mes o nunca		De 1 a 3 veces al mes		De 1 a 3 veces a la semana		De 4 a 6 veces por semana		Todos o casi todos los días		1 a 2 veces al día		3 o más veces al día	
	Absoluto	%	Absoluto	%	Absoluto	%	Absoluto	%	Absoluto	%	Absoluto	%	Absoluto	%
Fantas, jugos, entre otros)														
Comidas preparadas fuera de casa (hamburguesas, nachos, pizza, tacos, empanadas, entre otros)	31	22,30%	36	13,09%	24	6,47%	3	1,96%	2	0,90%	0	0,00%	0	0,00%
Alimentos ricos en grasa (aguacate, aceitunas, semillas, aceite vegetal, natilla, mayonesa, queso crema, mantequilla, margarina, entre otros)	8	5,76%	15	5,45%	26	7,01%	22	14,38%	20	8,97%	3	5,36%	2	6,45%

“continua”

“continuación tabla N°12”

Alimento	Menos de una vez al mes o nunca		De 1 a 3 veces al mes		De 1 a 3 veces a la semana		De 4 a 6 veces por semana		Todos o casi todos los días		1 a 2 veces al día		3 o más veces al día	
	Absoluto	%	Absoluto	%	Absoluto	%	Absoluto	%	Absoluto	%	Absoluto	%	Absoluto	%
Dulces y repostería	19	13,67%	33	12,00%	27	7,28%	10	6,54%	6	2,69%	1	1,79%	0	0,00%
Bebidas azucaradas (Coca Cola, Fantas, jugos, entre otros)	32	23,02%	27	9,82%	25	6,74%	8	5,23%	4	1,79%	0	0,00%	0	0,00%
<b>Total general</b>	<b>11</b>	<b>100,00%</b>	<b>21</b>	<b>100,00%</b>	<b>29</b>	<b>100,00%</b>	<b>12</b>	<b>100,00%</b>	<b>17</b>	<b>100,00%</b>	<b>4</b>	<b>100,00%</b>	<b>2</b>	<b>100,00%</b>

La Tabla N°12, muestra la frecuencia de consumo de alimentos en el hogar. Dirigiendo el enfoque al alimento(os) con mayor porcentaje, se observa que la mayor cantidad de familias consumen menos de una vez al mes o nunca las bebidas azucaradas 23,02% (n=32) así como las comidas preparadas fuera de casa 22,30% (n=31), el pescado y mariscos frescos son consumidos de 1 a 3 veces al mes por un 13,82% (n=38) de la población en estudio al igual que las comidas preparadas fuera de casa 13,09% (n=36) y los dulces y repostería 12,00% (n=33), en cuanto a la categoría de 1 a 3 veces a la semana el 11,05% (n=41) de las familias consumen pollo así como el 10,78% (n=40) lo que más consumen es res, pero de 4 a 6 veces por semana lo que consumen mayoritariamente son alimentos ricos en grasa 14,38% (n=22), ahora bien, los dos alimentos más consumidos todos o casi todos los días son las harinas 17,94% (n=40) y los huevos 19,73% (n=44), de 1 a 2 veces al día los alimentos consumidos con mayor frecuencia son las harinas 30,36% (n=17) y en

menos porcentaje pero de igual manera significativo las leguminosas 19,64% (n=11), para finalizar las harinas son consumidas 3 o más veces al día por la mayoría de hogares.

*Tabla N°13.*

*Variabilidad de los 5 grupos de alimentos en el hogar de las familias con niños de 2 a 7 años que viven en el cantón de Palmares Alajuela, 2021.*

<b>Inadecuado</b>		<b>Regular</b>		<b>Adecuado</b>	
<b>Absoluto</b>	<b>%</b>	<b>Absoluto</b>	<b>%</b>	<b>Absoluto</b>	<b>%</b>
49	51,04%	32	33,33%	15	15,63%

La Tabla N°13, muestra la variabilidad de la alimentación en el hogar. Como se observa el mayor porcentaje de familias 51,04% (n=49) tienen una variabilidad inadecuada, el 33,33% (n=33) poseen una variabilidad regular y el menor porcentaje de familias 15,63% (n=15) tienen una variabilidad adecuada.

Dicha Tabla se elaboró basándose en los datos obtenidos de la Tabla N°12. Para la clasificación de una variabilidad inadecuada se consideró la frecuencia de consumo 1 a 2 grupos de alimentos, para la variabilidad regular se consideró la frecuencia de consumo de 3 a 4 grupos de alimentos y para una adecuada variabilidad 5 grupos de alimentos (harinas y vegetales harinosos, leguminosas, lácteos, carnes, alimentos ricos en grasas).

Tabla N°14.

Frecuencia de consumo de frutas en el hogar de las familias con niños de 2 a 7 años que viven en el cantón de Palmares Alajuela, 2021.

Alimento	Menos de una vez al mes o nunca		De 1 a 3 veces al mes		De 1 a 3 veces a la semana		De 4 a 6 veces por semana		Todos o casi todos los días		1 a 2 veces al día		3 o más veces al día	
	Absoluto	%	Absoluto	%	Absoluto	%	Absoluto	%	Absoluto	%	Absoluto	%	Absoluto	%
Anona	85	5,00%	7	1,13%	2	0,43%	1	0,52%	1	0,66%	0	0,00%	0	0,00%
Banano	4	0,24%	21	3,39%	42	9,13%	15	7,81%	12	7,89%	2	5,88%	0	0,00%
Caimito	85	5,00%	10	1,61%	0	0,00%	1	0,52%		0,00%	0	0,00%	0	0,00%
Cas	53	3,12%	25	4,03%	9	1,96%	5	2,60%	3	1,97%	1	2,94%	0	0,00%
Ciruela	69	4,06%	19	3,06%	6	1,30%	1	0,52%	1	0,66%	0	0,00%	0	0,00%
Durazno	70	4,12%	17	2,74%	5	1,09%	3	1,56%	1	0,66%	0	0,00%	0	0,00%
Fresas	32	1,88%	31	5,00%	19	4,13%	8	4,17%	6	3,95%	0	0,00%	0	0,00%
Granadilla	69	4,06%	10	1,61%	10	2,17%	5	2,60%	2	1,32%	0	0,00%	0	0,00%
Guanábana	68	4,00%	13	2,10%	11	2,39%	3	1,56%	1	0,66%	0	0,00%	0	0,00%
Guayaba	34	2,00%	29	4,68%	23	5,00%	7	3,65%	3	1,97%	0	0,00%	0	0,00%
Jocote	64	3,77%	17	2,74%	10	2,17%	3	1,56%	2	1,32%	0	0,00%	0	0,00%
Limón ácido	19	1,12%	14	2,26%	31	6,74%	13	6,77%	12	7,89%	6	17,65%	1	9,09%
Limón dulce	71	4,18%	12	1,94%	8	1,74%	3	1,56%	2	1,32%	0	0,00%	0	0,00%
Mamón chino o verde	67	3,94%	9	1,45%	11	2,39%	5	2,60%	4	2,63%	0	0,00%	0	0,00%

“continua”

“continuación tabla N°14”

Alimento	Menos de una vez al mes o nunca		De 1 a 3 veces al mes		De 1 a 3 veces a la semana		De 4 a 6 veces por semana		Todos o casi todos los días		1 a 2 veces al día		3 o más veces al día	
	Absoluto	%	Absoluto	%	Absoluto	%	Absoluto	%	Absoluto	%	Absoluto	%	Absoluto	%
Mandarina	38	2,24%	24	3,87%	24	5,22%	6	3,13%	4	2,63%	0	0,00%	0	0,00%
Manga madura	46	2,71%	28	4,52%	13	2,83%	7	3,65%	2	1,32%	0	0,00%	0	0,00%
Mango o manga verde	43	2,53%	24	3,87%	21	4,57%	5	2,60%	3	1,97%	0	0,00%	0	0,00%
Manzana	6	0,35%	24	3,87%	33	7,17%	19	9,90%	12	7,89%	1	2,94%	1	9,09%
Manzana de agua	69	4,06%	16	2,58%	6	1,30%	3	1,56%	2	1,32%	0	0,00%	0	0,00%
Marañón	89	5,24%	5	0,81%		0,00%	2	1,04%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
Melocotón	59	3,47%	26	4,19%	6	1,30%	4	2,08%	1	0,66%	0	0,00%	0	0,00%
Melón	50	2,94%	36	5,81%	6	1,30%	3	1,56%	1	0,66%	0	0,00%	0	0,00%
Nance	71	4,18%	12	1,94%	8	1,74%	3	1,56%	2	1,32%	0	0,00%	0	0,00%
Naranja	14	0,82%	30	4,84%	32	6,96%	12	6,25%	7	4,61%	1	2,94%	0	0,00%
Nectarina	71	4,18%	16	2,58%	5	1,09%	3	1,56%	1	0,66%	0	0,00%	0	0,00%
Nísperos	87	5,12%	6	0,97%	1	0,22%	2	1,04%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
Otros	68	4,00%	12	1,94%	7	1,52%	6	3,13%	2	1,32%	0	0,00%	1	9,09%
Papaya	26	1,53%	25	4,03%	29	6,30%	8	4,17%	6	3,95%	2	5,88%	0	0,00%
Pera	48	2,83%	30	4,84%	11	2,39%	5	2,60%	2	1,32%	0	0,00%	0	0,00%
Piña	3	0,18%	1	0,16%	16	3,48%	8	4,17%	40	26,32%	20	58,82%	8	72,73%
Sandía	19	1,12%	29	4,68%	32	6,96%	6	3,13%	10	6,58%	0	0,00%	0	0,00%
Uchuvas	78	4,59%	8	1,29%	4	0,87%	4	2,08%	1	0,66%	1	2,94%	0	0,00%
Uvas	24	1,41%	34	5,48%	19	4,13%	13	6,77%	6	3,95%	0	0,00%	0	0,00%
<b>Total</b>	<b>51</b>	<b>100,00%</b>	<b>19</b>	<b>100,00%</b>	<b>14</b>	<b>100,00%</b>	<b>6</b>	<b>100,00%</b>	<b>5</b>	<b>100,00%</b>	<b>1</b>	<b>100,00%</b>	<b>0</b>	<b>100,00%</b>

La Tabla N°14, muestra la frecuencia de consumo de frutas en el hogar. Dirigiendo el enfoque al alimento(os) con mayor porcentaje, se observa que las frutas consumidas menos de una vez al mes son: el marañón 5,24% (n=89), los nísperos 5,12% (n=87), la anona y el caimito ambas 5,00% (n=85), de 1 a 3 veces al mes las frutas consumidas mayoritariamente son: el melón 5,81 (n=36), las fresas 5,00% (n=31), la naranja y pera ambas 4,84% (n=30), de 1 a 3 veces a la semana las frutas más consumidas son: el banano 9,13% (n=42), la manzana 7,17% (n=33), la naranja y sandia ambas 6,96% (n=32), las frutas consumidas con mayor frecuencia de 4 a 6 veces por semana son: la manzana 9,90% (n=19), el banano 7,81% (n=15), limón ácido y uvas ambas 6,77% (n=13), ahora bien, la fruta más consumida todos o casi todos los días, de 1 a 2 veces al día y 3 o más veces al día por la mayoría de familias es la piña 26,32% (n=40).

*Tabla N°15.*

*Variabilidad del consumo de frutas en el hogar de las familias con niños de 2 a 7 años que viven en el cantón de Palmares Alajuela, 2021.*

<b>Inadecuado</b>		<b>Regular</b>		<b>Adecuado</b>	
<b>Absoluto</b>	<b>%</b>	<b>Absoluto</b>	<b>%</b>	<b>Absoluto</b>	<b>%</b>
73	76,04%	11	11,46%	12	12,50%

La Tabla N°15, muestra la variabilidad del consumo de frutas por familia. Como se observa el mayor porcentaje de familias 76,04% (n=73) tienen una variabilidad inadecuada, el 12,50% (n=12) poseen una adecuada variabilidad y la menor cantidad de familias 11,46% (n=11) tienen una variabilidad regular.

Dicha Tabla se elaboró basándose en los datos obtenidos de la Tabla N°14. Para la clasificación de una variabilidad inadecuada se consideró la frecuencia de consumo diaria 1 fruta, para la variabilidad regular se consideró la frecuencia de consumo diario de 2 diferentes frutas y para una adecuada variabilidad 3 o más diferentes frutas.

Tabla N°16.

*Frecuencia de consumo de vegetales no harinosos en el hogar de las familias con niños de 2 a 7 años que viven en el cantón de Palmares Alajuela, 2021.*

Alimento	Menos de una vez al mes o nunca		De 1 a 3 veces al mes		De 1 a 3 veces a la semana		De 4 a 6 veces por semana		Todos o casi todos los días		1 a 2 veces al día		3 o más veces al día	
	Absoluto	%	Absoluto	%	Absoluto	%	Absoluto	%	Absoluto	%	Absoluto	%	Absoluto	%
Ayote tierno	30	4,39%	33	8,73%	22	5,64%	7	4,07%	3	3,45%	1	7,69%	0	0,00%
Berenjena	75	10,96%	11	2,91%	6	1,54%	3	1,74%	1	1,15%	0	0,00%	0	0,00%
Brócoli	25	3,65%	28	7,41%	29	7,44%	10	5,81%	4	4,60%	0	0,00%	0	0,00%
Chayote	15	2,19%	29	7,67%	27	6,92%	16	9,30%	6	6,90%	2	15,38%	1	25,00%
Coliflor	39	5,70%	26	6,88%	19	4,87%	10	5,81%	2	2,30%	0	0,00%	0	0,00%
Espinaca	35	5,12%	31	8,20%	19	4,87%	9	5,23%	2	2,30%	0	0,00%	0	0,00%
Kale	77	11,26%	9	2,38%	6	1,54%	3	1,74%	1	1,15%	0	0,00%	0	0,00%
Lechuga	11	1,61%	20	5,29%	33	8,46%	17	9,88%	12	13,79%	2	15,38%	1	25,00%
Otros	65	9,50%	12	3,17%	13	3,33%	5	2,91%	1	1,15%	0	0,00%	0	0,00%
Palmito	54	7,89%	23	6,08%	14	3,59%	4	2,33%	1	1,15%	0	0,00%	0	0,00%
Pepino	13	1,90%	18	4,76%	34	8,72%	17	9,88%	12	13,79%	2	15,38%	0	0,00%
Remolacha	48	7,02%	28	7,41%	12	3,08%	7	4,07%	1	1,15%	0	0,00%	0	0,00%
Repollo	24	3,51%	23	6,08%	32	8,21%	11	6,40%	5	5,75%	1	7,69%	0	0,00%
Tomate	1	0,15%	10	2,65%	46	11,79%	20	11,63%	16	18,39%	2	15,38%	1	25,00%
Vainicas	36	5,26%	31	8,20%	17	4,36%	9	5,23%	3	3,45%	0	0,00%	0	0,00%
Zanahoria	10	1,46%	16	4,23%	39	10,00%	13	7,56%	14	16,09%	3	23,08%	1	25,00%
Zapallo	71	10,38%	15	3,97%	7	1,79%	2	1,16%	1	1,15%	0	0,00%	0	0,00%
Zuquini	55	8,04%	15	3,97%	15	3,85%	9	5,23%	2	2,30%	0	0,00%	0	0,00%
<b>Total</b>	<b>38</b>	<b>100,00%</b>	<b>21</b>	<b>100,00%</b>	<b>22</b>	<b>100,00%</b>	<b>9</b>	<b>100,00%</b>	<b>5</b>	<b>100,00%</b>	<b>1</b>	<b>100,00%</b>	<b>0</b>	<b>100,00%</b>

La Tabla N°16, aflora la frecuencia de consumo de vegetales no harinosos en el hogar. Dirigiendo el enfoque al alimento(os) con mayor porcentaje, se observa que los vegetales no harinosos consumidos menos de una vez al mes son: el kale 11,26% (n=77), la berenjena 10,96% (n=75) y el zapallo 10,38% (n=71), de 1 a 3 veces al mes los vegetales no harinosos consumidas mayoritariamente son: el ayote tierno 8,73% (n=33), la espinaca y vainicas ambos 8,20% (n=31), de 1 a 3 veces a la semana los vegetales no harinosos más consumidos son: el tomate 11,79% (n=46), la zanahoria 10,00% (n=39), los vegetales no harinosos consumidos con mayor frecuencia de 4 a 6 veces por semana son: el tomate 11,63% (n=20), el pepino y la lechuga 9,88% (n=17), ahora bien, los vegetales no harinosos más consumido todos o casi todos los días es el tomate 18,39% (n=16), la zanahoria 16,09% (n=14), el pepino y la lechuga 13,79% (n=12) , de 1 a 2 veces al día el vegetal no harinoso más consumido es la zanahoria 23,08% (n=3), para finalizar el chayote, lechuga, tomate, zanahoria cada uno con 25,00% (n=1) son los vegetales no harinosos consumíos 3 o más veces al día.

*Tabla N°17.*

*Variabilidad del consumo de vegetales en el hogar de las familias con niños de 2 a 7 años que viven en el cantón de Palmares Alajuela, 2021.*

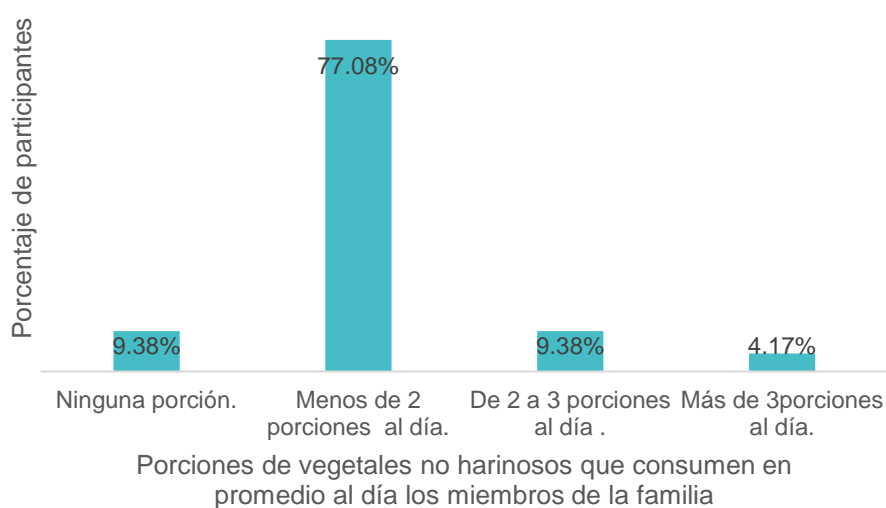
<b>Inadecuado</b>		<b>Regular</b>		<b>Adecuado</b>	
<b>Absoluto</b>	<b>%</b>	<b>Absoluto</b>	<b>%</b>	<b>Absoluto</b>	<b>%</b>
80	83,33%	2	2,08%	14	14,58%

La Tabla N°17, muestra la variabilidad del consumo de vegetales no harinosos por familia. Como se observa el mayor porcentaje de familias 83,33% (n=80) tienen una variabilidad inadecuada, el 14,58% (n=14) poseen una adecuada variabilidad y la menor cantidad de familias 2,08% (n=2) tienen una variabilidad regular.

Dicha Tabla se elaboró basándose en los datos obtenidos de la Tabla N°16. Para la clasificación de una variabilidad inadecuada se consideró la frecuencia de consumo diario 1 vegetal no harinoso, para la variabilidad regular se consideró la frecuencia de consumo diario de 2 diferentes vegetales no harinosos y para una adecuada variabilidad 3 o más diferentes vegetales no harinosos.

#### 4.1.4. Porciones de frutas y vegetales

A continuación, se presentan los resultados de las porciones de frutas y vegetales no harinosos consumidas en los hogares de las familias con niños de 2 a 7 años que viven en Palmares de Alajuela, 2021.



*Figura N°19. Porciones de vegetales no harinosos que consumen en promedio al día los miembros de las familias con niños de 2 a 7 años que viven en el cantón de Palmares Alajuela.*

Como se logra observar la Figura N°19 muestra las porciones de vegetales no harinosos consumidas en promedio por las familias. Si bien es cierto el 77,08% (n=74) de dichas familias ingieren menos de 2 porciones al día, seguido de un 9,38% (n=9) que consume de 2 a 3 porciones al día y el otro 9,38% (n=9) indica no consumir ninguna porción, la minoría 4,17% (n=4) consumen más de 3 porciones al día.

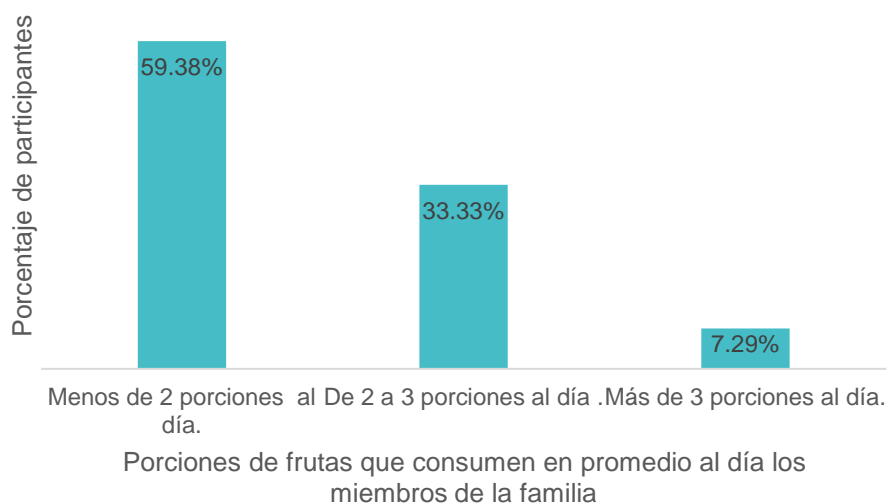
*Tabla N°18.*

*Cantidad de porciones de vegetales consumidas por las familias con niños de 2 a 7 años que viven en el cantón de Palmares Alajuela, 2021.*

<b>Inadecuado</b>		<b>Adecuado</b>	
<b>Absoluto</b>	<b>%</b>	<b>Absoluto</b>	<b>%</b>
80	83,33%	16	16,67%

La Tabla N°18, muestra la cantidad de porciones de vegetales no harinosos consumidas por familia. Como se observa la mayor cantidad de familias 83,33% (n=80) tienen un consumo de porciones de vegetales inadecuado y solo un 16,67% (n=16) tienen un consumo adecuado.

Dicha Tabla se elaboró basándose en los datos obtenidos de la Figura N°19. Para la clasificación de inadecuado consumo de porciones de vegetales se consideraron las opciones de: ninguna porción y menos de 2 porciones, mientras que para la clasificación de adecuado consumo de porciones de vegetales se consideraron las opciones de: 2 a 3 porciones y más de 3 porciones.



*Figura N°20. Porciones de frutas que consumen al día los miembros de las familias con niños de 2 a 7 años que viven en el cantón de Palmares Alajuela.*

De acuerdo con la Figura N°20, la cual muestra las porciones de frutas consumidas en promedio por las familias, el 59% (n=57) de dichas familias ingieren menos de 2 porciones al día, seguido de un 33% (n=32) que consume de 2 a 3 porciones al día y la minoría 7% (n=7) consumen más de 3 porciones al día.

En el análisis se incluye la opción de ninguna porción, sin embargo, los porcentajes son de cero lo cual no son representativos para la muestra, por esta razón se toma la decisión de no incluirlos en el gráfico.

*Tabla N°19.*

*Cantidad de porciones de frutas consumidas diariamente por las familias con niños de 2 a 7 años que viven en el cantón de Palmares Alajuela, 2021.*

<b>Inadecuado</b>		<b>Adecuado</b>	
<b>Absoluto</b>	<b>%</b>	<b>Absoluto</b>	<b>%</b>
73	76,04%	23	23,96%

La Tabla N°19, muestra la cantidad de porciones de fruta consumidas diariamente por familia. Como se observa la mayor cantidad de familias 76,04% (n=73) tienen un inadecuado consumo de porciones de vegetales, mientras que solo un 23,96% (n=23) tienen un adecuado consumo.

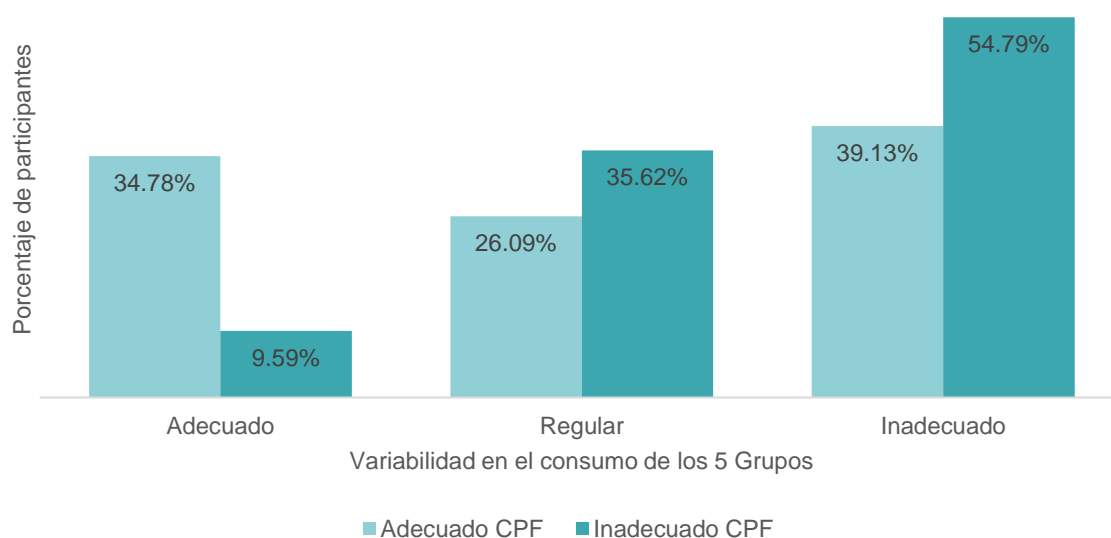
Dicha Tabla se elaboró basándose en los datos obtenidos de la Figura N°20. Para la clasificación de inadecuado consumo de porciones diarias de frutas se consideró la opción de menos de 2 porciones, mientras que para la clasificación de adecuado consumo de porciones diarias de frutas se consideraron las opciones de 2 a 3 porciones y más de 3 porciones.

## 4.2. ANÁLISIS MULTIVARIADO

A continuación, se exponen los resultados del análisis multivariado.

Para evaluar las relaciones planteadas, se utiliza la prueba de independencia Chi Cuadrado. La prueba relaciona entre sí dos variables categóricas y permite evidenciar si la relación observada es estadísticamente significativa. Para su cálculo, se comparan las frecuencias observadas contra las frecuencias correspondientes bajo el supuesto de independencia. Para observar una relación estadísticamente significativa el valor p de la prueba debe ser menor a 0,05.

### 4.2.1. Relación entre el consumo de porciones de frutas con la disponibilidad, acceso económico y variabilidad.

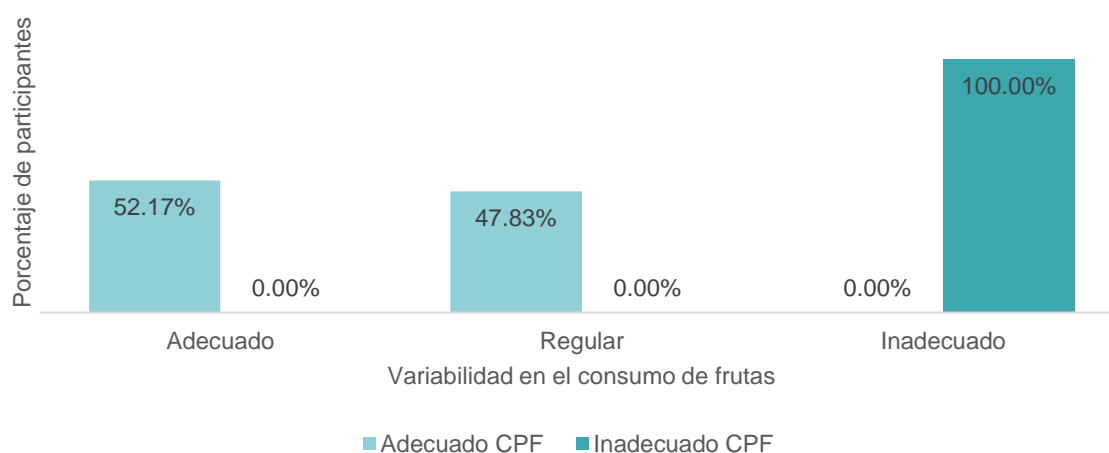


*Figura N°21. Relación entre el consumo de porciones de frutas con la variabilidad en el consumo de los 5 grupos de alimentos por parte de los miembros de las familias con niños de 2 a 7 años que viven en el cantón de Palmares Alajuela.*

De acuerdo con la Figura N°21, del 100% (n=23) de familias que tuvieron un consumo adecuado de porciones de frutas, un 39,13% (n=9) presentó una variabilidad inadecuada en el consumo de los 5 grupos de alimentos, el 34,78% (n=8) afluó una variabilidad adecuada y el 26,09% (n=6) presentó una variabilidad regular en cuanto al consumo de los 5 grupos de alimentos.

Ahora bien, del 100% (n=73) de familias que tuvieron un consumo inadecuado de porciones de frutas, un 54,79% (n=40) presentó una variabilidad inadecuada en el consumo de los 5 grupos de alimentos, el 35,62% (n=26) afluó una variabilidad regular y solo un 9,59% (n=7) presentó una variabilidad adecuada en cuanto al consumo de los 5 grupos de alimentos.

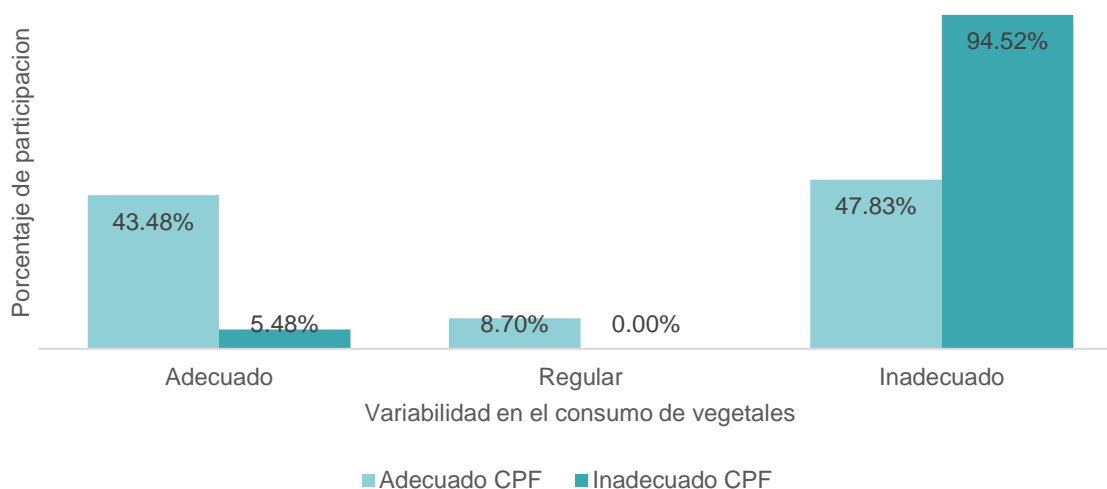
Para la elaboración de esta Figura se cruzaron los resultados de la Tabla N°19 con la Tabla N°13. En el caso de la relación entre el consumo de frutas y la variabilidad en los 5 grupos de alimentos, la prueba indica que la relación sí es estadísticamente significativa (Chi=8,42; valor p=0,015), en otras palabras, las familias que tienen un inadecuado consumo diario de porciones de frutas también tienen un inadecuado consumo de los 5 grupos de alimentos.



*Figura N°22. Relación entre el consumo de porciones de frutas con la variabilidad en el consumo de frutas por parte de los miembros de las familias con niños de 2 a 7 años que viven en el cantón de Palmares Alajuela.*

De acuerdo con la Figura N°22, del 100% (n=23) de las familias que tuvieron un adecuado consumo de porciones de frutas al día un 52,17% (n=12) presentó una variabilidad adecuada en el consumo de frutas y el 47,83% (n=11) afluó una variabilidad regular en el consumo de frutas. Además, del 100% (n=73) de las familias que presentaron un consumo inadecuado de porciones de frutas también tuvieron una inadecuada variabilidad en el consumo de frutas.

Para la elaboración de esta Figura se cruzaron los resultados de la Tabla N°19 con los de la Tabla N°17. Para evaluar la relación entre el consumo de frutas y la variabilidad en el consumo de frutas, se utiliza la prueba Chi Cuadrado de Independencia. La prueba indica que la relación sí es estadísticamente significativa (Chi=96,00; valor p=0,000).

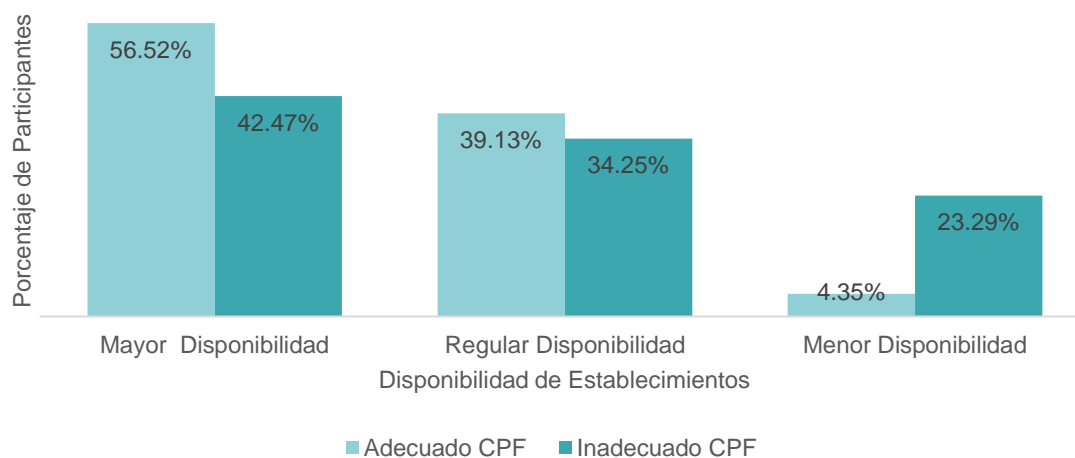


*Figura N°23. Relación entre el consumo de porciones de frutas con la variabilidad en el consumo de vegetales por parte de las familias con niños de 2 a 7 años que viven en el cantón de Palmares Alajuela.*

De acuerdo con la Figura N°23, del 100,00% (n=23) de familias que tuvieron un adecuado consumo de porciones de frutas al día, un 47,83% (=11) presentó una variabilidad inadecuada en el consumo de vegetales, el 43,48% (=10) afluó una variabilidad adecuada en el consumo de vegetales y solo un 8,70% (n=2) tuvo una variabilidad regular en el consumo de vegetales.

Ahora bien, del 100,00% (n=73) de familias que tuvieron un inadecuado consumo de porciones de frutas al día, el 94,52% (n=69) presentó una variabilidad inadecuada en el consumo de vegetales y solo un 5,48% (n=4) tuvo una variabilidad adecuada en el consumo de vegetales.

Para evaluar la relación entre el consumo de frutas y la variabilidad en el consumo de vegetales, se utiliza la prueba Chi Cuadrado de Independencia. La prueba indica que la relación sí es estadísticamente significativa (Chi=28,24; valor p=0,000).

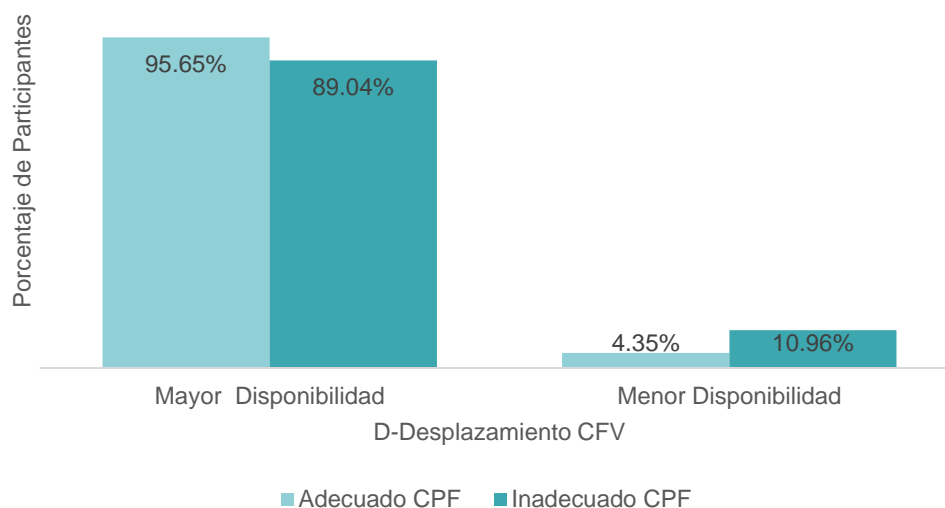


*Figura N°24. Relación entre el consumo de porciones de frutas con la disponibilidad de establecimientos cerca de la zona donde viven las familias con niños de 2 a 7 años que viven en el cantón de Palmares Alajuela.*

De acuerdo con la Figura N°24, del 100% (n=23) de familias que tuvieron un adecuado consumo de porciones de frutas al día, un 56,52% (n=13) resultó tener mayor disponibilidad de establecimientos, el 39,13% (n=9) presentó una disponibilidad regular, y solo un 4,35% (n=1) tuvo una menor disponibilidad de establecimientos cerca de la zona donde viven.

Ahora bien, del 100% (n=73) de familias que tuvieron un inadecuado consumo de porciones de frutas al día, un 42,47% (n=31) resultó tener mayor disponibilidad de establecimientos, el 34,25% (n=25) presentó una disponibilidad regular y un 23,29% (n=17) tuvo una menor disponibilidad de establecimientos cerca de la zona donde viven.

Para la elaboración de esta Figura se cruzaron los resultados de la Tabla N°10 con la Tabla N°19. Para evaluar la relación entre el consumo de frutas y la disponibilidad de establecimientos, se utiliza la prueba Chi Cuadrado de Independencia. La prueba indica que la relación no es estadísticamente significativa (Chi=4,21; valor p=0,121).

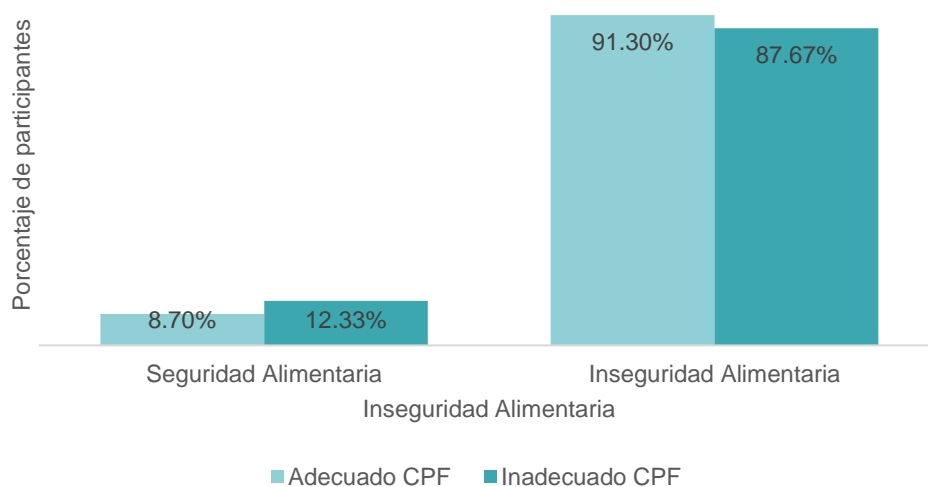


*Figura N°25. Relación entre el consumo de porciones de frutas con la disponibilidad de desplazamiento para la compra de frutas y vegetales por parte de las familias con niños de 2 a 7 años que viven en el cantón de Palmares Alajuela.*

De acuerdo con la Figura N°25, del 100% (n=23) de familias que tuvieron un adecuado consumo de porciones de frutas al día, un 95,65% (n=22) resultó tener mayor disponibilidad de desplazamiento para la compra de frutas y vegetales, y solo un 4,35% (n=1) presentó una menor disponibilidad de desplazamiento para la compra de frutas y vegetales.

Ahora bien, del 100% (n=73) de familias que tuvieron un inadecuado consumo de porciones de frutas al día, un 89,04% (n=65) resultó tener una mayor disponibilidad, mientras que el 10,96% (n=8) presentó una menor disponibilidad de desplazamiento para la compra de frutas y vegetales.

Para la elaboración de esta Figura se cruzaron los resultados de la Tabla N°19 con la Tabla N°11 (solo frutas y vegetales). Se utiliza la prueba Chi Cuadrado de Independencia. La prueba indica que la relación no es estadísticamente significativa (Chi=0,90; valor p=0,341)

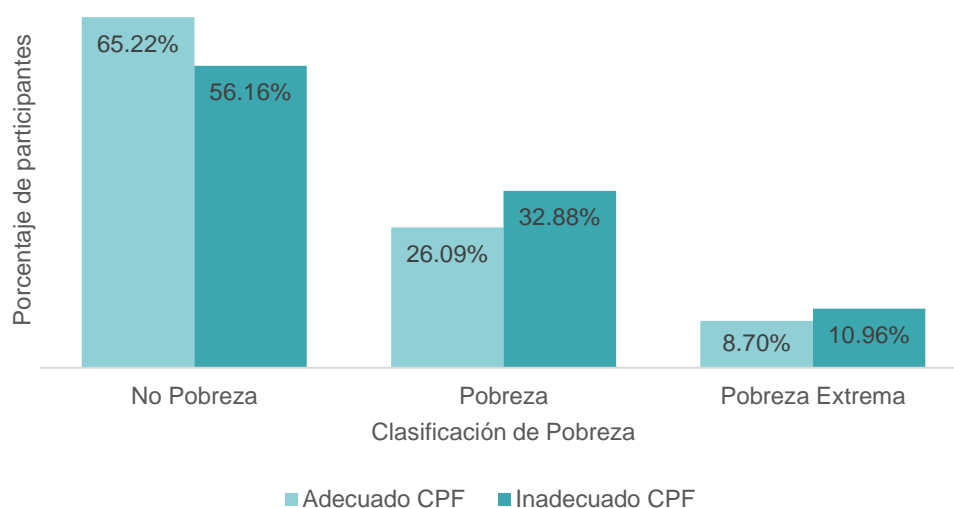


*Figura N°26. Relación entre el consumo de porciones de frutas con la inseguridad alimentaria en las familias con niños de 2 a 7 años que viven en el cantón de Palmares Alajuela.*

De acuerdo con la Figura N°26, del 100% (n=23) de familias que tuvieron un adecuado consumo de porciones de frutas al día, el 91,30% (n=21) se encuentra en inseguridad alimentaria y solo un 8,70% (n=2) está en seguridad alimentaria.

Ahora bien, del 100% (n=73) de familias que tuvieron un inadecuado consumo de porciones de frutas al día, un 87,67% (n=64) se encuentra en inseguridad alimentaria y un 12,23% (n=9) está en seguridad alimentaria.

Para la elaboración de esta Figura se cruzaron los resultados de la Tabla N°19 con la de la Tabla N°8. Para evaluar la relación entre el consumo de frutas y el desplazamiento, se utiliza la prueba Chi Cuadrado de Independencia. La prueba indica que la relación no es estadísticamente significativa (Chi=0,23; valor p=0,633).



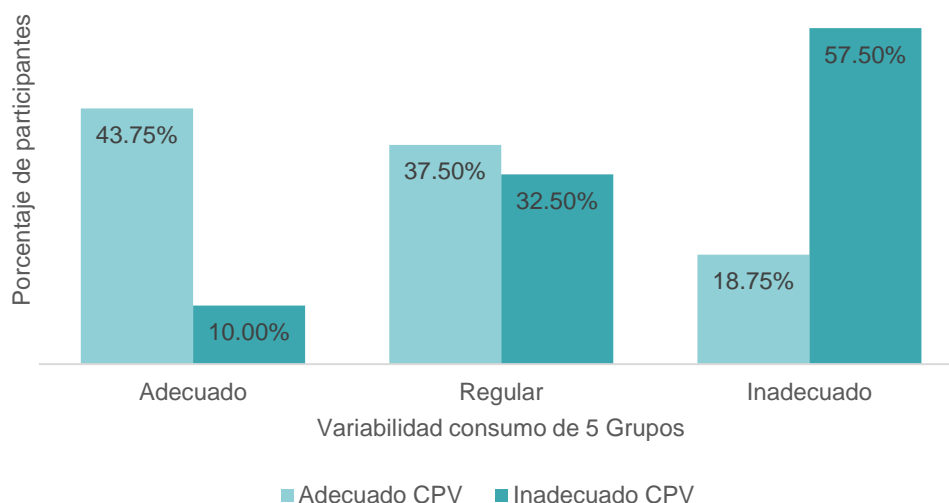
*Figura N°27. Relación entre el consumo de porciones de frutas con la pobreza en las familias con niños de 2 a 7 años que viven en el cantón de Palmares Alajuela.*

De acuerdo con la Figura N°27, del 100% (n=23) de familias que tuvieron un adecuado consumo de porciones de frutas al día, un 65,22% (n=25) no está en pobreza, el 26,09% (n=6) se encuentra en pobreza y un 8,70% (n=2) está en pobreza extrema.

Ahora bien, del 100% un (n=73) de familias que tuvieron un inadecuado consumo de porciones de frutas al día, el 56,16% (n=41) no está en pobreza, un 32,88% (n=24) se encuentra en pobreza y un 10,96% (n=10) está en pobreza extrema.

Para la elaboración de esta Figura se cruzaron los resultados de la Tabla N°19 con los de la Tabla N°5. Para evaluar la relación entre el consumo diario de porciones de frutas y la pobreza, se utiliza la prueba Chi Cuadrado de Independencia. La prueba indica que la relación no es estadísticamente significativa (Chi=0,60; valor p=0,745), en otras palabras, no hay gran diferencia en la distribución de la pobreza entre las personas que sí tienen un consumo adecuado de porciones de frutas y las que no.

#### 4.2.2. Relación entre el consumo de porciones de vegetales con la disponibilidad, acceso económico y variabilidad.

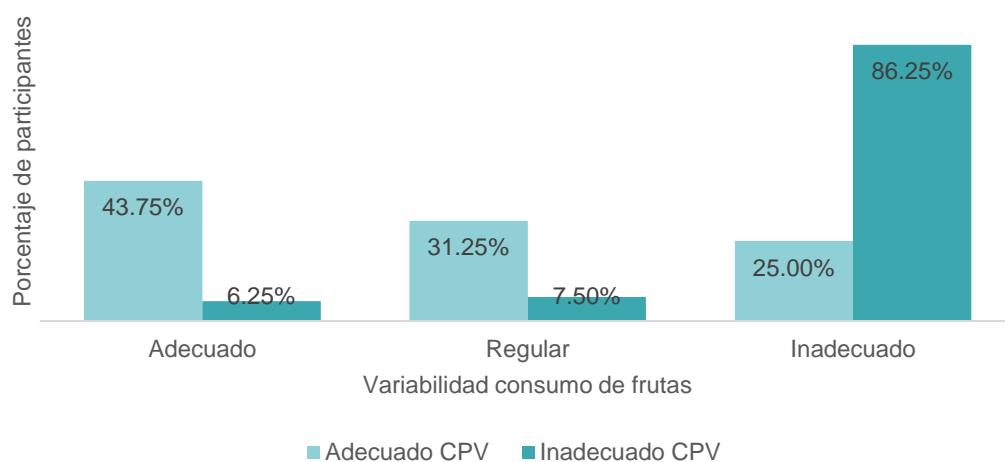


*Figura N°28. Relación entre el consumo de porciones de vegetales con la variabilidad en el consumo de los 5 grupos de alimentos por parte de los miembros de las familias con niños de 2 a 7 años que viven en el cantón de Palmares Alajuela.*

De acuerdo con la Figura N°28, del 100% (n=16) de familias que tuvieron un consumo adecuado de porciones de vegetales, un 43,75% (n=7) presentó una variabilidad adecuada en el consumo de los 5 grupos de alimentos, el 37,50% (n=6) afloró una variabilidad regular y solo un 18,75% (n=3) tuvo una variabilidad inadecuada en cuanto al consumo de los 5 grupos de alimentos.

Ahora bien, del 100% (n=80) de familias que tuvieron un consumo inadecuado de porciones de vegetales, un 57,50% (n=46) presentó una variabilidad inadecuada en el consumo de los 5 grupos de alimentos, el 32,50% (n=26) afloró una variabilidad regular y solo un 10,00% (n=8) tuvo una adecuada variabilidad en cuanto al consumo de los 5 grupos de alimentos.

Para la elaboración de esta Figura se cruzaron los resultados de la Tabla N°18 con los de la Tabla N°13. Para evaluar la relación entre el consumo de vegetales y la variabilidad de en el consumo de los 5 grupos de alimentos, se utiliza la prueba Chi Cuadrado de Independencia. La prueba indica que la relación sí es estadísticamente significativa (Chi=13,74; valor  $p=0,001$ ).



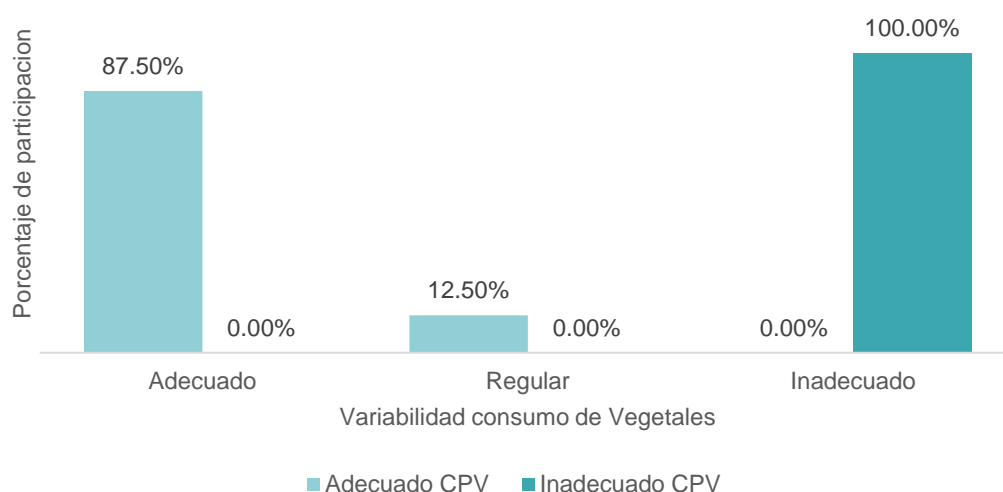
*Figura N°29. Relación entre el consumo de porciones de vegetales con la variabilidad en el consumo de frutas por parte de los miembros de las familias con niños de 2 a 7 años que viven en el cantón de Palmarej Alajuela.*

De acuerdo con la Figura N°29, del 100% (n=16) de las familias que tuvieron un adecuado consumo de porciones de vegetales al día un 43,75% (n=7) presentó una variabilidad adecuada en el consumo de frutas, el 31,25% (n=5) a floró una variabilidad regular en el consumo de frutas y un 25,00% (n=4) tuvo una variabilidad inadecuada en el consumo de frutas.

Ahora bien, del 100% (n=80) de las familias que presentaron un consumo inadecuado de porciones de vegetales al día, un 86,25% (n=69) presentó una variabilidad inadecuada en el

consumo de frutas, el 7,50% (n=6) afluó una variabilidad regular en el consumo de frutas y solo un 6,25% (n=5) tuvo una variabilidad adecuada en el consumo de frutas.

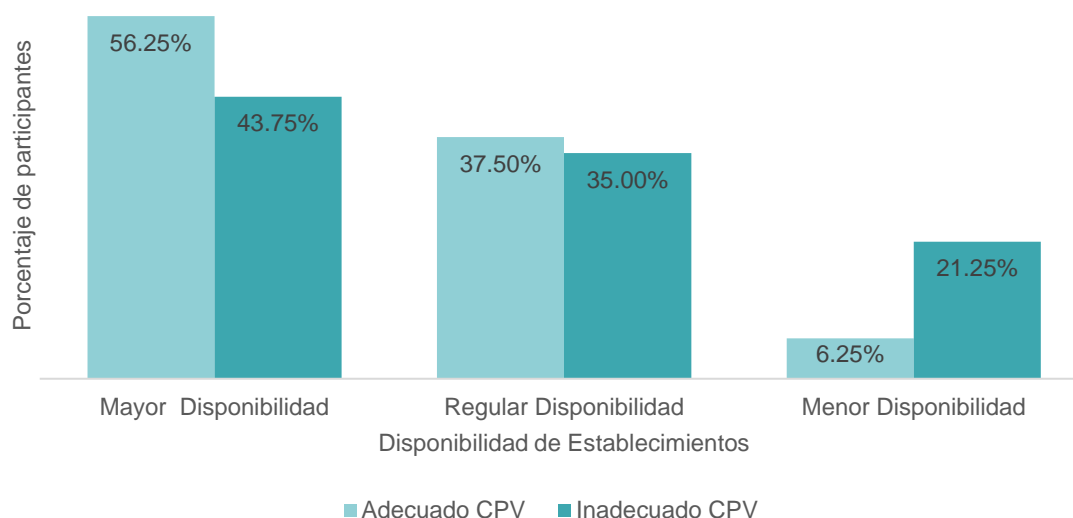
Para la elaboración de esta Figura se cruzaron los resultados de la Tabla N°18 con los de la Tabla N°15. Para evaluar la relación entre el consumo de vegetales y la variabilidad de las frutas, se utiliza la prueba Chi Cuadrado de Independencia. La prueba indica que la relación sí es estadísticamente significativa (Chi=28,14; valor p=0,000).



*Figura N°30. Relación entre el consumo de porciones de vegetales con la variabilidad en el consumo de vegetales por parte de las familias con niños de 2 a 7 años que viven en el cantón de Palmares Alajuela.*

De acuerdo con la Figura N°30, del 100,00% (n=16) de familias que tuvieron un adecuado consumo de porciones de vegetales al día, el 87,50% (n=14) presentó una variabilidad adecuada en el consumo de vegetales y un 12,50% (n=2) afluó una variabilidad regular. Además, del 100% (n=80) de familias que presentaron un consumo inadecuado de porciones de vegetales también tuvieron una inadecuada variabilidad en el consumo de vegetales.

Para la elaboración de esta Figura se cruzaron los resultados de la Tabla N°18 con los de la Tabla N°17. Para evaluar la relación entre el consumo de vegetales y la variabilidad en el consumo de vegetales, se utiliza la prueba Chi Cuadrado de Independencia. La prueba indica que la relación sí es estadísticamente significativa (Chi=96,00; valor p=0,000).

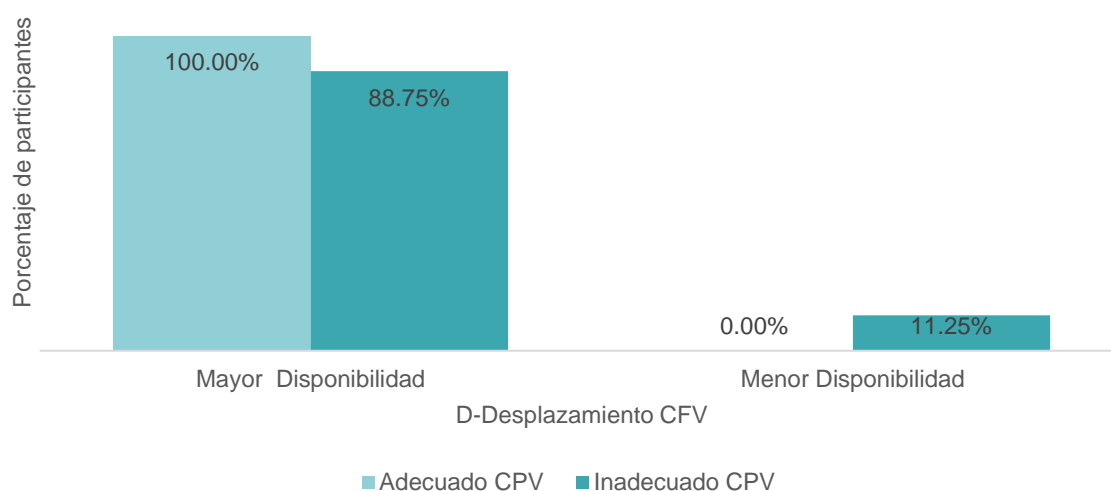


*Figura N°31. Relación entre el consumo de porciones de vegetales con la disponibilidad de establecimientos cerca de la zona donde viven las familias con niños de 2 a 7 años que viven en el cantón de Palmares Alajuela.*

De acuerdo con la Figura N°31, del 100% (n=16) de familias que tuvieron un adecuado consumo de porciones de vegetales al día, un 56,25% (n=9) resultó tener mayor disponibilidad de establecimientos, el 37,50% (n=6) presentó una disponibilidad regular, y solo un 6,25% (n=1) tuvo una menor disponibilidad de establecimientos cerca de la zona donde viven.

Ahora bien, del 100% (n=80) de familias que tuvieron un inadecuado consumo de porciones de vegetales al día, un 43,75% (n=35) resultó tener mayor disponibilidad de establecimientos, el 35,00% (n=28) presentó una disponibilidad regular y un 21,25% (n=17) tuvo una menor disponibilidad de establecimientos cerca de la zona donde viven.

Para la elaboración de esta Figura se cruzaron los resultados de la Tabla N°18 con los de la Tabla N°10. Para evaluar la relación entre el consumo de vegetales y la disponibilidad de establecimientos, se utiliza la prueba Chi Cuadrado de Independencia. La prueba indica que la relación no es estadísticamente significativa (Chi=2,07; valor p=0,353).

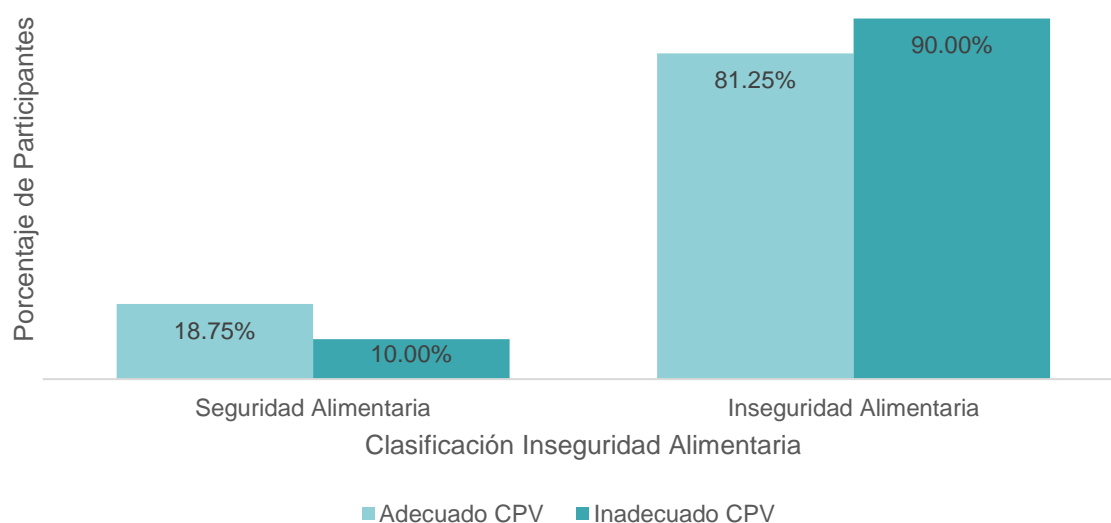


*Figura N°32. Relación entre el consumo de porciones de vegetales con la disponibilidad de desplazamiento para la compra de frutas y vegetales por parte de las familias con niños de 2 a 7 años que viven en el cantón de Palmares Alajuela.*

De acuerdo con la Figura N°32, el 100% (n=16) de familias que tuvieron un adecuado consumo de porciones de vegetales al día, presentaron una mayor disponibilidad de desplazamiento para la compra de frutas y vegetales.

Ahora bien, del 100% (n=80) de familias que tuvieron un inadecuado consumo de porciones de vegetales al día, un 88,75% (n=71) resultó tener una mayor disponibilidad, mientras que el 11,25% (n=9) presentó una menor disponibilidad de desplazamiento para la compra de frutas y vegetales.

Para la elaboración de esta Figura se cruzaron los resultados de la Tabla N°18 con los de la Tabla N°11 (solo frutas y vegetales). Para evaluar de una manera más formal la relación entre el consumo de vegetales y el desplazamiento, se utiliza la prueba Chi Cuadrado de Independencia. La prueba indica que la relación no es estadísticamente significativa (Chi=1,98; valor p=0,483).

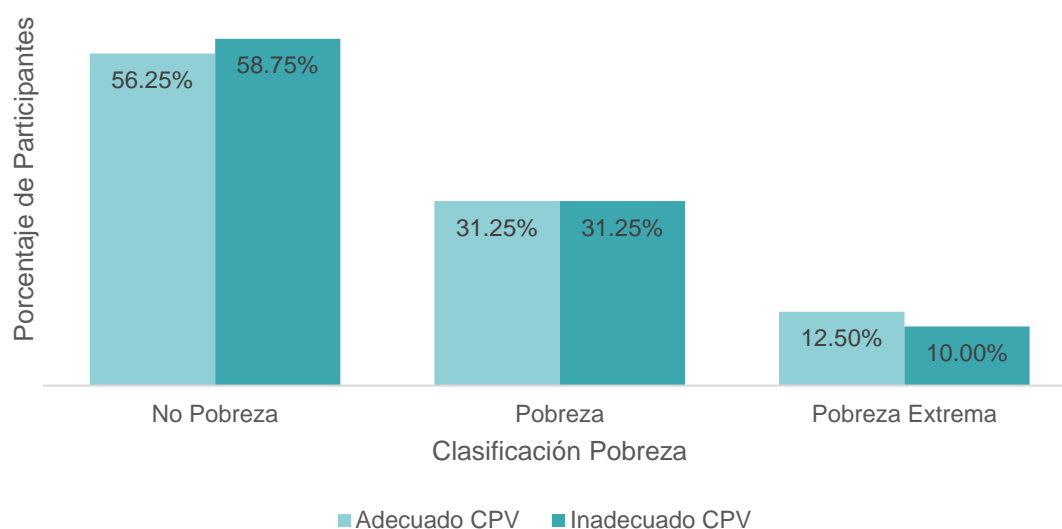


*Figura N°33. Relación entre el consumo de porciones de vegetales con la inseguridad alimentaria de las familias con niños de 2 a 7 años que viven en el cantón de Palmares Alajuela.*

De acuerdo con la Figura N°33, del 100% (n=23) de familias que tuvieron un adecuado consumo de porciones de vegetales al día, el 91,30% (n=21) se encuentra en inseguridad alimentaria y solo un 8,70% (n=2) está en seguridad alimentaria.

Ahora bien, del 100% (n=73) de familias que tuvieron un inadecuado consumo de porciones de vegetales al día, un 87,67% (n=64) se encuentra en inseguridad alimentaria y un 12,23% (n=9) está en seguridad alimentaria.

Para la elaboración de esta Figura se cruzaron los resultados de la Tabla N°18 con los de la Tabla N°8. Para evaluar de una manera más formal la relación entre el consumo de vegetales y la seguridad alimentaria, se utiliza la prueba Chi Cuadrado de Independencia. La prueba indica que la relación no es estadísticamente significativa (Chi=1,01; valor p=0,315).



*Figura N°34. Relación entre el consumo de porciones de vegetales con la pobreza en las familias con niños de 2 a 7 años que viven en el cantón de Palmares Alajuela.*

De acuerdo con la Figura N°34, del 100% (n=16) de familias que tuvieron un adecuado consumo de porciones de vegetales al día, un 56,25% (n=9) no está en pobreza, el 31,25% (n=5) se encuentra en pobreza y un 12,50% (n=2) está en pobreza extrema.

Ahora bien, del 100% un (n=80) de familias que tuvieron un inadecuado consumo de porciones de vegetales al día, el 58,75% (n=47) no está en pobreza, 31,25% (n=25) se encuentra en pobreza y un 10,00% (n=8) está en pobreza extrema.

Para la elaboración de esta Figura se cruzaron los resultados de la Tabla N°18 con los de la Tabla N°5. Para evaluar de una manera más formal la relación entre el consumo de vegetales y la pobreza, se utiliza la prueba Chi Cuadrado de Independencia. La prueba indica que la relación no es estadísticamente significativa (Chi=0,091; valor p=0,954).

## **CAPÍTULO V DISCUSIÓN DE RESULTADOS**

## 5.1. CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS

A continuación, se discute los resultados sobre los datos generales de las familias con niños de 2 a 7 años que viven en el cantón de Palmares.

El desarrollo de la investigación se realiza con familias que tienen niños de 2 a 7 años, que habitan en el cantón de Palmares de Alajuela. Se decide utilizar ese rango de edad en los niños ya que una apropiada alimentación en esta etapa de la vida es fundamental para un crecimiento y desarrollo adecuados, pero también para la prevención del desarrollo de enfermedades no transmisibles (San José et al., 2021).

Con respecto al sexo de los encargados(as) de los(as) niños(as) entre 2 y 7 años son de sexo femenino 93% (n=89). De acuerdo con Faur (2019) “Las familias han cambiado ya que ahora los hogares están encabezados mayoritariamente por mujeres en casi todos los países y en los diferentes estatus sociales donde las mujeres son la principal fuente de ingresos”. Muchas personas consideran que la maternidad y la formación de una familia son un estilo de vida al que la mayoría de mujeres pueden acogerse después de haberse preparado para ello, es decir, al terminar los estudios y lograr una carrera profesional, tener una edad determinada, contar con un trabajo fijo, una pareja estable e, incluso, con casa propia. Esta es una realidad considerada por muchas comunidades e incluso países enteros (J. A. González et al., 2017).

La implicación parental en cuanto al género de los progenitores, plantea que son las madres quienes ayudan más a sus hijos e hijas, aunque dispongan de menos tiempo que los padres; lo cual se ha observado en diferentes investigaciones. Un estudio realizado con 400 familias de alumnado de Educación Primaria muestra que en un 82% de los casos, la madre es quien

está al tanto de todo lo relacionado al menor, además, ella es quien más se involucra cuando las actividades son arduas y complejas (Alvarez et al., 2019).

Ahora bien, el mayor porcentaje de encargados(as) 44% (n=42) tienen edades entre 31 y 40 años seguido de un 39% (n=37) en edades entre los 21 y 30 años, lo cual según el ciclo de vida, están en la etapa de juventud que es entre los 19 y 26 años y la adultez que continúa de los 27 a 59 años (Ministerio de Salud y Protección Social, s. f.). El conocimiento que posee la población sobre la fertilidad es muy escaso y se desconocen los aspectos biológicos de la concepción, además, se ignora el tiempo en el que la mujer es más fértil y el declive de la etapa reproductiva después de los 35 años. Se ha comprobado que el principal factor pronóstico de la fertilidad humana es la edad y mientras más edad tenga la mujer menor será la posibilidad de quedar embarazada. En los países desarrollados la edad media para ser padres por primera vez es 29 años y 13% de las mujeres son mayores de 35 años. Si bien no existe un tiempo perfecto para tener hijos, algunos de los requisitos son: tener la edad adecuada, buenas condiciones de vida, estabilidad económica, etc (Soriano-Ortega et al., 2017).

El hogar está conformado por todos y cada uno de los miembros de la familia, los cuales son la primera red de apoyo de los niños(as) y la más cercana, por ello es importante promover un ambiente familiar sano en donde se brinden los recursos necesarios no solamente para un buen desarrollo personal y social de los menores sino también para garantizar un buen estado de salud así como nutricional (Suárez Palacio & Vélez Múnera, 2018). Cabe destacar que de acuerdo con la Tabla N°3, todas las familias tienen al menos 1 persona de 2 a 7 años 71,04% (n=74). Los datos de la población del cantón Muisne de la provincia de Esmeraldas obtenidos

por medio del CENSO en el año 2010, aflora que los grupos de familia en promedio son de seis miembros y que existen cerca de 1480 hogares en Muisne.

La Tabla N°4 muestra el porcentaje de miembros por familia, la cual se basa en la información obtenida de la Tabla N°3. Se aprecia que los porcentajes más altos se ven distribuidos entre las familias con 4 miembros 37,50% (n=36) y las conformadas por 3 miembros 30,21% (n=29). En los ochenta, las familias costarricenses estaban conformadas principalmente por hogares de tipo nuclear con hijos(as), es decir hogares tradicionales conformados por una pareja y sus hijos(as). Sin embargo, con el paso del tiempo esta estructura ha presentado cambios, visibilizando nuevas formas de convivencia que cada vez son más comunes (INEC, s. f.).

Costa Rica pasa por una etapa avanzada de transición demográfica donde una reducción sostenida de mortalidad y fecundidad da como resultado el paso de altas a bajas tasas de mortalidad y natalidad, lo cual produce grandes cambios en la estructura por edad de la población, donde la población menor de 18 años está disminuyendo. En los años setenta, por cada 100 personas en edades productivas (de 15 a 64 años) existían 100 en edades dependientes (menores de 15 años y mayores de 65 años). Esta relación se redujo a 53 dependientes en 2004 y continuó bajando hasta el 2018 al alcanzar un mínimo de 44 dependientes por cada 100 personas en edades productivas. A partir del presente año, la tendencia se revertirá y la relación de dependencia incrementará en forma rápida, hasta llegar al orden de 61 dependientes en el 2050 (PANI-UNICEF, s. f.).

Con respecto al nivel de escolaridad la mayoría de los encargados(as) de los(as) niños(as) cuenta con universidad completa 31% (n=30), sin embargo, el 21%(n=20) posee secundaria incompleta. Un estudio demostró que las mujeres con mayor grado de escolaridad son las

que tienden a posponer más la maternidad (Soriano-Ortega et al., 2017). Otro estudio realizado en una institución educativa relaciona el nivel educativo con la salud, ya que al tener un mayor conocimiento enriquece la cultura, modifica hábitos, mejorando con ello el nivel de vida, afectando positivamente el cuidado de la salud. Es importante mencionar que el nivel superior y/o secundario asegura los conocimientos de salud básicos incluyendo la alimentación, de tal manera que mientras los conocimientos sean más amplios, más adecuadas serán las decisiones a tomar (Taboada Barragan & Vega Paz, 2019).

El INEC (2021) menciona que “La educación está conformada por cuatro indicadores que toman en consideración las diferentes etapas de la vida y del ciclo educativo de las personas. Dentro de las categorías consideradas, la de Bajo desarrollo de capital humano es la de mayor incidencia (y la segunda entre todos los indicadores del IPM) pues afecta al 67,2 % de los pobres, 3,5 p.p. más que el año pasado (63,6 %), lo que la vuelve una variación estadísticamente significativa. El indicador, Sin logro de bachillerato está en el segundo lugar de privación dentro de esta dimensión, afecta al 24,9 % de los hogares pobres, reduciendo significativamente su incidencia (2,1 p.p. menos que el año anterior). Los otros dos indicadores, Rezago educativo y No asistencia a la educación formal presentan porcentajes menores, 10,5 % y 4,8 % respectivamente, de estos, únicamente Rezago escolar presenta una variación significativa respecto al año anterior, perdió 4,7 p.p”

Un bajo nivel educativo del encargado(a) del niño(a) es asociado con una menor calidad de vida en relación con la alimentación y la buena salud, por esta razón es necesario establecer estrategias de promoción y prevención con el fin de mejorar la calidad de vida especialmente de las personas con menor educación (Aguilar Huaman, 2018). Se ha observado que la población de menor nivel educacional elige alimentos con características más saludables al

percibir un aumento en el presupuesto que tienen destinado a la compra de alimentos, mientras que las personas con mayor años de escolaridad mantienen las elecciones de alimentos más saludables, independiente del monto de dinero (Moya et al., s. f.).

## **5.2. DISPONIBILIDAD Y ACCESO ECONÓMICO**

A continuación, se discute los resultados sobre los datos de la disponibilidad y acceso económico de las familias con niños de 2 a 7 años que viven en el cantón de Palmare.

De acuerdo con la cantidad de personas que aportan económicamente al mantenimiento del hogar, la mayoría de hogares 42% (n=44) tienen el apoyo de 2 familiares y solamente un 1% (n=1) no cuenta con ninguna persona como apoyo económico. En el ámbito nacional, el promedio de miembros por hogar es de 3,18 (en el 2019 fue de 3,16); por lo general el tamaño del hogar disminuye conforme aumenta el nivel de ingreso de los hogares, osea, a menor ingreso, mayor cantidad de personas en el hogar, de esta forma el quintil uno (menos ingreso) tiene en promedio 3,74 miembros por hogar, mientras que en el quintil cinco (mayor ingreso) es de 2,61. Este comportamiento del tamaño del hogar, resulta en una mayor concentración de personas en los hogares de menor ingreso, donde el quintil uno abarca al 23,5 % del total de la población, mientras el 20 % de hogares con mayor ingreso agrupa solamente el 16,4 % de las personas (INEC, 2021).

Magallán Soriano (2018) menciona que “El hecho de establecer salarios mínimos o ingresos familiares promedios como política, responde a las necesidades de los latinoamericanos. Es así que la Organización Internacional del trabajo realizó un estudio en países de Latinoamérica relacionado a los salarios. Dicho trabajo menciona, que es importante determinar los porcentajes de donde se encuentran empleados los trabajadores, (es decir, a cuantas personas afecta la política de salarios mínimos) que en su mayoría es en el sector

privado, lo cual, determina que el país con más empleados en el sector privado es Costa Rica”.

Por lo general muchos hogares dependen de una única actividad económica, pero en la actualidad la mayoría de esos hogares unen los ingresos familiares con el propósito de solventar y aumentar el nivel de bienestar. Usualmente los países en desarrollo, tienen actividades económicas dependientes en gran medida de la agricultura, sin embargo, la fuente de ingresos independiente a la agrícola es ahora de gran importancia por lo que el aumento de los ingresos en los hogares se asocia a los ingresos que provienen de salarios por actividades no agrícolas y del autoempleo (Moran et al., 2018).

La Figura N°5 refleja el ingreso económico mensual aproximado en la mayoría de los hogares el cual oscila entre los ₡450.001 hasta más de ₡900.000.

El ingreso promedio por hogar obtenido con la Enaho 2021 es de ₡991 568 mensuales, y de acuerdo con el año pasado (₡ 891 934), hay una variación del 11,2 %. En términos per cápita, el ingreso por mes se estima en ₡375 527, lo que representa un aumento de 15,0 % en comparación con la estimación del año 2020 que estuvo en ₡326 483, ambas variaciones son estadísticamente significativas. Las fuentes de ingreso que conforman el ingreso promedio del hogar afirman que existe un incremento significativo del ingreso proveniente del trabajo con respecto al año anterior; el Ingreso por salario pasa de ₡560 143 en el 2020 a ₡629 212 en el 2021, lo que corresponde a un crecimiento de 12,3 %, por su parte el Ingreso autónomo pasa de ₡107 325 en el 2020 a ₡147 826 en este año, lo que equivale a una variación de 37,7 % (INEC, 2021).

La Tabla N°5 muestra la clasificación de Pobreza y se concluye que la mayoría de familias 58,33% (n=56) no están en pobreza.

En la Figura N°27, se observa que, sin importar el resultado del consumo de frutas, la distribución de la pobreza es muy similar. Es decir, no hay gran diferencia en la distribución de la pobreza entre las personas que sí tienen un consumo adecuado de frutas y las que no.

En la Figura N°34, que relaciona el consumo de porciones de vegetales con la pobreza, se aprecia que, sin importar el resultado del consumo de vegetales la distribución de acuerdo a la pobreza es muy similar.

En Costa Rica el nivel de pobreza llegó a un 23,0%, lo cual representa 383,500 hogares que se encuentran en esta condición, sin embargo, son 36,000 menos que el pasado año. Desde el año 2010 la incidencia de pobreza del país del 2021 ha sido la segunda más alta calculada en la serie de la Encuesta Nacional de Hogares (Enaho), esto porque la primera corresponde al 26,2% registrado en 2020 (Cerdas, 2021).

A diferencia de nuestro país, en Colombia se ha notado una mejora en las cifras de pobreza monetaria y multidimensional, así como la desigualdad entre los colombianos. Sin embargo, en el 2018 (fecha de la última medición con la que se cuenta), la pobreza monetaria llegó al 27%, lo cual representa 13,073.000 personas en dicha condición, y al comparar estos datos con el 2017, se observó que 190,000 personas más pasaron a ser consideradas como pobres de acuerdo con sus ingresos (Chacón & Ramírez, 2020, p. 19).

En México, la cantidad de personas en situación de pobreza incremento en 3.8 millones de personas comparado con 2018, periodo en el que inició la administración de Andrés Manuel López Obrador, información proveniente del Consejo Nacional de Evaluación de la Política

de Desarrollo Social. Con respecto a la población en situación de pobreza extrema se registró un incremento de 2.1 millones, por lo que el número total subió de 8.7 millones a 10.8 (El Financiero, 2020).

Por otra parte, la mayor cantidad de familias encuestadas se localizan en el distrito de Zaragoza 30% (n=29) y de acuerdo con la historia, el séptimo cantón de la provincia de Alajuela es Palmares, ubicado en la zona occidental del Valle Central (Zona Intertropical del Pacífico) el cual es afectado por los vientos alisios, húmedos y cálidos que da como resultado una temperatura promedio de 25,6 °C. La época seca, entre noviembre y abril, es más cálida y menos lluviosa que los meses de agosto a octubre. Dicho cantón posee 7 distritos organizados políticamente de la siguiente manera: Palmares Centro (1,19 km<sup>2</sup>), Zaragoza (8,43 km<sup>2</sup>), Buenos Aires (6,84 km<sup>2</sup>), Santiago (7,96 km<sup>2</sup>), Candelaria (4,72 km<sup>2</sup>), Esquipulas (5,40 km<sup>2</sup>), La Granja (4,39 km<sup>2</sup>) (Municipalidad de Palmares, s. f.).

De los alimentos que más cultivan las familias para autoconsumo se encuentra el limón 16,32% (n=39) y dentro de los menos cultivados está el cas 4,18% (n=10) (ver Tabla N.6). Para reducir la pobreza y mejora las condiciones de las familias rurales se puede emplear la agricultura como estrategia. La agricultura familiar es definida como la actividad donde las relaciones con la tierra, la fuerza de trabajo y los medios de producción están asociados al grupo familiar (S. R. González et al., 2019).

En el mundo en general y en Costa Rica específicamente, el sector agroalimentario continúa ocupando una posición importante en la evolución económica, ya que atiende las necesidades de alimentación de la población, así como el peso relativo en el gasto que esto significa para los hogares (Villalobos Monge, 2021). Por esta razón es importante que las familias vean la importancia y beneficios de cosechar diversos alimentos ya que además de solventar las

necesidades propias, puede ser también una entrada económica para la familia al vender los productos entre vecinos y familiares.

La frecuencia con la que se compran los alimentos en los hogares se muestra en la Tabla N°7 y refleja que las frutas y vegetales son compradas mayoritariamente por quincena. Se ha registrado que entre julio de 2020 y julio de 2021, las visitas a los establecimientos como supermercados, minisúper, pulperías y demás disminuyeron en un 14% en Costa Rica ya que se realizan compras de víveres una cada tres días a diferencia del resto de Centroamérica que la frecuencia de compra es cada dos días, (Montero, 2021).

De acuerdo con estudios realizados recientemente los ticos hoy en día hacen compras en menos cantidad, pero más seguidas, además el 35% de los encuestados buscan el establecimiento que quede más cerca de sus casas. Dicho estudio muestra un incremento en las compras del comestible donde por semana aumento un 28% y por quincena un 37%. El año pasado los costarricenses realizaban las compras cada 15 o 30 días, sin embargo, hoy la situación económica del país los obliga a administrar mejor el dinero realizando compras en menos cantidad, pero más seguidas buscando los mejores precios para beneficiar la economía del hogar. Ahora bien, las compras innecesarias pasaron de un 56% el año pasado a un 49% el presente año, del cual un 32% busca “productos en oferta” y un 24% los busca por “antojos”, este último porcentaje mostro un alto consumo de golosinas en los hogares costarricenses (Murillo, 2021).

De acuerdo con estudios se ha llegado a la conclusión de que el nivel educativo al igual que los ingresos económicos influyen en el tipo de alimentación así como en la accesibilidad de los mismos, además, existe evidencia de que el tener acceso a alimentos de calidad en cantidad y variedad depende en gran parte de los ingresos que genera un empleo estable, el

cual es un factor decisivo en el sostenimiento de la alimentación familiar (Jerez Villacís, 2021). Por otro lado, el presupuesto familiar es una parte fundamental, ya que entre más bajo es el ingreso menor será su proporción, razón por la cual muchas familias no alcanzan a satisfacer sus necesidades nutricionales y mucho menos gustos ni preferencias (Ger Martínez, 2018).

En cuanto a la cantidad de dinero utilizado por los hogares para la compra de alimentos, la mayoría de estos 59% (n=57) utilizan más de ₡100.000 y un 6% (n=6) destina menos de ₡50.000. Como sabemos la compra de alimentos para el sustento de la familia es una las prioridades que existen en un hogar, cuando la disponibilidad de alimentos es suficiente para abastecer dicho hogar, es gracias a un empleo o transferencias públicas, remesas u otras modalidades, con los cuales pueden adquirir los alimentos a través del comercio alimentario; por esa razón, es que si los ingresos son bajos y/o los precios de los alimentos se elevan, muchos hogares presentarían dificultades para alcanzar un nivel adecuado de alimentación (Ger Martínez, 2018).

Del 100% de los ingresos que tienen las familias costarricenses al mes la mayor cantidad de ese porcentaje es destinado al consumo, pero la pregunta es ¿cuáles son las prioridades? De los ₡575 mil que se gastan, la mayor parte se destina a alimentos y bebidas no alcohólicas, con un porcentaje del 24%, seguido del transporte con 16% y vivienda y servicios con un 12% (Gudiño, 2019). Análisis más recientes confirman que en promedio el costarricense destina el 13,4% de sus gastos mensuales de consumo para financiar la adquisición de alimentos (Villalobos Monge, 2021).

La Tabla N°8 muestra la clasificación de Inseguridad Alimentaria. Donde se logra observar que las familias en inseguridad alimentaria son aquellas que invierten más del 30% de los

ingresos en alimentación lo cual corresponde al 88,54% (n=85) y las familias que están en seguridad alimentaria son aquellas que invierten menos del 30% de los ingresos en alimentación lo cual corresponde al 11,46% (n=11).

La Figura N°26, muestra los resultados entre el consumo de porciones de frutas y la inseguridad alimentaria, es muy similar entre las personas que sí tienen un consumo adecuado de frutas y los que no.

La Figura N°33, relaciona el consumo de porciones de vegetales con la inseguridad alimentaria. Dicha Figura muestra que el hecho de tener un consumo adecuado de vegetales afecta poco al resultado de la seguridad alimentaria, ya que la distribución es muy similar sin importar el resultado del consumo de vegetales.

La situación de salud y la seguridad alimentaria son precarias en los países de América Latina, donde reina la extrema pobreza, las malas condiciones de salubridad, la insuficiente producción de alimentos, la baja disponibilidad y el elevado precio de los productos alimentarios que impide el acceso a los mismos por parte de la población de forma segura y estable. Agudizándose esta situación aún más con el aumento de la población y los bajos ingresos de los sectores pobres (Calderón, 2021).

En Costa Rica es la primera vez que se aplica la Escala de Inseguridad alimentaria, la cual se llevó acabo en los últimos seis meses del 2019 y los primeros seis del 2020 contemplando el inicio de la pandemia por Covid19 en el país. Estos resultados generan la línea base nacional en el tema de inseguridad alimentaria y por esta razón no existen datos para comparar previo a la pandemia ni se puede conocer cómo afectó el COVID 19 los niveles de inseguridad alimentaria (Ministerio de Salud, 2020).

Un estudio de investigación realizado en Argentina da a conocer que el 12,3% de los hogares y un 8,7% de los hogares con niños(as) se encontraron afectados por alguna forma de inseguridad alimentaria. Además se destaca que los hogares encabezado por mujeres mostraron mayor presencia de inseguridad alimentaria que los promedios nacionales y que los hogares con jefatura masculina (Ortale & Santos, 2020).

Ahora bien, el monto de dinero que utilizan la mayor cantidad de los hogares para la compra por mes de frutas y vegetales oscila entre los ¢10.001 a los ¢30.000. Un estudio realizado en el 2013 donde participaron 643 preescolares de 27 centros educativos públicos de Turrialba, menciona que cuando las familias disponen de un mayor ingreso de dinero, aumentan las porciones de frutas y vegetales consumidas, sin embargo, este aumento tampoco alcanza a cubrir las recomendaciones diarias mínimas de frutas y vegetales (Barrantes Montoya et al., 2017).

La mayoría de establecimientos cerca de los hogares son minisúper 15,76% (n=87) y pulpería 15,40% (n=85) (ver Tabla N.9), lo cual es favorable ya que por lo general estos centros comerciales poseen todos los grupos de alimentos. Las micro, pequeñas y medianas empresas conforman el 98% del tejido empresarial en varios países del mundo, dichos establecimientos generan empleos lo cual favorece a la población (Gonzales Angulo, 2018).

Por otra parte, se sabe que las empresas grandes tienen una ventaja al ofrecer precios bajos y una gran variedad de productos ofertados, sin embargo, las tiendas de barrio (pulperías, verdulerías, pescaderías, carnicerías, entre otros) también son una ventaja para los dueños de los establecimientos ya que los ingresos del negocio son parte del sustento familiar (Núñez Cárdenas & Ramírez Villota, 2018), además los vecinos de la zona también se ven beneficiados ya que no solamente pueden adquirir alimentos más cerca de sus hogares (sin

necesidad de utilizar e invertir en un medio de transporte) si no que en muchas ocasiones dichos establecimientos al ser de barrio (donde se conocen entre sí) dan crédito para adquirir los productos (permitiendo solventar las necesidades del momento).

La Tabla N°10 muestra que el 45,83% (n=44) de las familias tienen alta disponibilidad de establecimientos en la zona donde viven.

En la Figura N°24, se muestra la relación que existe entre el consumo de porciones de frutas y la disponibilidad de establecimientos cerca de la zona donde viven las familias, Se observa que, existe una menor tendencia a mostrar menor disponibilidad de establecimientos, cuando las personas sí tienen un adecuado consumo de frutas, mientras que cuando las personas no presentan un adecuado consumo de frutas, hay una mayor tendencia a mostrar una menor disponibilidad de establecimientos.

De acuerdo con la Figura N°31, que relaciona el consumo de porciones de vegetales con la disponibilidad de establecimientos cerca de la zona donde viven las familias, se observa que evidentemente existe una relación, esto porque las familias que tuvieron un adecuado consumo de porciones de vegetales al día 56,25% (n=9) también cuentan con una mayor disponibilidad de establecimientos. Sin embargo, para el caso de las familias que tuvieron un inadecuado consumo de porciones de vegetales se observa que cuentan con una menor disponibilidad de establecimientos.

En relación con los establecimientos más utilizados por las familias para las compras de los diferentes grupos de alimentos (ver Figuras N°9, 10, 11, 13) se observa que es el supermercado, con excepción de pescado y mariscos frescos que son comprados mayoritariamente en la pescadería 59% (n=51) (ver Figura N°12). En Perú el supermercado

es el lugar ideal para que las amas de casa realicen las compras en familia ya que este brinda gran variedad y calidad de productos comestibles dentro de los cuales se puede mencionar el aceite primor, el arroz costeño y entre muchos años más (García Granda & Gastulo Chuzón, 2018). En Costa Rica el hábito de realizar las compras en diferentes supermercados paso de 49% en el 2020 a un 39% en el presente año lo que indica que el 43% de los consumidores eligen hoy por hoy comprar en un solo establecimiento el cual le brinde los mejores precios, promociones y variedad de productos (Murillo, 2021).

Los supermercados son un lugar de venta que ofrecen bienes para el consumo con un sistema de atención al público, dentro de los productos que se pueden encontrar están los de la canasta básica y suministros como cristalería; y aunque no todos, pero muchos de estos establecimientos cuentan con librería y una pequeña exhibición y venta de línea blanca. Los supermercados son preferidos por las familias y ciudadanos Palmareños no solo por el excelente servicio al cliente y la amabilidad (lo que representa una tradición para este cantón alajuelense) sino también por la variedad y calidad de productos (Varela, 2020).

Ahora bien, como muestran en las Figuras N° 14, 15, 16, 17, 18) el carro propio es el medio de transporte más utilizado por las familias para desplazarse y realizar las compras de los diferentes grupos de alimentos. Existe evidencia en la literatura, sobre la importancia del automóvil para transportar los víveres de los supermercados hacia los hogares lo cual aumenta la dependencia del ser humano con el automóvil. Pese al planteamiento de hipótesis de que el comercio electrónico puede ser un aspecto favorable en los estilos de vida sin autos, el incremento de viajes en automóvil puede prevalecer, ya que las personas acostumbradas a utilizar el carro eligen destinos de compras en los que necesariamente amerite o requiera indispensablemente el uso de este como tal (Bönisch et al., 2021).

La Tabla N°11 muestra la disponibilidad para la compra de grupos de alimentos en relación con el desplazamiento. Dicha tabla muestra que para la compra de frutas y vegetales el 90,63% (n=87) de los hogares posee una alta disponibilidad y solo el 9,38% (n=9) cuentan con poca disponibilidad.

La Figura N°25, relaciona el consumo de porciones de frutas con la disponibilidad de acuerdo con el desplazamiento para la compra de frutas y vegetales por parte de las familias, lo cual refleja el hecho de que tener un adecuado consumo de frutas o no, no afecta fuertemente el desplazamiento que realizan la personas.

La Figura N°32, relaciona el consumo de porciones de vegetales con la disponibilidad de desplazamiento para la compra de frutas y vegetales. Dicha figura evidencia que el 100% (n=16) de familias que tuvieron un adecuado consumo de porciones de vegetales al día también cuentan con una mayor disponibilidad para desplazarse. Por otro lado, se observa que el 88,75% (n=71) de familias que tuvieron un inadecuado consumo de porciones de vegetales cuentan con una mayor disponibilidad de desplazamiento.

Hoy por hoy los establecimientos de venta de alimentos en el cantón Muisne de la provincia de Esmeraldas, no cubren todas las necesidades básicas de los habitantes de este cantón que aproximadamente son 1480 hogares. Estas familias deben desplazarse a otros cantones para poder comprar lo que corresponde por lo menos a la canasta básica, por ejemplo, el cantón Atacames que queda a 60 minutos de distancia o la ciudad de Esmeraldas a 90 minutos. Por esta razón el hecho de movilizarse a otros sectores para lograr obtener los productos de primera necesidad no solo requieren de varios medios de transporte para realizar sino que también disminuye la capacidad de compra (Flores et al., 2018).

### 5.3. VARIABILIDAD

La frecuencia de consumo de alimentos en el hogar (ver Tabla N°12) muestra que los 5 grupos de alimentos que la mayoría de familias consumen todos o casi todos los días son: huevo 19,73% (n=44), harinas 17,94% (n=40), lácteos y derivados 12,56% (n=28), leguminosas 10,76% (n=24) y alimentos ricos en grasa 8,97% (n=20). Para lograr tener una adecuada nutrición es necesario tener una dieta variada, eficiente y equilibrada que contenga los nutrientes esenciales recomendados para una adecuada nutrición (Quenta Mamani, 2018). El consumo de alimentos como: cereales refinados, dulces, bebidas azucaradas y alimentos procesados de origen animal está asociado con la ganancia de peso y enfermedades crónicas, por eso lo más recomendado es consumirlos esporádicamente (Gaona-Pineda et al., 2018).

Como se observa en la Tabla N°13, más de la mitad de las familias 51,04% (n=49) tienen una inadecuada variabilidad de la alimentación.

La Figura N°21, relaciona el consumo de porciones de frutas con la variabilidad en el consumo de los 5 grupos de alimentos, se logra determinar que, si existe una relación, ya que más de la mitad del porcentaje de familias que presentaron un inadecuado consumo de porciones de frutas 54,79% (n=40) también afloraron tener una inadecuada variabilidad en el consumo de los 5 grupos de alimentos (lácteos, carbohidratos, leguminosas, proteínas, grasas), sin embargo, el 39,13% (n=9) de familias que tuvieron un consumo adecuado de porciones de frutas resultó tener una inadecuada variabilidad en el consumo de estos 5 grupos de alimentos.

De acuerdo con la Figura N°28, que relaciona el consumo de porciones de vegetales con la variabilidad en el consumo de los 5 grupos de alimentos, se logra determinar que, si existe una relación, ya que se destaca que el mayor porcentaje de familias correspondiente al inadecuado consumo de porciones de vegetales 57,50% (n=46) también presentó una inadecuada variabilidad en el consumo de los 5 grupos de alimentos (lácteos, carbohidratos, leguminosas, proteínas, grasas).

Las variables de hábitos alimenticios de un estudio realizado en Cartagena Colombia refleja: en cuanto a los carbohidratos que el 56 % tiene un consumo adecuado mientras que el del 45 % es inadecuado; en vitaminas y minerales el 45% tiene consumo adecuado y el 56 % presenta consumo inadecuado; en cuanto a las proteínas el 64 % tiene un consumo adecuado mientras que el 36 % tuvo consumo inadecuado y por último en el consumo de grasas o lípidos el 81 % tuvo un consumo adecuado y el 19 % inadecuado (Acosta Fernández, 2021).

De acuerdo con Gutiérrez et al (2021) “en un estudio realizado participaron 34,032 adolescentes, los cuales dieron a conocer una media porcentual de consumo de macronutrientes para la ingesta total de energía de aproximadamente 57% para hidratos de carbono, de 16% para proteínas y de 27% para lípidos”

En México se llevó a cabo un estudio en el cual participaron 10 niños provenientes del nivel maternal del Cendis, los niños se clasificaron según el sexo (hombres:60,0%, mujeres 40;0%) y la edad (entre 18 meses y 24 meses de vida: 40.0 %; entre 24 meses y 30 meses de vida: 40.0 %; y entre 30 meses y 36 meses de vida: 20.0 %). Dicho estudio muestra el estado del consumo de los distintos grupos de alimentos en los niños encuestados. La leche y los derivados lácteos, los cereales y los embutidos (no se registró el consumo de vísceras ) fueron

los alimentos consumidos con más frecuencia por los niños encuestados (Lorenzo et al., 2021).

La malnutrición continúa afectando en gran medida a los niños(as), por ejemplo, en el 2018, prácticamente 200 millones de niños menores de cinco años presentaban retraso en el crecimiento o emaciación, mientras que casi 340 millones sufrían de hambre oculta. El sobrepeso y obesidad aumento entre el 2000 y 2016 de un 10% a un 20% en niños de 5 años hasta mayores de 17 años (UNICEF, 2020).

Para el consumo de frutas y vegetales lo ideal es ingerirlas diariamente, al igual que el consumo de agua pura en lugar de bebidas endulzadas, se asocian con una mejor salud. En niños, el consumo de frutas y vegetales se asocia con una mayor ingesta de micronutrientes y mejor estado de nutrición, razón por la cual la Organización Mundial de la Salud (OMS) recomienda su consumo de forma diaria o cotidianamente (Gaona-Pineda et al., 2018).

La frecuencia de consumo de frutas en el hogar (ver Tabla N°14) muestra que la fruta más consumida todos o casi todos los días 26,32% (n=40), de 1 a 2 veces al día 58,82% (n=20) y 3 o más veces al día 72,73% (n=8) por la mayoría de familias es la piña.

Como se observa en la Tabla N°15, tres cuartas partes de las familias 76,04% (n=73) tienen una inadecuada variabilidad en el consumo de frutas

La frecuencia de consumo de vegetales en el hogar (ver Tabla N°10) muestra que los vegetales más consumidos todos o casi todos los días por la mayoría de familias son: el tomate 18,39% (n=16), la zanahoria 16,09% (n=14), el pepino y la lechuga, ambos, 13,79% (n=12). Diversos estudios han demostrado que las personas con bajo nivel socioeconómico presentan un riesgo mayor de no consumir vegetales con la frecuencia y variabilidad

necesaria en comparación con aquellas personas con un nivel socioeconómico medio-alto, así como aquellos que tienen menor nivel educativo o son más jóvenes que también tienden a consumir con menor frecuencia y variedad este grupo de alimentos (Adrogué & Orlicki, 2019).

Como se observa en la Tabla N°17, el 83,33% (n=80) de las familias tienen una inadecuada variabilidad en el consumo de vegetales.

Un estudio reciente llevado a cabo en la escuela EEP N°383 Maestra Enriqueta Mohando de Solimano, menciona que los tipos de frutas más consumidas fueron las naranjas (81%) y bananos 62% de manera natural, así como en ensalada de frutas, en cuanto a las hortalizas el 81% prefieren papas, zanahoria y zapallo en preparaciones. En cuanto a las razones del no consumo de frutas la más mencionada en frutas fue la cascara 28% y para las hortalizas fue porque no les gusta el sabor o la textura ya cocinadas 60% (Camacho, 2021).

#### **5.4. PORCIONES DE FRUTAS Y VEGETALES**

La Figura N°19 muestra que el mayor porcentaje de familias 77% (n=74) ingieren menos de 2 porciones de vegetales al día, y de acuerdo con el autor Chupica Leon y la OMS, las porciones de vegetales no harinosos consumidos por las familias no llegan al mínimo recomendado (2 porciones).

Como se observa en la Tabla N°18, el 83,33% (n=80) de las familias consumen una inadecuada cantidad de porciones de vegetales no harinosos.

Ahora bien, la Figura N°29, que relaciona el consumo de porciones de vegetales con la variabilidad en el consumo de frutas, determina que, si existe relación, ya que el porcentaje

más alto de familias correspondiente al inadecuado consumo de porciones de vegetales 86,25% (n=69), también tuvo una inadecuada variabilidad en el consumo de frutas.

De acuerdo con la Figura N°30, que relaciona el consumo de porciones de vegetales con la variabilidad en el consumo de vegetales, se observa que del 100% (n=16) de familias que tuvieron un adecuado consumo de porciones de vegetales, el 87,50% (n=14) y el 12,50% (n=2) presentaron una variabilidad adecuada y una variabilidad regular del consumo de vegetales, respectivamente, mientras que el 100% (n=80) de familias que tuvieron un inadecuado consumo de porciones de vegetales también presentaron una inadecuada variabilidad en el consumo de frutas.

La Figura N°20 muestra que menos de la mitad del porcentaje de las familias encuestadas 33% (n=32) ingieren menos de 2 porciones de frutas al día, lo cual es preocupante, ya que Russolillo et al (2019) “concluye que el mensaje: consume al menos 5 raciones entre frutas (2 porciones) y hortalizas (3 porciones) al día, representados como 600g (peso neto) por persona por día, sigue siendo un mensaje funcional ya que permitiría alcanzar el objetivo de salud pública para frutas y vegetales”

Como se observa en la Tabla N°19, el 76,04% (n=73) de las familias consumen una inadecuada cantidad de porciones de frutas.

De acuerdo con la Figura N°22, que relaciona el consumo de porciones de frutas con la variabilidad en el consumo de frutas, se concluye que en este caso el hecho de tener un consumo adecuado de frutas se asocia a una mayor tendencia de tener una variabilidad de consumo de frutas adecuada. Es posible notar que, el hecho de no tener un consumo adecuado de frutas genera que exista una fuerte tendencia a no tener una variabilidad adecuada en el

consumo de frutas. Dicho de otra forma, se observa que del 100% (n=23) de familias que tuvieron un adecuado consumo de porciones de frutas, el 52,17% (n=12) y el 47,83% (n=11) presentaron una variabilidad adecuada y una variabilidad regular del consumo de frutas, respectivamente. Por su parte, el 100% (n=73) de familias que tuvieron un inadecuado consumo de porciones de frutas también presentaron una inadecuada variabilidad en el consumo de frutas.

De acuerdo con la Figura N°23, que relaciona el consumo de porciones de frutas con la variabilidad en el consumo de vegetales, se observa que evidentemente existe una relación, ya que el mayor porcentaje correspondiente al inadecuado consumo de porciones de frutas 94,52% (n=69) también presentó una variabilidad inadecuada en el consumo de vegetales.

Si bien es cierto la ingesta de frutas y vegetales difiere en cada país y esto refleja en gran parte el entorno económico, cultural y agrícola. En los países en desarrollo el consumo de frutas y vegetales suele ser bajo, pese a que producen gran parte de la oferta mundial de dichos alimentos. Sin embargo, expertos en nutrición recomiendan un consumo mínimo de 400 gramos entre frutas y vegetales por día (excluyendo los vegetales harinosos como las papas) (Chupica Leon, 2018).

Un estudio realizado en el sector rural en San Isidro Manabí menciona que el consumo diario de vegetales recomendado es 2 a 3 veces al día y frutas 3 a 4 veces al día. De los 40 preescolares que participaron el 25% consumía vegetales durante el día de 2 a 3 veces mientras que el 40% una sola vez, lo cual no se ajusta a las recomendaciones de ingesta diaria y en cuanto a las frutas el 60% de preescolares consumen de 2 a 3 veces al día (León, 2021).

Camacho (2021) “a partir de los resultados del estudio que realiza, descubre que los chicos no llegan a cumplir con las recomendaciones establecidas en las Guías Alimentarias para la Población de Argentina de consumir 5 porciones entre frutas y vegetales, las cuales corresponden a 3 porciones de frutas y 2 de vegetales, además menciona la importancia de reforzar la educación alimentaria en la edad escolar para la prevención de las enfermedades cognitivas no transmisibles”.

## **CAPÍTULO VI CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

## 6.1. CONCLUSIONES

La presente investigación concluye que estadísticamente no existe relación entre la disponibilidad y el acceso económico con el consumo de frutas y vegetales, sin embargo, si hay una relación fuerte y estadísticamente comprobada entre la variabilidad de la alimentación y el consumo tanto de frutas como de vegetales.

La parte sociodemográfica de la presente investigación, muestra que el mayor porcentaje de participantes fueron mujeres con una edad promedio entre 21 y 40 años. Las familias están formadas mayoritariamente por 4 o 3 miembros. Los dos porcentajes más altos con respecto a la escolaridad fueron: universidad completa y secundaria incompleta.

Con respecto a la disponibilidad y el acceso económico de la población estudiada, se determinó que la mayoría de familias reciben el apoyo económico de 1 o 2 personas y que más de la mitad de las familias encuestadas no están en pobreza, sin embargo, el mayor porcentaje de estas están en inseguridad alimentaria. Por otra parte, la gran mayoría tienen una alta disponibilidad de establecimientos para la compra de los alimentos, así como también tienen una alta disponibilidad con respecto al desplazamiento para la compra de alimentos (abarrotes, lácteos, vegetales y frutas, carnes, pescado y mariscos).

De acuerdo con las frecuencias de consumo de alimentos en los hogares, se concluye que la mayoría de familias tienen una variabilidad inadecuada tanto el consumo de los 5 grupos de alimentos (lácteos, harinas, leguminosas, carnes y alimentos ricos en grasa) así como también en el consumo de frutas y vegetales.

Se determinó que la cantidad promedio de porciones tanto de frutas como de vegetales consumidas por las familias en estudio es inadecuada ya que no cumplen con el mínimo recomendado por la OMS.

Con respecto a la relación del consumo de frutas y vegetales con la disponibilidad y el acceso económico, se determina que a pesar de que la mayoría de familias con inseguridad alimentaria son las familias que tienen un inadecuado consumo de porciones tanto de vegetales como de frutas no existe relación estadísticamente significativa, además, no porque esas familias se encuentren en inseguridad alimentaria significa que están en pobreza. Por otra parte, no se existe relación estadísticamente significativa entre el inadecuado consumo de porciones de frutas y vegetales con la disponibilidad de establecimientos o desplazamiento.

Ahora bien, al relacionar el consumo de frutas y vegetales con la variabilidad, se logró concluir que la variedad en la alimentación los 5 grupos de alimentos (lácteos, harinas, leguminosas, carnes y alimentos ricos en grasa) así como también de frutas y vegetales si influye en gran medida con el consumo de porciones de frutas y vegetales ya que en estos casos si existen relaciones estadísticamente significativas.

## 6.2. RECOMENDACIONES

De acuerdo con la investigación realizada a las familias con niños de 2 a 7 años que viven en el cantón de Palmares Alajuela, se recomienda a próximas investigaciones:

- Realizar y compartir material educativo con el fin de que las familias logren conocer mejor las porciones, mediante una charla presencial, lo cual no se pudo hacer por la pandemia.
- Tomar en consideración las cantidades y porciones a la hora de aplicar la frecuencia de consumo, para que de esta manera se logre obtener una información más completa en un solo proceso, ya que en esta investigación además de las frecuencias de consumo se frutas y vegetales se preguntó por aparte las porciones de ambos alimentos.

## BIBLIOGRAFÍA

- 5 AL DÍA. (s. f.). *¿Qué es una ración de frutas y hortalizas?* Recuperado 31 de mayo de 2021, de <http://www.5aldia.org/contenido-s.php?Fro%3D248%26sm%3D248%26ag%3D1513%26co%3D503%26pg%3D1>
- Acosta Fernández, I. P. (2021). *Estado nutricional y prácticas alimentarias de niños atendidos en el área de familias sustitutas por el Programa de Aldeas Infantiles SOS Cartagena Colombia, 2020*. <https://repositorio.upeu.edu.pe/handle/20.500.12840/4897>
- Acuña-Córdoba, A., Marin-Baratta, C., & Capitán-Jiménez, C. (2018). Antropometría según OMS de niños 3-5 años en escuela privada de Costa Rica. *Revista Hispanoamericana de Ciencias de la Salud*, 4(1), 34-41. <https://www.uhsalud.com>
- Adrogué, C., & Orlicki, M. E. (2019). *Factores relacionados al consumo de frutas y verduras en base a la Encuesta Nacional de Factores de Riesgo en Argentina*. 22(3), 15. <https://www.redalyc.org/jatsRepo/3475/347566193006/347566193006.pdf>
- Afshin, A., Peñalvo, J. L., Del Gobbo, L., Silva, J., Michaelson, M., O'Flaherty, M., Capewell, S., Spiegelman, D., Danaei, G., & Mozaffarian, D. (2017). The prospective impact of food pricing on improving dietary consumption: A systematic review and meta-analysis. *PLoS ONE*, 12(3). <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0172277>
- Agbadi, P., Urke, H. B., & Mittelmark, M. B. (2017). Household food security and adequacy of child diet in the food insecure region north in Ghana. *PLoS ONE*, 12(5). <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0177377>
- Aguilar Huaman, D. M. (2018). Calidad de vida en relación a la salud oral en preescolares de una institución educativa pública de Lima. *Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas (UPC)*. <https://repositorioacademico.upc.edu.pe/handle/10757/622868>

- Alducin, W. (2017). *OBESIDAD INFANTIL: Atácala de raíz. Un libro para implementar hábitos sanos de alimentación en el hogar y fortalecer la salud de nuestros seres queridos*. (No. 9). Editorial Sista S.A. de C.V.
- [https://books.google.co.cr/books?id=WULCDgAAQBAJ&printsec=frontcover&hl=es&source=gbs\\_ge\\_summary\\_r&cad=0#v=onepage&q&f=false](https://books.google.co.cr/books?id=WULCDgAAQBAJ&printsec=frontcover&hl=es&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false)
- Alvarez, L. F.-F., Ruiz, B. R., & González, R. A. M. (2019). Padres y madres ante las tareas escolares: La visión del profesorado. *Aula abierta*, 48(1), 77-84.
- <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6861536>
- André, H. P., Sperandio, N., Siqueira, R. L. de, Franceschini, S. do C. C., & Priore, S. E. (2018). Food and nutrition insecurity indicators associated with iron deficiency anemia in Brazilian children: A systematic review. *Ciencia & Saude Coletiva*, 23(4), 1159-1167.
- <https://doi.org/10.1590/1413-81232018234.16012016>
- Aune, D., Giovannucci, E., Boffetta, P., Fadnes, L. T., Keum, N., Norat, T., Greenwood, D. C., Riboli, E., Vatten, L. J., & Tonstad, S. (2017). Fruit and vegetable intake and the risk of cardiovascular disease, total cancer and all-cause mortality—A systematic review and dose-response meta-analysis of prospective studies. *International Journal of Epidemiology*, 46(3), 1029-1056. <https://doi.org/10.1093/ije/dyw319>
- Avilés, A., & Alejandra, D. (2020). *Consumo de alimentos en los preescolares de 4-5 años en modalidad teleeducación de la Escuela de Educación Básica Albert Einstein, y su relación con las guías alimentarias de SENC, Santa Elena, 2020*. [Universidad Católica de Santiago de Guayaquil]. <http://repositorio.ucsg.edu.ec/handle/3317/15242>
- Baek, Y., & Chitekwe, S. (2019). Sociodemographic factors associated with inadequate food group consumption and dietary diversity among infants and young children in Nepal. *PLoS ONE*, 14(3). <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0213610>

- Barrantes Montoya, A., Calderón Rodríguez, A., & Fernández Rojas, X. (2017). Prevalencia de sobrepeso, obesidad y factores asociados en preescolares del cantón de Turrialba. *Población y Salud en Mesoamérica*, 15(1). <https://doi.org/10.15517/psm.v15i1.26278>
- Bönisch, L., von Behren, S., Chlond, B., & Vortisch, P. (2021). Insights into shopping travel behavior: Latent classes in relation to attitudes towards shopping. *European Transport Research Review*, 13(1), 35. <https://doi.org/10.1186/s12544-021-00492-4>
- Botía-Rodríguez, I., Cardona-Arguello, G. A., & Carvajal-Suárez, L. (2020). Patrón de consumo de verduras en una población infantil de Pamplona: Estudio Cualitativo. *Universidad y Salud*, 22(1), 84-90. <https://doi.org/10.22267/rus.202201.178>
- Calderón, S. K. (2021). *Asociación entre la inseguridad alimentaria con la ingesta de los alimentos y bebidas reportadas por los niños/as de 6 a 12 años de edad, en las parroquias de Cotacollao, el Camal y Alangasí, del Distrito Metropolitano de Quito*. <http://www.dspace.uce.edu.ec/handle/25000/22664>
- Camacho, J. A. (2021). *Consumo de frutas y hortalizas en niños de una escuela de Resistencia en 2018*. [http://dspace.ucp.edu.ar/xmlui/handle/DGB\\_UCP/352](http://dspace.ucp.edu.ar/xmlui/handle/DGB_UCP/352)
- Campos Páez, R. M., & López Rikcard, L. V. (2017). Hábitos alimentarios, estado nutricional y su relación con el entorno familiar de niños preescolares del barrio El Chingolo, de la ciudad de Córdoba en el año 2017 [Bachelor, Universidad Católica de Córdoba]. En Campos Páez, Rocío Macarena y López Rikcard, Laura Victoria (2017) *Hábitos alimentarios, estado nutricional y su relación con el entorno familiar de niños preescolares del barrio El Chingolo, de la ciudad de Córdoba en el año 2017*. Universidad Católica de Córdoba [Tesis de Grado]. <http://pa.bibdigital.uccor.edu.ar/1472/>
- Carrillo Avalos, B. A., Sánchez Mendiola, M., Leenen, I., Carrillo Avalos, B. A., Sánchez Mendiola, M., & Leenen, I. (2020). El concepto moderno de validez y su uso en educación médica.

*Investigación en educación médica*, 9(33), 98-106.

<https://doi.org/10.22201/facmed.20075057e.2020.33.19216>

Cerdas, M. (2021). Pobreza en Costa Rica bajó a 23% en 2021 pero supera niveles de prepandemia.

*El Financiero*. <https://www.elfinancierocr.com/economia-y-politica/pobreza-en-costa-rica-bajo-a-23-en-2021-pero/2KPOEFRH4RG57G5SCCFVSIUUKA/story/>

Chacón, C., & Ramírez, M. N. (2020). *Pobreza en Colombia, en tiempos del Covid-19* [MPRA Paper].

<https://mpra.ub.uni-muenchen.de/100265/>

Chaman, R., Sarokhani, D., Sarokhani, M., Angha, P., Sanagoo, A., & Hasanpour, A. (2019).

Estimation of Mean Intelligence Quotient with Wechsler Scale in Iran: Systematic Review and Meta-Analysis. *International Journal of Preventive Medicine*, 10.

[https://doi.org/10.4103/ijpvm.IJPVM\\_171\\_18](https://doi.org/10.4103/ijpvm.IJPVM_171_18)

Chupica Leon, J. L. (2018). Barreras, facilitadores percibidos y prácticas del consumo de frutas y verduras en un grupo de adultos mayores del distrito de Miraflores, 2015. *Universidad Nacional Mayor de San Marcos*.

<https://cybertesis.unmsm.edu.pe/handle/20.500.12672/7883>

Díaz Concepción, A., Benítez Montalvo, R., Castillo Serpa, A. del, Cabrera Gómez, J., Villar Ledo, L.,

Rodríguez Piñeiro, A. J., Díaz Concepción, A., Benítez Montalvo, R., Castillo Serpa, A. del,

Cabrera Gómez, J., Villar Ledo, L., & Rodríguez Piñeiro, A. J. (2021). Formulación de un nuevo concepto de confiabilidad operacional. *Ingeniare. Revista chilena de ingeniería*,

29(1), 87-93. <https://doi.org/10.4067/S0718-33052021000100087>

Echenique Yupanqui, M. E. (2017). Relación entre ingesta de proteínas de alto valor biológico y hierro dietario con niveles de hemoglobina en mujeres gestantes que asisten a consulta nutricional, Hospital EsSalud Chíncha, julio a setiembre de 2016. *Repositorio de Tesis - UNMSM*.

<https://cybertesis.unmsm.edu.pe/handle/20.500.12672/6060>

- El Financiero. (2020). *Crece la pobreza en México en la 4T, según cifras de Coneval*. El Financiero.  
<https://www.elfinanciero.com.mx/nacional/2021/08/05/crece-la-pobreza-en-mexico-con-la-4t-segun-cifras-de-coneval/>
- Fafard St-Germain, A.-A., & Siddiqi, A. (2019). The Relation Between Household Food Insecurity and Children's Height in Canada and the United States: A Scoping Review. *Advances in Nutrition*, 10(6), 1126-1137. <https://doi.org/10.1093/advances/nmz034>
- FAO. (s. f.-a). *FAO entrega experiencias para promover consumo de frutas y verduras en la población* | FAO. Recuperado 23 de febrero de 2021, de <http://www.fao.org/americas/noticias/ver/es/c/230290/>
- FAO. (s. f.-b). *Guía metodológica para la enseñanza de la alimentación y nutrición*.  
<http://www.fao.org/3/am283s/am283s.pdf>
- FAO. (2020). *Frutas y verduras – esenciales en tu dieta: Año Internacional de las Frutas y Verduras, 2021. Documento de antecedentes*. Food & Agriculture Org.  
<http://www.fao.org/3/cb2395es/online/cb2395es.html>
- FAO, s. f. (s. f.-c). *Conceptos Básicos | Programa Especial para la Seguridad Alimentaria (PESA) Centroamérica | Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura*. Recuperado 26 de mayo de 2021, de <http://www.fao.org/in-action/pesa-centroamerica/temas/conceptos-basicos/es/>
- FAO, s. f. (s. f.-d). *Glosario de terminos*. Recuperado 13 de junio de 2021, de <http://www.fao.org/3/am401s/am401s07.pdf>
- Faur, E. (2019). *El cuidado infantil en el siglo XXI: Mujeres malabaristas en una sociedad desigual*. Siglo XXI Editores.

- Flores, M. C. B., Quiñonez, R. E., & Castillo, M. A. P. (2018). Factibilidad de creación de un supermercado en el cantón Muisne de la provincia de Esmeraldas. *Dominio de las Ciencias*, 4(3), 95-109. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6560200>
- Fox, K., Gans, K., McCurdy, K., Risica, P. M., Jennings, E., Gorin, A., Papandonatos, G. D., & Tovar, A. (2020). Rationale, design and study protocol of the 'Strong Families Start at Home' feasibility trial to improve the diet quality of low-income, ethnically diverse children by helping parents improve their feeding and food preparation practices. *Contemporary Clinical Trials Communications*, 19, 100583. <https://doi.org/10.1016/j.conctc.2020.100583>
- Fuentes, C., & Marisol, A. (2019). *Asociación entre hábitos alimentarios y estado nutricional en niños de 3 a 6 años* [Thesis, Universidad de Guayaquil. Facultad de Ciencias Médicas. Carrera de Tecnonología Médica]. <http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/42042>
- Gao, L., Bhurtyal, A., Wei, J., Akhtar, P., Wang, L., & Wang, Y. (2020). Double Burden of Malnutrition and Nutrition Transition in Asia: A Case Study of 4 Selected Countries with Different Socioeconomic Development. *Advances in Nutrition*, 11(6), 1663-1670. <https://doi.org/10.1093/advances/nmaa064>
- Gaona-Pineda, E. B., Martínez-Tapia, B., Arango-Angarita, A., Valenzuela-Bravo, D., Gómez-Acosta, L. M., Shamah-Levy, T., & Rodríguez-Ramírez, S. (2018). Consumo de grupos de alimentos y factores sociodemográficos en población mexicana. *Salud Pública de México*, 60, 272-282. <https://doi.org/10.21149/8803>
- García Granda, T. L., & Gastulo Chuzón, D. N. (2018). *Factores que influyen en la decisión de compra del consumidor para la marca Metro—Chiclayo*. <http://tesis.usat.edu.pe/handle/20.500.12423/1039>

- Ger Martínez, A. J. (2018). *Estado nutricional y acceso a alimentos proteicos de alto valor biológico en niños escolares de la escuela Mariano Acosta de la parroquia La Esperanza 2018*.  
<http://repositorio.utn.edu.ec/handle/123456789/8802>
- Gómez Salas, G., Quesada, D., Chinnock, A., Gómez Salas, G., Quesada, D., & Chinnock, A. (2020). Consumo de frutas y vegetales en la población urbana costarricense: Resultados del Estudio Latino Americano de Nutrición y Salud (ELANS)-Costa Rica. *Población y Salud en Mesoamérica*, 18(1), 450-470. <https://doi.org/10.15517/psm.v18i1.42383>
- Gonzales Angulo, H. (2018). Caracterización del impuesto a la renta y la gestión empresarial de las micro y pequeñas empresas del sector comercio rubro, abarrotes del distrito de Callería, 2016. *Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote*.  
<http://repositorio.uladech.edu.pe/handle/123456789/3653>
- González, J. A., Quecan, S. A. G., & Loaiza, N. Q. (2017). Las madres y su rol educador: Una experiencia de cambio desde la educación popular. *Infancias Imágenes*, 16(1), 25-42.  
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6129684>
- 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), 57-83. <https://doi.org/10.15359/prne.17-34.3>
- Gudiño, R. (2019). *¿En qué gastan los hogares ticos?* La Republica.net.  
<https://www.larepublica.net/noticia/en-que-gastan-los-hogares-ticos>
- Gutiérrez, R., Radilla, C., del Muro, J., Ortiz, R., & Radilla, M. (2021). *Asociación del consumo de energía y macronutrientes por medio de recordatorio de 24 horas con el estado nutricional en adolescentes de la Ciudad de México* [UNIVERSIDAD DEL VALLE DE ATEMAJAC].  
<https://www.univa.mx/publicaciones/revistas/2021/no99.pdf#page=14>

- Guzek, D., Głąbska, D., Lange, E., & Jezewska-Zychowicz, M. (2017). A Polish Study on the Influence of Food Neophobia in Children (10–12 Years Old) on the Intake of Vegetables and Fruits. *Nutrients*, *9*(6), 563. <https://doi.org/10.3390/nu9060563>
- Houghton, L. A., Brown, R. C., Beaumont, S., Jennings, S., Bailey, K. B., Haszard, J. J., Erhardt, J., Daniels, L., & Gibson, R. S. (2019). Micronutrient status differs among Maasai and Kamba preschoolers in a supplementary feeding programme in Kenya. *Maternal & Child Nutrition*, *15*(3), e12805. <https://doi.org/10.1111/mcn.12805>
- INEC. (s. f.). *Panorama Demográfico*.  
<https://www.inec.cr/sites/default/files/documentos/poblacion/publicaciones/replabceev2012-03.pdf>
- INEC. (2021). *Encuesta Nacional de Hogares Julio 2021*.  
<https://www.inec.cr/sites/default/files/documentos-biblioteca-virtual/enaho-2018.pdf>
- Jerez Villacís, J. A. (2021). *El ingreso familiar en el acceso a la canasta básica familiar en Tungurahua*. <https://repositorio.uta.edu.ec:8443/jspui/handle/123456789/32795>
- Kim, J., Kim, G., Park, J., Wang, Y., & Lim, H. (2019). Effectiveness of Teacher-Led Nutritional Lessons in Altering Dietary Habits and Nutritional Status in Preschool Children: Adoption of a NASA Mission X-Based Program. *Nutrients*, *11*(7), 1590.  
<https://doi.org/10.3390/nu11071590>
- Kotchick, B. A., Whitsett, D., & Sherman, M. F. (2020). Food Insecurity and Adolescent Psychosocial Adjustment: Indirect Pathways through Caregiver Adjustment and Caregiver–Adolescent Relationship Quality. *Journal of Youth and Adolescence*, 1-14.  
<https://doi.org/10.1007/s10964-020-01322-x>
- Kranz, S., Brauchla, M., Campbell, W. W., Mattes, R. D., & Schwichtenberg, A. J. (2017). High-Protein and High–Dietary Fiber Breakfasts Result in Equal Feelings of Fullness and Better

- Diet Quality in Low-Income Preschoolers Compared with Their Usual Breakfast<sup>123</sup>. *The Journal of Nutrition*, 147(3), 445-452. <https://doi.org/10.3945/jn.116.234153>
- Lehto, R., Ray, C., Korkalo, L., Vepsäläinen, H., Nissinen, K., Koivusilta, L., Roos, E., & Erkkola, M. (2019). Fruit, Vegetable, and Fibre Intake among Finnish Preschoolers in Relation to Preschool-Level Facilitators and Barriers to Healthy Nutrition. *Nutrients*, 11(7), 1458. <https://doi.org/10.3390/nu11071458>
- León, M. de L. (2021). *Valoración del estado dietético y antropométrico en niños preescolares del sector rural en San Isidro—Manabí 2021*. <http://repositorio.ucsg.edu.ec/handle/3317/16923>
- León Velásquez, P. A., & Tobar Álvarez, K. L. (2019). *Evaluación del estado nutricional y su relación con la alimentación en niños de 3 – 5 años del Centro Educación Inicial María Angélica Idrovo del Cantón Vinces provincia Los Ríos del periodo mayo – septiembre 2019* [Babahoyo: UTB-FCS, 2019]. <http://dspace.utb.edu.ec/handle/49000/7009>
- López-Sobaler, A. M., Aparicio, A., Rubio, J., Marcos, V., Sanchidrián, R., Santos, S., Pérez-Farinós, N., Dal-Re, M. Á., Villar-Villalba, C., Yusta-Boyo, M. J., Robledo, T., Castrodeza-Sanz, J. J., & Ortega, R. M. (2019). Adequacy of usual macronutrient intake and macronutrient distribution in children and adolescents in Spain: A National Dietary Survey on the Child and Adolescent Population, ENALIA 2013–2014. *European Journal of Nutrition*, 58(2), 705-719. <https://doi.org/10.1007/s00394-018-1676-3>
- Lorenzo, T. D., Mota, Z. N. G., & Morales, E. B. (2021). Sobre el papel de los padres en la formación de los hábitos alimentarios de los niños atendidos en un centro mexicano de desarrollo infantil. *Revista Cubana de Alimentación y Nutrición*, 31(1), 18. <http://revalnutricion.sld.cu/index.php/rcan/article/view/1090>

- Lozano, N. E. M. (2019). *Inseguridad alimentaria y su relación con las prácticas alimentarias y el estado nutricional de niños de 12 a 48 meses*. <http://ri-ng.uaq.mx/handle/123456789/1749>
- Magallán Soriano, D. A. (2018). *Análisis de la cobertura del ingreso familiar promedio sobre la canasta de bienes y servicios en el Ecuador, periodo 2008 a 2017*.  
<http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/34293>
- Maia, I., Severo, M., & Santos, A. C. (2020). Application of the mixture item response theory model to the Self-Administered Food Security Survey Module for Children. *PLoS ONE*, *15*(1).  
<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0228099>
- Matos, C. M., & BasabeTuero, B. (2020). Los alimentos de origen vegetal en el centro de la alimentación en los tiempos de la Covid-19. *Revista Cubana de Alimentación y Nutrición*, *30*(1), 6. <http://revalnutricion.sld.cu/index.php/rcan/article/view/990>
- Melissa, S. B., Ana María, M. M., Carolina, S. U., Lilliam, M. A., Melissa, G. Z., Liliana, R. L., Melissa, S. B., Ana María, M. M., Carolina, S. U., Lilliam, M. A., Melissa, G. Z., & Liliana, R. L. (2018). Nutritional deficiencies and anemia in preschool children of Costa Rica, in 2014-2016. *Población y Salud En Mesoamérica*, *16*(1), 77-106.  
<https://doi.org/10.15517/psm.v1i1.32447>
- Men, F., Gundersen, C., Urquia, M. L., & Tarasuk, V. (2020). Association between household food insecurity and mortality in Canada: A population-based retrospective cohort study. *CMAJ : Canadian Medical Association Journal*, *192*(3), E53-E60.  
<https://doi.org/10.1503/cmaj.190385>
- Merkiel-Pawłowska, S., & Chalcarz, W. (2017). Gender differences and typical nutrition concerns of the diets of preschool children – the results of the first stage of an intervention study. *BMC Pediatrics*, *17*, 207. <https://doi.org/10.1186/s12887-017-0962-1>

- Mills, S., Adams, J., Wrieden, W., White, M., & Brown, H. (2018). Sociodemographic characteristics and frequency of consuming home cooked meals and meals from out of home sources: Cross-sectional analysis of a population-based cohort study. *Public health nutrition*, 21(12), 2255-2266. <https://doi.org/10.1017/S1368980018000812>
- Ministerio de Educación Pública. (s. f.). *Primera Infancia | Ministerio de Educación Pública*. Recuperado 14 de junio de 2021, de <https://www.mep.go.cr/primera-infancia>
- Ministerio de Salud. (s. f.). *¡Si los niños y niñas comen frutas y vegetales y juegan más... prevenimos la obesidad!* Ministerio de Salud Costa Rica. Recuperado 30 de mayo de 2021, de <https://www.ministeriodesalud.go.cr/index.php/noticias/noticias-2013/506-isi-los-ninos-y-ninas-comen-frutas-y-vegetales-y-juegan-mas-prevenimos-la-obesidad>
- Ministerio de Salud Costa Rica. (s. f.). *¡Alto al sobrepeso y la obesidad en niños y adolescentes!* Ministerio de Salud Costa Rica. Recuperado 27 de junio de 2021, de <https://www.ministeriodesalud.go.cr/index.php/noticias/noticias-2014/715-ialto-al-sobrepeso-y-la-obesidad-en-ninos-y-adolescentes>
- Ministerio de Salud, S. (2020). *Vigilancia Nutricional (Inseguridad Alimentaria)*. 7.
- Ministerio de Salud y Protección Social. (s. f.). *Ciclo de Vida*. Recuperado 30 de septiembre de 2021, de <https://www.minsalud.gov.co/proteccionsocial/Paginas/cicloVida.aspx>
- Modjadji, P., Molokwane, D., & Ukegbu, P. O. (2020). Dietary Diversity and Nutritional Status of Preschool Children in North West Province, South Africa: A Cross Sectional Study. *Children*, 7(10). <https://doi.org/10.3390/children7100174>
- Moliterno, P. (2018). *Importancia del consumo de lácteos en la ingesta de nutrientes y prevención de enfermedades crónicas*. Tendencias de Medicina. [http://tendenciasenmedicina.com/Imagenes/imagenes13p/art\\_19.pdf](http://tendenciasenmedicina.com/Imagenes/imagenes13p/art_19.pdf)

- Montero, J. (2021, septiembre 29). *Consumidores en Costa Rica visitan con menos frecuencia los supermercados*. El Financiero. <https://www.elfinancierocr.com/negocios/personas-en-costa-rica-visitacion-cada-vez-menos-los/FGY6WGWQFZEM5IFKMZTMQQGXZM/story/>
- Moran, G. G., Vega, F. Y., & Mora, R. A. (2018). Análisis de la relación entre el ingreso familiar mensual y el costo de la canasta básica en el Ecuador. Periodo 1982 – 2017. *Revista ESPACIOS*, 39(47). <http://www.revistaespacios.com/a18v39n47/18394736.html>
- Morgan, E. H., Schoonees, A., Sriram, U., Faure, M., & Seguin-Fowler, R. A. (2020). Caregiver involvement in interventions for improving children’s dietary intake and physical activity behaviors. *The Cochrane Database of Systematic Reviews*, 2020(1). <https://doi.org/10.1002/14651858.CD012547.pub2>
- Moya, P. C., Ahumada, E. O., Silva, V. M., López, C. M., & Guerra, X. (s. f.). *Cambios en la intención de compra de porciones de alimentos al aumentar el presupuesto en un ambiente simulado*. 10.
- Muguruza Milan, A. (2020). *Diseño de una intervención pedagógica para que los estudiantes aumenten la ingesta de vegetales ofertados en el menú escolar*. <http://openaccess.uoc.edu/webapps/o2/handle/10609/110268>
- Municipalidad de Palmares. (s. f.). *Historia de Palmares*. Recuperado 4 de octubre de 2021, de <https://www.munipalmares.go.cr/index.php/informacion-servicios/distrit>
- Murillo, E. (2021, noviembre 29). *Ticos hacen compras en menor cantidad y más seguidas | Crhoy.com* [Periodico]. CRHoy.com | Periodico Digital | Costa Rica Noticias 24/7. <https://www.crhoy.com/economia/ticos-hacen-compras-en-menor-cantidad-y-mas-seguidas/>
- Murillo Rojas, M. (2018). Vocabulario gastronómico en el habla infantil costarricense. *Káñina*, 42(2), 345-375. <https://doi.org/10.15517/rk.v42i2.35497>

Nettle, D., Andrews, C., & Bateson, M. (2017). Food insecurity as a driver of obesity in humans: The insurance hypothesis. *The Behavioral and brain sciences*, 40.

<https://doi.org/10.1017/S0140525X16000947>

Noguera, F., Gigante, S., Menoni, C., Aude, I., Montero, D., & Natalia, P. (2018). *Principios de la preparación de alimentos*. Publicaciones-Comisión Sectorial de Enseñanza, Universidad de la República.

<https://www.colibri.udelar.edu.uy/jspui/bitstream/20.500.12008/21084/1/Principios-de-la-preparacio%CC%81n-de-alimentos-Noguera-2018%282%29.pdf>

Núñez Cárdenas, M. L., & Ramírez Villota, L. A. (2018). *Análisis de la situación de las Verdulerías frente a la Expansión de las Cadenas de Supermercados en la Ciudad de Quito*.

<http://www.dspace.uce.edu.ec/handle/25000/16020>

Odar Stough, C., McCullough, M. B., Robson, S. L., Bolling, C., Spear Filigno, S., Kichler, J. C., Zion, C., Clifford, L. M., Simon, S. L., Ittenbach, R. F., & Stark, L. J. (2018). Are Preschoolers Meeting the Mark? Comparing the Dietary, Activity, and Sleep Behaviors of Preschoolers With Obesity to National Recommendations. *Journal of Pediatric Psychology*, 43(4), 452-463. <https://doi.org/10.1093/jpepsy/jsx130>

Okidi, L., Odongo, W., & Ongeng, D. (2018). The mix of good nutritional attitude and poor nutritional knowledge is associated with adequate intake of vitamin A and iron from wild fruits and vegetables among rural households in Acholi subregion of Northern Uganda.

*Food Science & Nutrition*, 6(8), 2273-2284. <https://doi.org/10.1002/fsn3.800>

Okop, K. J., Ndayi, K., Tsolekile, L., Sanders, D., & Puoane, T. (2019). Low intake of commonly available fruits and vegetables in socio-economically disadvantaged communities of South Africa: Influence of affordability and sugary drinks intake. *BMC Public Health*, 19, 940.

<https://doi.org/10.1186/s12889-019-7254-7>

- OMS. (s. f.-a). *Alimentación sana*. Recuperado 1 de junio de 2021, de <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/healthy-diet>
- OMS. (s. f.-b). *El hambre en el mundo sigue aumentando, advierte un nuevo informe de la ONU*. Recuperado 1 de junio de 2021, de <https://www.who.int/es/news/item/11-09-2018-global-hunger-continues-to-rise---new-un-report-says>
- OMS. (s. f.-c). *OMS | Material y documentos sobre la higiene de manos*. WHO; World Health Organization. Recuperado 16 de abril de 2020, de <http://www.who.int/gpsc/5may/tools/es/>
- Ortale, M. S., & Santos, J. A. (2020). *Inseguridad alimentaria y desigualdades en Argentina (2014-2018)*. <https://directory.doabooks.org/handle/20.500.12854/50329>
- Paima, P., & Richard, A. (2018). Plan de comunicación gráfica publicitaria para reducir los malos hábitos alimenticios en los niños de 9 y 10 años de la I.E. “Jesús Maestro” del Distrito de i Moche – 2018. *Universidad César Vallejo*. <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/17555>
- Palacios, A. M., Hurley, K. M., De-Ponce, S., Alfonso, V., Tilton, N., Lambden, K. B., Reinhart, G. A., Freeland-Graves, J. H., Villanueva, L. M., & Black, M. M. (2019). Zinc deficiency associated with anaemia among young children in rural Guatemala. *Maternal & Child Nutrition*, 16(1), e12885. <https://doi.org/10.1111/mcn.12885>
- PANI-UNICEF. (s. f.). *Política Bacional para la Niñez y la Adolescencia Costa Rica*. <https://www.corteidh.or.cr/sitios/observaciones/2/anexovi.pdf>
- Quenta Mamani, M. M. (2018). Factores socioeconómicos y culturales que inciden en el consumo de pescado en la población de la provincia de Tacna. *Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann*. <http://repositorio.unjbg.edu.pe/handle/UNJBG/3231>

- Russolillo, G., Baladia, E., Moñino, M., Marques-Lopes, I., Farran, A., Bonany, J., Gilabert, V., Astiasarán, I., Raigón, M. D., Martínez, A., Ballesteros, J. M., Miret, F., Palou, A., Romero-de-Ávila, M. D., Polanco, I., Torija, E., Rodríguez-Artalejo, F., Martínez, N., Russolillo, G., ... Martínez, N. (2019). Establecimiento del tamaño de raciones de consumo de frutas y hortalizas para su uso en guías alimentarias en el entorno español: Propuesta del Comité Científico de la Asociación 5 al día. *Revista Española de Nutrición Humana y Dietética*, 23(4), 205-211. <https://doi.org/10.14306/renhyd.23.4.628>
- Salas, J. D. Z., & Murray, A. L. (2018). Evaluación del estado nutricional por medio de indicadores antropométricos en preescolares costarricenses. *Pensamiento Actual*, 18(31), 46-52. <https://doi.org/10.15517/pa.v18i31.35638>
- San José, M. Á., Blesa, L. C., & Moreno, J. M. (2021). Comedores preescolares y escolares. Guías, recomendaciones y normativa en España. *Anales de Pediatría*. <https://doi.org/10.1016/j.anpedi.2021.01.010>
- Sarkar, D., Walker-Swaney, J., & Shetty, K. (2019). Food Diversity and Indigenous Food Systems to Combat Diet-Linked Chronic Diseases. *Current Developments in Nutrition*, 4(Suppl 1), 3-11. <https://doi.org/10.1093/cdn/nzz099>
- Sha An Ali, M., Mohd Nazir, N. A., & Manaf, Z. A. (2020). Preference, Attitude, Recognition and Knowledge of Fruits and Vegetables Intake Among Malay Children. *The Malaysian Journal of Medical Sciences : MJMS*, 27(2), 101-111. <https://doi.org/10.21315/mjms2020.27.2.11>
- Shamah-Levy, T., Mundo-Rosas, V., Morales-Ruan, C., Cuevas-Nasu, L., Méndez-Gómez-Humarán, I., & Pérez-Escamilla, R. (2017). Food insecurity and maternal-child nutritional status in Mexico: Cross-sectional analysis of the National Health and Nutrition Survey 2012. *BMJ Open*, 7(7). <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2016-014371>

- Shimanda, P. P., Amukugo, H. J., & Norström, F. (2020). Socioeconomic factors associated with anemia among children aged 6-59 months in Namibia. *Journal of Public Health in Africa*, 11(1). <https://doi.org/10.4081/jphia.2020.1131>
- Silva, R., & Marcela, A. (2020). Factores asociados al desarrollo de las funciones ejecutivas en preescolares. *Viliota, M. F. E., & Velásquez, F. G. (2018). PAUTAS DE CRIANZA, FAMILIA Y EDUCACIÓN. Revista de Psicología GEPU, 9(1), 146-169.*  
<https://repository.ucc.edu.co/handle/20.500.12494/28241>
- Soriano-Ortega, K. P., Carballo-Mondragón, E., Roque-Sánchez, A. M., Durán-Monterrosas, L., Kably-Ambe, A., Soriano-Ortega, K. P., Carballo-Mondragón, E., Roque-Sánchez, A. M., Durán-Monterrosas, L., & Kably-Ambe, A. (2017). Percepción de la fertilidad en mujeres en edad reproductiva, según su edad. *Ginecología y obstetricia de México*, 85(6), 364-373.  
[http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S0300-90412017000600364&lng=es&nrm=iso&tlng=es](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0300-90412017000600364&lng=es&nrm=iso&tlng=es)
- Stanford Children's Hospital. (s. f.). *default—Stanford Children's Health*. Recuperado 13 de junio de 2021, de <https://www.stanfordchildrens.org/es/topic/default?id=preschooler-nutrition-90-P05382>
- Suárez Palacio, P. A., & Vélez Múnera, M. (2018). El papel de la familia en el desarrollo social del niño: Una mirada desde la afectividad, la comunicación familiar y estilos de educación parental. *Psicoespacios*, 12(20), 173-198. <https://doi.org/10.25057/21452776.1046>
- Suárez, V. M., Serra, J. D., Calderón, O. G., de Mena, H. E., Martín, S. H. C., & Villares, J. M. M. (2020). *Pediatría Integral. Programa de Formación Continuada en Pediatría Extrahospitalaria*. 81. [https://www.pediatriaintegral.es/wp-content/uploads/2020/04/Pediatria-Integral-XXIV-2\\_WEB.pdf#page=38](https://www.pediatriaintegral.es/wp-content/uploads/2020/04/Pediatria-Integral-XXIV-2_WEB.pdf#page=38)

- Taboada Barragan, F. L., & Vega Paz, K. L. (2019). *Comparación de dos tipos de intervenciones educativas en el nivel de conocimiento del padre/madre sobre salud oral y la higiene bucal en sus hijos de la Institución Educativa 11239-Las Dunas de la provincia de Lambayeque, 2018*. <http://tesis.usat.edu.pe/handle/20.500.12423/1649>
- Thomson, J. L., Landry, A. S., Tussing-Humphreys, L. M., & Goodman, M. H. (2019). Diet quality of children in the United States by body mass index and sociodemographic characteristics. *Obesity Science & Practice, 6*(1), 84-98. <https://doi.org/10.1002/osp4.388>
- Tovar, A., Risica, P. M., Ramirez, A., Mena, N., Lofgren, I. E., Cooksey Stowers, K., & Gans, K. M. (2020). Exploring the Provider-Level Socio-Demographic Determinants of Diet Quality of Preschool-Aged Children Attending Family Childcare Homes. *Nutrients, 12*(5), 1368. <https://doi.org/10.3390/nu12051368>
- UNICEF. (s. f.-a). *ANÁLISIS DE DATOS NUTRICIONALES E INNOVACIÓN*. Recuperado 1 de junio de 2021, de <https://www.unicef.org/media/62486/file/Estado-mundial-de-la-infancia-2019.pdf>
- UNICEF. (s. f.-b). *La carencia de vitaminas y minerales afecta al desarrollo de un tercio de la población mundial | UNICEF*. Recuperado 14 de junio de 2021, de <https://www.unicef.es/noticia/la-carencia-de-vitaminas-y-minerales-afecta-al-desarrollo-de-un-tercio-de-la-poblacion>
- UNICEF. (2020). *Estado mundial de la infancia 2019: Niños, alimentos y nutrición - Crecer bien en un mundo en transformación*. United Nations.
- Urra, O. G. V., Morales, B. L. S., Cano, A. L. C., & Coria, M. del C. D. (2020). Bienestar subjetivo y patrones de alimentación en adultos chilenos: Un estudio cualitativo. *Revista Mexicana de Trastornos Alimentarios, 7*(2), 105-115. <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=94970>

- Varela, V. (2020). *Diseño de un sistema de supresión contra incendio a base de agua para el supermercado Molina de San Ramón de Alajuela con un área de 2622 metros cuadrados, diseñado de acuerdo con las Normas NFPA* [Univerisidad Latina].  
[https://repositorio.ulatina.ac.cr/bitstream/20.500.12411/241/1/TFG\\_Ulatina\\_Victor\\_Varela\\_Zu%C3%B1iga.pdf](https://repositorio.ulatina.ac.cr/bitstream/20.500.12411/241/1/TFG_Ulatina_Victor_Varela_Zu%C3%B1iga.pdf)
- Villalobos Monge, A. (2021). *Motivadores en el uso de canales de comercio electrónico para bienes agroalimentarios. Universidad de Costa Rica. San José, Costa Rica.*  
<https://www.kerwa.ucr.ac.cr/handle/10669/84985>
- Wertheim-Heck, S., Raneri, J. E., & Oosterveer, P. (2019). Food safety and nutrition for low-income urbanites: Exploring a social justice dilemma in consumption policy. *Regional Environmental Change*, 31(2), 397-420. <https://doi.org/10.1177/0956247819858019>
- Williams-Roberts, H., Neudorf, C., Abonyi, S., Cushon, J., & Muhajarine, N. (2018). Facilitators and barriers of sociodemographic data collection in Canadian health care settings: A multisite case study evaluation. *International Journal for Equity in Health*, 17.  
<https://doi.org/10.1186/s12939-018-0903-0>
- Xue, H., Tian, G., Duan, R., Quan, L., Zhao, L., Yang, M., Libuda, L., Muckelbauer, R., & Cheng, G. (2016). Sedentary Behavior Is Independently Related to Fat Mass among Children and Adolescents in South China. *Nutrients*, 8(11). <https://doi.org/10.3390/nu8110667>
- Zhang, Q., Alsuliman, M. A., Wright, M., Wang, Y., & Cheng, X. (2020). Fruit and Vegetable Purchases and Consumption among WIC Participants after the 2009 WIC Food Package Revision: A Systematic Review. *Advances in Nutrition*, 11(6), 1646-1662.  
<https://doi.org/10.1093/advances/nmaa060>

## ANEXOS

### Anexo 1. Consentimiento informado.

#### Consentimiento Informado

El siguiente formulario tiene como objetivo recolectar información de cada persona en estudio, necesaria para un análisis de datos. La investigación es realizada por Nohelia Vargas Ledezma, cédula 1-1505-0486 para optar por el grado académico de Licenciatura en Nutrición de la Universidad Hispanoamericana. El propósito es Relacionar la disponibilidad, acceso económico y variabilidad de la alimentación con el consumo de frutas y vegetales en familias con niños de 2 a 7 años que viven en el cantón de Palmares Alajuela.

#### A. ¿Qué se hará?

1. Los participantes deben llenar una encuesta enviada por la investigadora, deben residir en el cantón de Palmares Alajuela.
2. El participante acepta que los datos recolectados sean utilizados para fines académicos. Los datos son confidenciales.

#### B. Riesgos

Esta investigación no representa ningún tipo de riesgo para los participantes.

#### C. Beneficios

Esta investigación no conlleva ningún beneficio directo para el entrevistado, pero al vivir en esa comunidad podrá beneficiarse de los resultados de la investigación si estos se usan para el desarrollo de estrategias que mejoren aspectos nutricionales de la población.

Sin embargo, presenta el beneficio de colaboración que corresponde de datos necesarios para el trabajo final de graduación de la investigadora.

#### D. A considerar:

1. Si presenta alguna duda puede comunicarse con la investigadora, Nohelia Vargas Ledezma quien debe haber contestado de forma satisfactoria todas sus preguntas. Si quisiera mayor información, puede obtenerla contactando a la investigadora al teléfono 8313-6599, o al correo [noheliavl92@gmail.com](mailto:noheliavl92@gmail.com); entre semana de 10am a 3pm.
2. Su participación en este estudio es voluntaria. Tiene derecho de negarse a participar o interrumpir la participación en cualquier momento.
3. Su participación en este estudio es confidencial, en caso de publicarse los datos de esta investigación, se garantiza estrictamente el anonimato de los participantes.
4. No perderá ningún derecho legal por firmar este documento.

He leído o se me ha leído, toda la información en esta fórmula, antes de firmarla con su nombre. He tenido la oportunidad de hacer preguntas y estas han sido contestadas en forma adecuada. Por lo tanto, accedo a participar como sujeto de estudio en esta investigación.

( ) Sí acepto participar.

## Anexo 2. Instrumento de recolección de datos.

<b>Instrucciones</b>					
A continuación se presenta una serie de preguntas, por favor marque la o las respuestas según su criterio en cada pregunta.					
<b>Sección previa para descartar participantes que no cumplan con los requisitos</b>					
1. ¿Vive usted en Palmares de Alajuela?					
<input type="checkbox"/> Sí					
<input type="checkbox"/> No (fin de la encuesta, agradezco mucho su participación).					
2. ¿En su hogar viven niños con edades entre los 2 y 7 años?					
<input type="checkbox"/> Sí					
<input type="checkbox"/> No (fin de la encuesta, agradezco mucho su participación).					
<b>Datos Sociodemográficos</b>					
1. Sexo					
Encargado del niño (a):					
<input type="checkbox"/> Femenino.					
<input type="checkbox"/> Masculino.					
2. Edad					
Encargado del niño:					
<input type="checkbox"/> menor de 18 años.					
<input type="checkbox"/> de 18 a 20 años.					
<input type="checkbox"/> de 21 a 30 años.					
<input type="checkbox"/> de 31 a 40 años.					
<input type="checkbox"/> de 41 a 50 años.					
<input type="checkbox"/> más de 50 años.					
3. Marque la cantidad de personas por rango de edad que viven en su hogar.					
	Rangos de edades				
	Cantidad de personas por edad				
	0 personas.	1 persona.	2 personas.	3 personas.	4 personas o más.
Menores de 2 años					
De 2 a 7 años					
Mayores de 7 años a menores de 17 años					
De 18 a 64 años					
De 65 en adelante					
4. Grado académico del encargado del niño.					
<input type="checkbox"/> primaria incompleta.					
<input type="checkbox"/> primaria completa.					
<input type="checkbox"/> secundaria incompleta.					
<input type="checkbox"/> secundaria completa.					
<input type="checkbox"/> Técnico.					
<input type="checkbox"/> Universidad incompleta.					
<input type="checkbox"/> Universidad completa.					

**Disponibilidad y acceso económico**

5. ¿Cuántas personas aportan económicamente al mantenimiento del hogar?

- ( ) 0 personas.  
 ( ) 1 persona.  
 ( ) 2 personas.  
 ( ) 3 o más personas.

6. Indique el ingreso económico mensual aproximado. Sume el aporte que hacen todos los miembros del hogar que aportan para el mantenimiento del mismo.

- ( ) Menor o igual a ¢ 200.000.  
 ( ) de ¢200.001 a ¢350.000.  
 ( ) de ¢350.001 a ¢450.000.  
 ( ) de ¢450.001 a ¢500.000.  
 ( ) de ¢500.001 a ¢750.000.  
 ( ) de ¢750.001 a ¢900.000.  
 ( ) más de ¢900.000.

7. Distrito en el que viven

- ( ) Palmares centro.  
 ( ) Buenos Aires.  
 ( ) Candelaria.  
 ( ) Esquipulas.  
 ( ) La Granja.  
 ( ) Zaragoza.  
 ( ) Santiago.

8. De acuerdo con la siguiente lista marque si cultiva algunos de los siguientes alimentos para autoconsumo:

Alimento	X	Alimento	X	Alimento	X
Lechuga		Apio		Yuca	
Culantro		Pepino		Maíz (elote)	
Chile		Frijoles		Vainicas	
Repollo		Cebolla		Tomate	
Naranja		Papaya		Mango	
Cas		Guayaba		Melón	
Limón		Uchuvas		Otros	

9. ¿Frecuencia con que acostumbran a comprar los alimentos en su hogar?

Alimentos	Por día	Por semana	Por quincena	Por mes	Otro
Frutas y vegetales					
Carnes (res, cerdo, pollo, entre otros).					
Pescado y mariscos.					
Abarrotes (arroz, frijoles, productos enlatados, azúcar, macarrones, entre otros)					

Lácteos y derivados (leche, yogurt, natilla, entre otros).					
--	--	--	--	--	--

10. ¿Cuánto dinero se destina en su hogar por mes a la compra de alimentos? (debe sumar el dinero aportado por todos los miembros del hogar que aporten al mantenimiento del mismo).

- Menor a ¢50.000.  
 De ¢50.000 a ¢60.000.  
 De ¢61.000 a ¢70.000.  
 De ¢71.000 a ¢80.000.  
 De ¢81.000 a ¢90.000.  
 De ¢91.000 a ¢100.000.  
 Más de ¢100.000.

11. Indique la cantidad de dinero aproximado que invierten por mes en la compra de frutas y vegetales en su hogar. (Debe sumar el aporte de todas las personas que ayuden en el mantenimiento del hogar).

- Menor o igual a ¢5.000.  
 De ¢5.001 a ¢10.000.  
 De ¢10.001 a ¢20.000.  
 De ¢20.001 a ¢30.000.  
 Más de ¢30.000.

12. ¿Cuál o cuáles establecimientos se encuentran en la zona donde vive? Puede marcar varias opciones.

Establecimientos	Sí se encuentran en la zona
Pulpería.	
Minisúper.	
Supermercado.	
Carnicería.	
Pescadería.	
Verdulería.	
Feria del agricultor.	
Ventas ambulantes de frutas y vegetales	

13. Marque el principal establecimiento que utiliza para la compra de Lácteos (Leche, yogurt, queso, entre otros).

- Pulpería.  
 Minisúper.  
 Supermercado.  
 Carnicería.  
 Pescadería.  
 Verdulería.  
 Feria del agricultor.  
 Ventas ambulantes de frutas y vegetales  
 No compro

14. Marque el principal establecimiento que utiliza para la compra de Abarrotes (Arroz, frijoles, productos enlatados, aceite, entre otros).

- Pulpería.

- Minisúper.
- Supermercado.
- Carnicería.
- Pescadería.
- Verdulería.
- Feria del agricultor.
- Ventas ambulantes de frutas y vegetales
- No compro

15. Marque el principal establecimiento que utiliza para la compra de Vegetales (harinosos y no harinosos) y frutas.

- Pulpería.
- Minisúper.
- Supermercado.
- Carnicería.
- Pescadería.
- Verdulería.
- Feria del agricultor.
- Ventas ambulantes de frutas y vegetales
- No compro

16. Marque el principal establecimiento que utiliza para la compra de Pescado y mariscos frescos.

- Pulpería.
- Minisúper.
- Supermercado.
- Carnicería.
- Pescadería.
- Verdulería.
- Feria del agricultor.
- Ventas ambulantes de frutas y vegetales
- No compro

17. Marque el principal establecimiento que utiliza para la compra de Carnes (res, pollo, cerdo, entre otros).

- Pulpería.
- Minisúper.
- Supermercado.
- Carnicería.
- Pescadería.
- Verdulería.
- Feria del agricultor.
- Ventas ambulantes de frutas y vegetales
- No compro.

18. Marque la forma en que se desplaza usualmente para realizar la compra de Lácteos (Leche, yogurt, queso, entre otros).

- Caminando.
- Bicicleta.
- Bicimoto.
- Motocicleta.
- Carro propio.
- Autobús.
- Taxi.

- Compras domiciliarias.
- No compro

19. Marque la forma en que se desplaza usualmente para realizar la compra de Abarrotes (Arroz, frijoles, productos enlatados, aceite, entre otros).

- Caminando.
- Bicicleta.
- Bicimoto.
- Motocicleta.
- Carro propio.
- Autobús.
- Taxi.
- Compras domiciliarias.
- No compro

20. Marque la forma en que se desplaza usualmente para realizar la compra de Vegetales (harinosos y no harinosos) y frutas.

- Caminando.
- Bicicleta.
- Bicimoto.
- Motocicleta.
- Carro propio.
- Autobús.
- Taxi.
- Compras domiciliarias.
- No compro

21. Marque la forma en que se desplaza usualmente para realizar la compra de Pescado y mariscos frescos.

- Caminando.
- Bicicleta.
- Bicimoto.
- Motocicleta.
- Carro propio.
- Autobús.
- Taxi.
- Compras domiciliarias.
- No compro

22. Marque la forma en que se desplaza usualmente para realizar la compra de Carnes (res, pollo, cerdo, entre otros).

- Caminando.
- Bicicleta.
- Bicimoto.
- Motocicleta.
- Carro propio.
- Autobús.
- Taxi.
- Compras domiciliarias.
- No compro

23. ¿Cuáles y con qué frecuencia consume en su hogar los siguientes grupos de alimentos?

<b>Alimento</b>	<b>Menos de una vez al mes o nunca</b>	<b>De 1-3 veces al mes</b>	<b>De 1-3 veces a la semana</b>	<b>De 4 a 6 veces por semana</b>	<b>Todos o casi todos los días</b>	<b>1-2 veces al día</b>	<b>3 o más veces al día</b>
Harinas (Arroz, avena, cereales de desayuno, pan blanco, pan integral, galletas sin relleno, tortillas, peñibaye, entre otros)							
Leguminosas (lentejas, frijoles, garbanzos, entre otros)							
Vegetales Harinosos (papa, yuca, camote, tiquizque, ñampi, ayote sazón, entre otros)							
Huevo							
Pollo (muslos, fajitas, pechuga, menudos, entre otros)							
Res (bistec, trocitos, mechada, entre otros)							
Cerdo (bistec, trocitos, chuleta, entre otros)							
Pescado y mariscos frescos (corvina, bolillo, pargo, camarones, entre otros)							
Pescado y mariscos enlatados (atún, sardinas, calamares, entre otros)							
Lácteos y derivados (leche, yogurt, queso, entre otros)							
Alimentos ricos en grasa (aguacate, aceitunas, semillas, aceite vegetal, natilla, mayonesa, queso crema, mantequilla, margarina, entre otros)							
Dulces y repostería							
Bebidas azucaradas (Coca Cola, Fantas, jugos, entre otros)							
Comidas preparadas fuera de casa (hamburguesas, nachos, pizza, tacos, empanadas, entre otros)							

24. ¿Cuáles y con qué frecuencia consumen en su hogar las siguientes frutas?

<b>Frutas</b>	<b>Menos de una vez al mes o nunca</b>	<b>1-3 veces al mes</b>	<b>1-3 veces a la semana</b>	<b>De 4 a 6 veces por semana</b>	<b>Todos o casi todos los días</b>	<b>1-2 veces al día</b>	<b>3 o más veces al día</b>
Piña							
Naranja							
Uvas							
Banano							
Melón							
Sandía							
Manzana							
Fresas							
Melocotón							
Nectarina							
Durazno							
Guayaba							

Cas								
Uchuvas								
Papaya								
Granadilla								
Mango o manga verde								
Manga madura								
Ciruela								
Caimito								
Mandarina								
Manzana de agua								
Anona								
Guanábana								
Marañón								
Pera								
Nísperos								
Nance								
Limón dulce								
Limón acido								
Jocote								
Mamón chino o verde								
Otros								

25. ¿Cuáles y con qué frecuencia consumen en su hogar los siguientes vegetales no harinosos?



<b>Vegetales no harinosos</b>	<b>Menos de una vez al mes o nunca</b>	<b>1-3 veces al mes</b>	<b>1-3 veces a la semana</b>	<b>De 4 a 6 veces por semana</b>	<b>Todos o casi todos los días</b>	<b>1-2 veces al día</b>	<b>3 o más veces al día</b>
Tomate							
Brócoli							
Coliflor							
Repollo							
Lechuga							
Zanahoria							
Pepino							
Espinacas							
Chayote							
Ayote tierno							
Zuquini							
Zapallo							
Remolacha							
Palmito							
Berenjena							
Vainicas							
Kale							
Otros							

### Cantidad de frutas y vegetales consumidos

Instrucciones: en la siguiente pregunta se evalúa la cantidad de porciones de vegetales que consumen en promedio los miembros de la familia que viven en su hogar. Por favor **NO INCLUYA** vegetales harinosos como por ejemplo papa, camote, yuca, ñampi, tiquizque, ayote sazón. Para contabilizar las porciones puede tomar como referencia la lista de intercambio que viene adjunta en la pregunta.

26. ¿Cuántas porciones de vegetales al día consumen en promedio los miembros de la familia que viven en su hogar?

- ( ) Ninguna porción.  
 ( ) Menos de 2 porciones al día.  
 ( ) De 2 a 3 porciones al día.  
 ( ) Más de 3 porciones al día.



Vegetal no harinoso	Tamaño de la porción
<b>Crudos:</b> lechuga, repollo, pepino, zanahoria, tomate, brócoli, entre otros.	1 taza/250 ml 
<b>Cocidos:</b> zanahoria, chayote, ayote tierno, remolacha, brócoli entre otros.	½ taza/125 ml 

Instrucciones: en la siguiente pregunta se evalúa la cantidad de porciones de frutas que consumen en promedio los miembros de la familia que viven en su hogar. Para contabilizar las porciones puede tomar como referencia la lista de intercambio que viene adjunta en la pregunta.

27. ¿Cuántas porciones de frutas al día consumen en promedio los miembros de la familia que viven en su hogar?

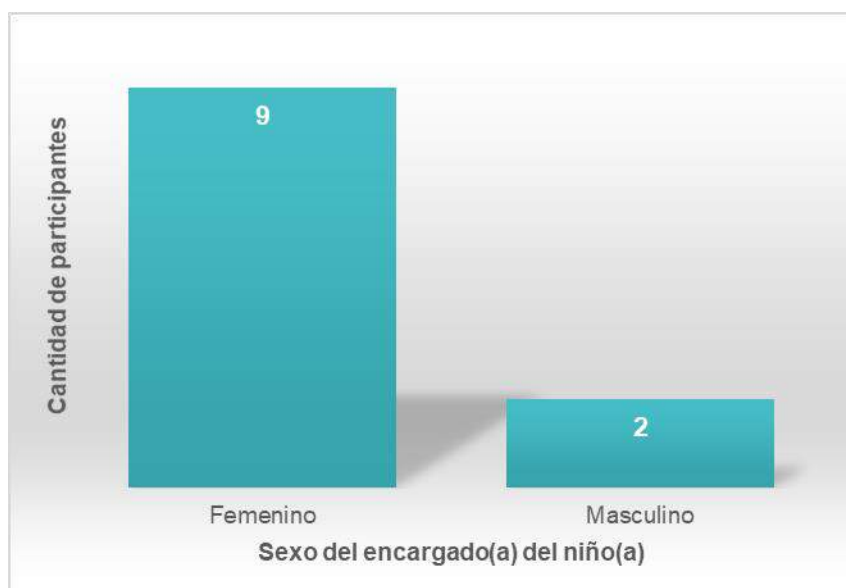
- ( ) Ninguna porción.  
 ( ) Menos de 2 porciones al día.  
 ( ) De 2 a 3 porciones al día.  
 ( ) Más de 3 porciones al día.

Frutas	Tamaño de la porción
Melón, papaya, sandía, piña, frutas picadas mixtas, fresas, mango, níspero, nances.	1 taza/250 ml

			
	Manzana, caimito, marañón, guayaba, mandarina, naranja, limón dulce, melocotón, nectarina, durazno, ciruela, pera, anona, cas, manzana de agua.	1 unidad pequeña/ Tamaño del puño de una mujer.	
	Jugo de frutas sin azúcar agregada, uvas.	1/2 taza/125 ml 	
	Banano pequeño (criollo)	1 unidad	
	Jocote, mamón chino	6 unidades	
	Kiwi	1 unidad	
	Piña, sandía o papaya	1 rebanada	
	Mandarina	1 unidad grande	
	Mamón	16 unidades	

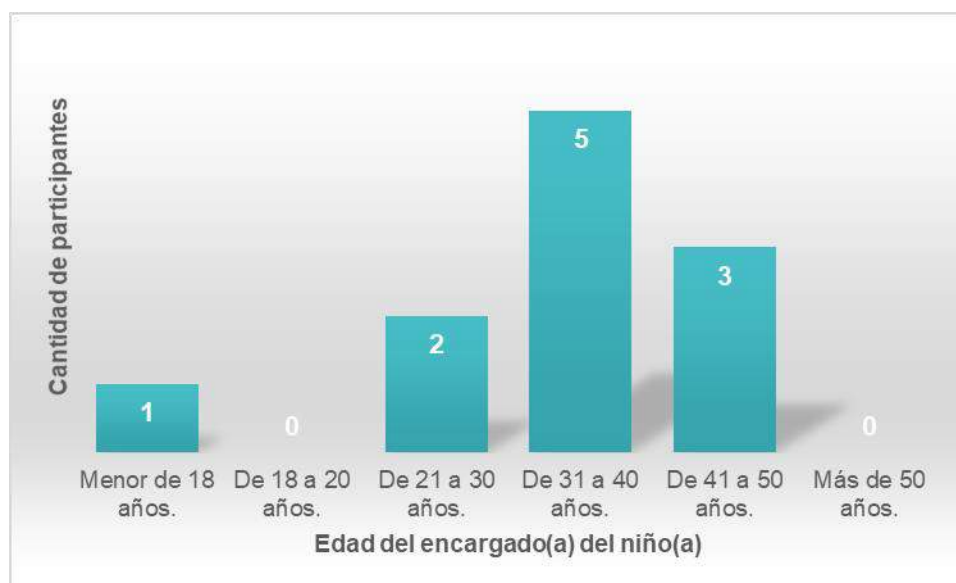
### Anexo 3. Presentación de resultados del plan piloto.

Caracterizar sociodemográficas de los participantes del plan piloto.



*Figura N°35. Sexo de los encargados(as) de los(as) niños(as) entre 2 y 7 años que viven en el cantón de Palmarés Alajuela, 2021. Plan piloto.*

Los participantes del plan piloto fueron 11 en total, de los cuales 9 eran del sexo femenino y 2 del sexo masculino.



*Figura N°36. Edad de los encargados(as) de los(as) niños(as) entre 2 y 7 años que viven en el cantón de Palmarés Alajuela, 2021.*

De acuerdo con la figura anterior, cinco de los participantes del plan piloto tenían entre 31 y 40 años, seguido de tres personas entre 41 y 50 años, de 21 a 30 años hubo dos participantes y solo una persona era menor de 18 años.

*Tabla N°20.*

*Cantidad de personas por rango de edad de las familias con niños de 2 a 7 años que viven en el cantón de Palmares Alajuela, 2021. Plan Piloto.*

Rangos de edades	Cantidad de personas por edad				Total general
	1 persona.	2 personas.	3 personas.	4 personas o más.	
Menores de 2 años	1	2			3
De 2 a 7 años	9	2			11
Mayores de 7 años a menores de 17 años	3				3
De 18 a 64 años	1	5	3	1	10
De 65 en adelante	1				1
Total general	13	9	3	1	28

De acuerdo con la tabla anterior se logra observar que todos los participantes tienen como mínimo un familiar de cada rango de edad en su hogar, además, la mayor cantidad de familiares por hogar tienen entre 18 y 64 años, así como también hay de 1 a 2 familiares por hogar entre 2 y 7 años.

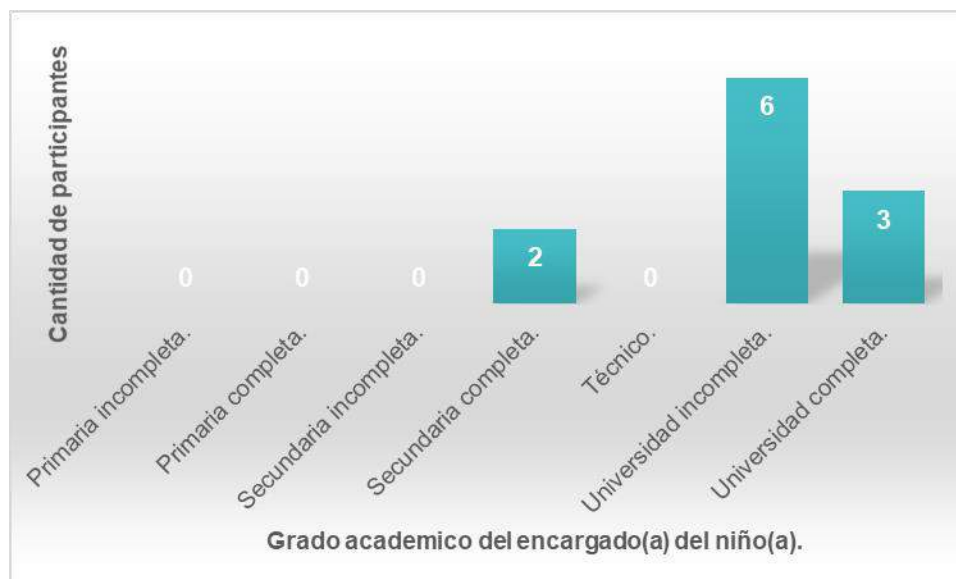
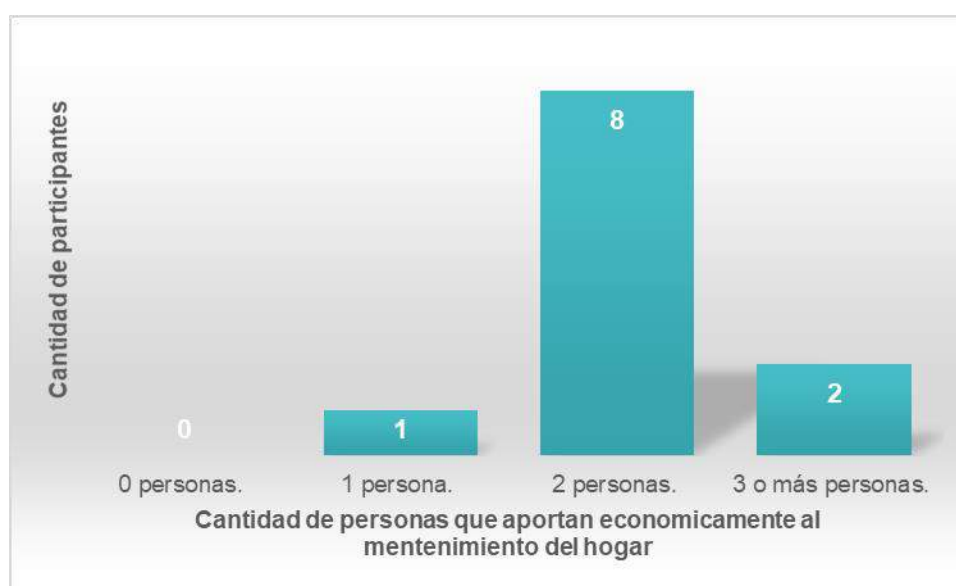


Figura N°37. Grado académico de los encargados(as) de los(as) niños(as) entre 2 y 7 años que viven en el cantón de Palmarés Alajuela, 2021. Plan Piloto.

Como se puede observar en la figura anterior dos de los participantes tienen la secundaria completa, 6 poseen una carrera universitaria incompleta y 3 cuentan con la universidad completa.

Disponibilidad y acceso económico de los participantes del plan piloto.



*Figura N°38. Cantidad de personas aportan económicamente al mantenimiento del hogar de las familias con niños de 2 a 7 años que viven en el cantón de Palmares Alajuela, 2021 Plan Piloto.*

En base a la figura anterior se puede afirmar que en ocho hogares 2 familiares aportan económicamente al mantenimiento del mismo, en dos de los hogares cuentan con el aporte de 3 o más personas y solamente en un hogar cuentan con un único colaborador.



*Figura N°39. Ingreso económico mensual aproximado en el hogar de las familias con niños de 2 a 7 años que viven en el cantón de Palmares Alajuela, 2021. Plan Piloto.*

La figura anterior demuestra que tres de los hogares tienen un ingreso económico de ₡500.001 a ₡750.000 y otros tres entre ₡750.001 y ₡900.000, dos poseen un ingreso de ₡450.001 a ₡500.000 y los últimos tres hogares cuentan cada uno con un ingreso económico entre ₡200.001 y ₡350.000, ₡350.001 y ₡450.000, más de ₡900.000 respectivamente.



*Figura N°40. Distrito en el que viven las familias con niños de 2 a 7 años del cantón de Palmares Alajuela, 2021. Plan Piloto.*

La figura N°40, muestra que los distritos de Palmares centro, Buenos Aires y Zaragoza cuentan con 3 hogares respectivamente, Candelaria y Santiago cuentan con un hogar cada uno

*Tabla N° 21.*

*Alimentos que cultivan para el autoconsumo las familias con niños de 2 a 7 años que viven en el cantón de Palmares Alajuela, 2021. Plan Piloto.*

Alimento	Si cultivo	No cultivo
Lechuga	1	10
Culantro	4	7
Chile	4	7
Repollo		11
Naranja	3	8
Cas		11
Limón	1	10
Apio	2	9
Pepino		11
Frijoles		11

Cebolla		11
Papaya	1	10
Guayaba		11
Uchuvas		11
Yuca		11
Maíz (elote)		11
Vainicas		11
Tomate	1	10
Mango	1	10
Melón		11
Otros	3	8
<b>Total general</b>	<b>21</b>	<b>210</b>

La tabla anterior refleja los alimentos cultivados por los hogares para el autoconsumo, dentro de los cuales el culantro y el chile son los que la mayoría de hogares cultivan, seguido de la naranja y otros, solamente dos hogares cultivan apio, y, el limón, la papaya, el tomate y el mango son cultivados cada uno por un único hogar.

*Tabla N° 22.*

*Frecuencia con que acostumbran a comprar los alimentos en el hogar, las familias con niños de 2 a 7 años que viven en el cantón de Palmares Alajuela, 2021. Plan Piloto.*

Alimentos	Por semana	Por quincena	Por mes	Otro	Total general
Frutas y vegetales	7	3	1		11
Carnes (res, cerdo, pollo, entre otros).	4	2	4	1	11
Pescado y mariscos.	5	2	3	1	11
Abarrotes (arroz, frijoles, productos enlatados, azúcar, macarrones, entre otros)	2	4	5		11
Lácteos y derivados (leche, yogurt, natilla, entre otros).	7	3	1		11
<b>Total general</b>	<b>25</b>	<b>14</b>	<b>14</b>		<b>55</b>

De acuerdo con la Tabla N°22, tanto las frutas y verduras como lácteos y derivados mayoritariamente son comprados por semana, seguidamente las carnes por semana o por mes y en cuanto a los abarrotes se observa que son comprados principalmente por mes o quincena.



*Figura N°41. Cantidad de dinero utilizado por mes para la compra de alimentos por las familias con niños de 2 a 7 años que viven en el cantón de Palmares Alajuela, 2021. Plan Piloto.*

De acuerdo con la figura anterior el 10% de los hogares utilizan más de ₡100.000 por mes para comprar los alimentos y el 1% indica utilizar de ₡91.000 a ₡100.000.



*Figura N°42. Cantidad de dinero utilizado por mes para la compra de frutas y vegetales por las familias con niños de 2 a 7 años que viven en el cantón de Palmares Alajuela, 2021. Plan Piloto.*

La figura N°42 muestra que para la compra de frutas y vegetales 4 hogares utilizan de ¢20.001 a ¢30.000 y otros 4 más de ¢30.000, sin embargo 3 hogares utilizan una suma entre 10.001 a ¢20.000.

*Tabla N°23.*

*Establecimientos que se encuentran en la zona donde viven las familias con niños de 2 a 7 años del cantón de Palmares Alajuela, 2021. Plan Piloto.*

Establecimientos	Sí se encuentran en la zona	Total general
Pulpería.	8	8
Minisúper.	9	9
Supermercado.	9	9
Carnicería.	8	8
Pescadería.	6	6
Verdulería.	7	7
Feria del agricultor.	7	7
Ventas ambulantes de frutas y vegetales	5	5
Total general	59	59

Como se puede apreciar esta tabla da a conocer que nueve familias tienen cerca de su hogar supermercado y minisúper, además ocho cuentan con pulpería y carnicería en la zona donde viven, siete tienen al alcance la verdulería y feria del agricultor y cinco de los once hogares tienen a la disposición ventas ambulantes de frutas y vegetales.

Tabla N°24.

*Establecimientos en los que acostumbran hacer las compras de los alimentos las familias con niños de 2 a 7 años que viven en el cantón de Palmares Alajuela, 2021. Plan Piloto.*

Alimentos	Pulpería	Minisúper	Supermercado	Carnicería	Pescadería	Verdulería o carro verdulero	Feria del agricultor	Otro	Total general
Abarrotes (Arroz, frijoles, productos enlatados, aceite, entre otros).		1	10						11
Lácteos (Leche, yogurt, queso).	2	3					1	1	7
Carnes (res, pollo, cerdo, entre otros).				8					8
Pescado y mariscos frescos.			1		6				7
Vegetales (harinosos y no harinosos) y frutas.						3	7		10
Total general	2	4	11	8	6	3	8	1	43

Nota: Del total de participantes 4 no respondieron la opción de lácteos ni la de pescado y mariscos frescos, 3 faltaron de responder en carnes y 1 en vegetales y frutas.

Con base a la tabla N°24, se puede afirmar que diez familias compran los abarrotes en el supermercado, las pulperías y el minisúper son utilizadas por dos y tres familias respectivamente para adquirir los lácteos, ocho prefieren la carnicería para comprar las carnes, seis acuden a la pescadería y una al supermercado para obtener el pescado y mariscos frescos, así como siete adquieren los vegetales y frutas en la feria del agricultor y tres en la verdulería o carro verdulero

Tabla N°25.

*Forma en que se desplazan usualmente para realizar las compras de los alimentos las familias con niños de 2 a 7 años que viven en el cantón de Palmares Alajuela, 2021. Plan Piloto.*

Alimentos	Caminando	Carro propio	Total general
Abarrotes (Arroz, frijoles, productos enlatados, aceite, entre otros).	2	9	11
Lácteos (Leche, yogurt, queso, entre otros).	5	6	11
Carnes (res, pollo, cerdo, entre otros).	1	10	11
Pescado y mariscos frescos.	2	9	11
Vegetales (harinosos y no harinosos) y frutas.	4	7	11
Total general	14	41	55

La manera en la que se desplazan usualmente las familias para realizar las compras de los diferentes grupos de alimentos se logra apreciar en la tabla anterior, donde la gran mayoría utilizan el carro propio para desplazarse y en menor proporción se desplazan caminando.

Variabilidad de la alimentación de los participantes del plan piloto.

Tabla N°26.

*Frecuencia de consumo de alimentos en el hogar de las familias con niños de 2 a 7 años que viven en el cantón de Palmares Alajuela, 2021. Plan Piloto.*

Alimento	Menos de una vez al mes o nunca	De 1 a 3 veces al mes	De 1 a 3 veces a la semana	De 4 a 6 veces por semana	Todos o casi todos los días	1 a 2 veces al día	3 o más veces al día
Harinas (Arroz, avena, cereales de desayuno, pan blanco, pan integral, galletas sin relleno, tortillas, peñibaye, entre otros)		1			8	1	1
Leguminosas (lentejas, frijoles, garbanzos, entre otros)				11			
Vegetales Harinosos (papa, yuca, camote, tiquizque, ñampi, ayote sazón, entre otros)		3	4	2	2		
Huevo			2	4	5		
Pollo (muslos, fajitas, pechuga, menudos, entre otros)			6	2	3		
Res (bistec, trocitos, mechada, entre otros)	1		6	3	2		
Cerdo (bistec, trocitos, chuleta, entre otros)	3	2	6				
Pescado y mariscos frescos (corvina, bolillo, pargo, camarones, entre otros)	1	6	3		2		
Pescado y mariscos enlatados (atún, sardinas, calamares, entre otros)							
Lácteos y derivados (leche, yogurt, queso, entre otros)	1	1	2	3	2	1	
Alimentos ricos en grasa (aguacate, aceitunas, semillas, aceite vegetal, natilla, mayonesa, queso crema, mantequilla, margarina, entre otros)	2		3	3	3		
Dulces y repostería	3	1	5	1	2		
Bebidas azucaradas (Coca Cola, Fantas, jugos, entre otros)	3	4	4		1		
Comidas preparadas fuera de casa (hamburguesas, nachos, pizza, tacos, empanadas, entre otros)	1	4	6				1
Total general	15	22	37	29	28	2	2

En la tabla anterior se refleja la frecuencia de consumo de los diferentes grupos de alimentos de las familias encuestadas en el plan piloto. Dicha tabla da a conocer que las harinas son consumidas todos o casi todos los días por la mayor cantidad de familias y de 1 a 3 veces al mes, de 1 a 2 veces al día y de 3 o más veces al día por una familia respectivamente. Las once familias consumen de 4 a 6 veces por semana leguminosas, mientras que los vegetales harinosos son consumidos mayoritariamente de 1 a 3 veces a la semana y menos cantidad de familias las consumen de 2 a 4 veces por semana y todos o casi todos los días. El huevo es consumido en su gran mayoría de 4 a 6 veces por semana y todos o casi todos los días. El pollo, res y cerdo son consumidos de 1 a 3 veces por semana por la mayoría de familias y menos cantidad de familias lo hacen de 4 a 6 veces por semana y todos o casi todos los días. En cuanto al pescado y mariscos frescos la mayoría de hogares los consumen entre 1 a 3 veces al mes. Los lácteos y derivados son consumidos de 1 a 2 veces al día y menos de una vez al mes o nunca lo hacen la menor cantidad de familias mientras que su gran mayoría consumen de 4 a 6 veces por semana. Los alimentos ricos en grasa se consumen principalmente de 1 a 3 veces por semana, de 4 a 6 veces por semana y todos o casi todos los días. Con respecto a los dulces y repostería minoritariamente se observa que son consumidos de 1 a 3 veces al mes y de 4 a 6 veces por semana, mientras que la mayor cantidad de hogares consumen de 1 a 3 veces por semana. Las bebidas gaseosas y comidas preparadas fuera de casa son consumidas por la gran mayoría de familias de 1 a 3 veces por semana y de 1 a 3 veces al mes, sin embargo, una familia consume comidas preparadas fuera de casa 3 o más veces al día lo cual es alarmante si los alimentos y preparaciones no son saludables.

Tabla N°27.

*Frecuencia de consumo de frutas en el hogar de las familias con niños de 2 a 7 años que viven en el cantón de Palmares Alajuela, 2021. Plan Piloto.*

Frutas	Menos de una vez al mes o nunca	1 a 3 veces al mes	1 a 3 veces a la semana	De 4 a 6 veces por semana	Todos o casi todos los días	Total general
Piña	3	2	4	1	1	11
Naranja	1	4	4	2		11
Uvas	4	4	3			11
Banano	1	1	6	1	2	11
Melón	5	3	3			11
Sandía	2	2	5	1	1	11
Manzana	1	2	5	2	1	11
Fresas	1	6	4			11
Melocotón	7	2	2			11
Nectarina	7	2	2			11
Durazno	8	2	1			11
Guayaba	3	2	5		1	11
Cas	9	2				11
Uchuvas	8	1	1	1		11
Papaya	3	3	4		1	11
Granadilla	7	1	3			11
Mango o manga verde	5	4	2			11
Manga madura	4	6	1			11
Ciruela	6	3	2			11
Caimito	8	3				11
Mandarina	3	2	6			11
Manzana de agua	7	2	2			11
Anona	10	1				11
Guanábana	6	2	3			11
Marañón	10	1				11
Pera	4	3	4			11
Nísperos	10	1				11
Nance	9	1	1			11
Limón dulce	2	1	6			11
Limón acido	9	1	1		2	11
Jocote	9		2			11
Mamón chino o verde	8		3			11
Otros	8	2	1			11
Total general	188	72	86	8	9	363

Según la tabla anterior la mayor cantidad de familias consumen piña, naranja, banano, sandía, manzana, guayaba, papaya, mandarina y limón dulce de 1 a 3 veces a la semana, en cuanto al melón, melocotón, nectarina, durazno, cas, uchuvas, granadilla, mango o manga verde, ciruela, caimito, manzana de agua, anona, guanábana, marañón, nísperos, nance, limón ácido, jocote, mamón chino o verde y otros son consumidos por menos de una vez al mes o nunca, las fresas y la manga madura son consumidas por más familias de 1 a 3 veces al mes, cuatro familias consumen menos de una vez al mes o nunca las uvas mientras que otras cuatro las consumen de 1 a 3 veces al mes, la pera es consumida en cuatro hogares de una 1 a 3 veces a la semana mientras que otras cuatro las consumen menos de una vez al mes o nunca. Una pequeña cantidad de familias consumen todos o casi todos los días piña, banano, sandía, guayaba, papaya y limón ácido.

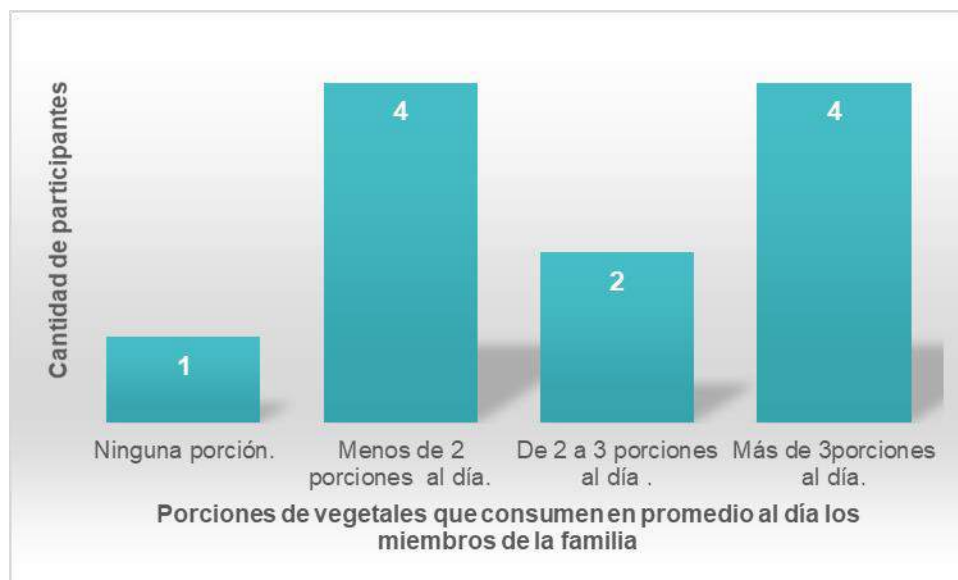
Tabla N°28.

*Frecuencia de consumo de vegetales en el hogar de las familias con niños de 2 a 7 años que viven en el cantón de Palmares Alajuela, 2021. Plan Piloto.*

Vegetales no harinosos	Menos de una vez al mes o nunca	1 a 3 veces al mes	1 a 3 veces a la semana	De 4 a 6 veces por semana	Todos o casi todos los días	Total general
Tomate			5	3	3	11
Brócoli	4		4	2	1	11
Coliflor	3	3	3	1	1	11
Repollo	1	1	5	3	1	11
Lechuga	1		4	3	3	11
Zanahoria	1	1	4	2	3	11
Pepino		2	5	2	2	11
Espinacas	1	3	5	2		11
Chayote		2	3	3	3	11
Ayote tierno	1	5	2	2	1	11
Zuquini	3	2	2	4		11
Zapallo	9	1		1		11
Remolacha	2	5	4			11
Palmito	4	4	2	1		11
Berenjena	8	3				11
Vainicas	3	3	3	1	1	11
Kale	7	2	1	1		11
Otros	7	3	1			11
Total general	55	40	53	31	19	198

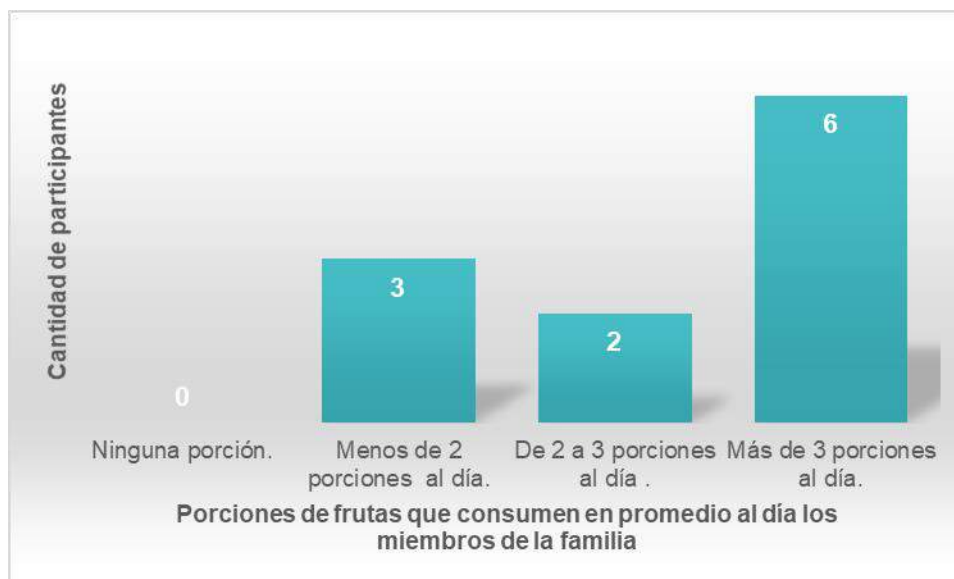
Esta tabla muestra la frecuencia de consumo de frutas en los hogares de las familias encuestadas para el plan piloto, basándose en la mayor cantidad de familias por opción: en la primera se encuentra menos de una vez al mes o nunca el consumo de brócoli, coliflor, zapallo, berenjena, vainicas, kale y otros, en la segunda esta de 1 a 3 veces al mes el consumo de coliflor, ayote tierno, remolacha, palmito y vainicas, la tercera va de 1 a 3 veces a la semana donde se encuentra el tomate, brócoli, repollo, lechuga, zanahoria, pepino, espinacas, chayote y vainicas, la cuarta es de 4 a 6 veces por semana que se encuentra el tomate, repollo, lechuga y chayote, para la quinta y última opción se puede destacar el consumo principal de tomate, lechuga, pepino y chayote.

Porciones de frutas y vegetales consumidas por los participantes del plan piloto.



*Figura N°43. Porciones de frutas que consumen en promedio al día los miembros de las familias con niños de 2 a 7 años que viven en el cantón de Palmares Alajuela, 2021. Plan Piloto.*

La tabla N°43. muestra que 4 familias consumen en promedio menos de 2 porciones al día y que otras cuatro consumen más de 3 porciones al día, 2 de las familias consumen de 2 a 3 porciones al día y solo una familia menciona que en su hogar no consumen ninguna porción de fruta.



*Figura N°44. Porciones de frutas que consumen en promedio al día los miembros de las familias con niños de 2 a 7 años que viven en el cantón de Palmares Alajuela, 2021. Plan Piloto*

La figura anterior muestra un promedio de las porciones de frutas consumidas a nivel del hogar por cada familia donde la opción con mayor número de respuestas fue la de más de 3 porciones al día, seguido de menos de 2 porciones al día y el menor número de respuestas se concentra en la opción de 2 a 3 porciones al día.

Se relacionará el consumo de frutas y vegetales con las siguientes variables: Edad del encargado(a) del niño(a), cantidad de personas que viven en el hogar, grado académico del encargado(a) del niño(a), cantidad de personas que aportan económicamente al mantenimiento del hogar, ingreso económico mensual aproximado, frecuencia con que acostumbra la familia a comprar los alimentos del hogar, cantidad de dinero que se destina para la compra de alimentos, cantidad de dinero que se destina para la compra de frutas y vegetales, establecimientos que se encuentran en la zona de residencia, establecimientos que

usualmente utilizan para la compra de alimentos, medio de transporte que usualmente utilizan para realizar las compras de los alimentos, frecuencia de consumo de los diferentes grupos de alimentos por parte del hogar , frecuencia de consumo de frutas y vegetales en el hogar, cantidad de porciones de frutas y vegetales consumidas en promedio por la familia en el hogar.

## DECLARACIÓN JURADA

Yo Nohelia Vargas Ledezma, cedula de identidad 115050486, en condición de egresada de la carrera de Nutrición de la Universidad Hispanoamericana, y advertida de las penas con las que la ley castiga el falso testimonio y el perjuicio, declaro bajo la fe del juramento que dejo rendido en este acto, que mi trabajo de graduación, para optar por el título de Licenciatura, es una obra original y para su realización he respetado todo lo preceptuado por las Leyes Penales, así como la Ley de Derechos 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, especialmente el numeral 70 de dicha ley en el que se establece: "Es permitido citar a un autor, transcribiendo los pasajes pertinentes siempre que éstos no sean tantos y seguidos, que puedan considerarse como una producción simultánea y sustancial, que redunde en perjuicio del autor de la obra original". Asimismo, que conozco y acepto que la Universidad se reserva el derecho de protocolizar este documento ante Notario Público. Firmo en fe de lo anterior, en la ciudad de San José, el día 16 de febrero del 2022.



Nohelia Vargas Ledezma

## CARTAS DE APROBACIÓN

San José, 15 de febrero de 2022

**Señores**  
**Comisión de Revisión de Tesis**  
**Universidad Hispanoamericana**

Estimados señores:

La estudiante **Nohelia Vargas Ledezma**, cédula de identidad número 1 1505 0486, me ha presentado, para efectos de revisión y aprobación, el trabajo de investigación denominado "RELACIÓN DE LA DISPONIBILIDAD, ACCESO ECONÓMICO Y VARIABILIDAD DE LA ALIMENTACIÓN CON EL CONSUMO DE FRUTAS Y VEGETALES EN FAMILIAS CON NIÑOS DE 2 A 7 AÑOS QUE VIVEN EN EL CANTÓN DE PALMARES ALAJUELA 2021", el cual ha elaborado para optar por el grado académico de licenciatura.

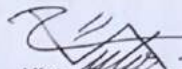
En mi calidad de tutor, he verificado que se han hecho las correcciones indicadas durante el proceso de tutoría y he evaluado los aspectos relativos a la elaboración del problema, objetivos, justificación; antecedentes, marco teórico, marco metodológico, tabulación, análisis de datos; conclusiones y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

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

a)	ORIGINALIDAD DEL TEMA	10%	10
b)	CUMPLIMIENTO DE ENTREGA DE AVANCES	20%	5
c)	COHERENCIA ENTRE LOS OBJETIVOS, LOS INSTRUMENTOS APLICADOS Y LOS RESULTADOS DE LA INVESTIGACION	30%	30
d)	RELEVANCIA DE LAS CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	20%	20
e)	CALIDAD, DETALLE DEL MARCO TEORICO	20%	20
	TOTAL		85

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

Atentamente,



**Víctor Rodríguez Arias**  
**Cédula identidad N: 1 470 539**

26 de marzo del 2022

Señores

Comisión de Revisión de Tesis

Universidad Hispanoamericana

Estimados Señores

Por este medio hago constar, en mi calidad de lector de la carrera de Nutrición, que he revisado de forma detallada el documento de Tesis para optar por el grado académico de licenciatura en Nutrición de la estudiante Nohelia Vargas Ledezma , con número de cédula de identidad 1-1505-0486 , titulado "RELACIÓN DE LA DISPONIBILIDAD, ACCESO ECONÓMICO Y VARIABILIDAD DE LA ALIMENTACIÓN CON EL CONSUMO DE FRUTAS Y VEGETALES EN FAMILIAS CON NIÑOS DE 2 A 7 AÑOS QUE VIVEN EN EL CANTÓN DE PALMARES ALAJUELA 2021"

El documento se revisó y se emitieron recomendaciones, las cuales no fueron seguidas en su totalidad, y se contestaron bajo el nombre de otra persona, por lo cual emito la carta con una nota en la lectura de 70, dando el visto bueno para continuar con las siguientes fases del proceso.

Atentamente



Lector

Dra. Kathia Quintanilla Segura

CPN:2957-20

**BIBLIOTECA UNIVERSIDAD HISPANOAMERICANA****CARTA DE AUTORIZACIÓN DE LOS AUTORES PARA LA CONSULTA, LA  
REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL Y PUBLICACIÓN ELECTRÓNICA  
DE LOS TRABAJOS FINALES DE GRADUACIÓN**

San José, 20/05/2022

Señores:  
Universidad  
Centro de Información Tecnológico (CENIT)

Estimados Señores:

La suscrita Nohelia Vargas Ledezma con número de identificación 1 1505 0486 autora del trabajo de graduación titulado "Relación de la disponibilidad, acceso económico y variabilidad de la alimentación con el consumo de frutas y vegetales en familias con niños de 2 a 7 años que viven en el cantón de Palmares Alajuela 2021" como requisito para optar por el grado de Licenciatura, si autorizo a la Biblioteca de la Universidad Hispanoamericana 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,

  
115050486

Firma y Cédula 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.**