

UNIVERSIDAD HISPANOAMERICANA

CARRERA DE NUTRICIÓN

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

**COMPARACIÓN DEL ESTADO
NUTRICIONAL, PATOLOGÍAS Y HáBITOS
ALIMENTARIOS CON LA SEGURIDAD
ALIMENTARIA DE LOS AGRICULTORES DE
FRESA DE 18 A 64 AÑOS EN LLANO
GRANDE, CARTAGO, DURANTE EL 2018**

MARÍA FERNANDA STERLOFF ORTEGA

2018

INDICE DE CONTENIDO

INDICE DE TABLAS	ii
INDICE DE FIGURAS.....	iv
RESUMEN	vii
SUMMARY	viii
CAPÍTULO I: EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	1
1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	2
1.1.1 Antecedentes del problema	2
1.1.2 Delimitación del problema	8
1.1.3 Justificación	8
1.2 REDACCIÓN DEL PROBLEMA CENTRAL: PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN	9
1.3 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN	10
1.3.1 Objetivo general	10
1.3.2 Objetivos específicos	10
1.4 ALCANCES Y LIMITACIONES.....	11
1.4.1 Alcances de la investigación	11
1.4.2 Limitaciones de la investigación	12
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO.....	13
2.1 EL CONTEXTO TEÓRICO-CONCEPTUAL.....	14
2.1.1 Generalidades de la población de Llano Grande, Cartago	14
2.1.2 Estado nutricional.....	14
2.1.3 Patologías.....	17
2.1.3 Hábitos alimentarios.....	18
2.1.3 Seguridad alimentaria.....	19
CAPÍTULO III: MARCO METODOLÓGICO.....	22
3.1 ENFOQUE DE INVESTIGACIÓN	23
3.2 TIPO DE INVESTIGACIÓN.....	23
3.3 UNIDADES DE ANALISIS U OBJETOS DE ESTUDIO	23
3.3.3 Criterios de inclusión y exclusión	24
3.4 INSTRUMENTOS PARA LA RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN.....	25
3.5 DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN.....	25

3.6 OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES.....	26
3.7 PLAN PILOTO (VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS)	35
4.1 CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS.....	37
4.2 ESTADO NUTRICIONAL.....	44
4.3 PATOLOGÍAS	45
4.4 HÁBITOS ALIMENTARIOS.....	47
4.5 SEGURIDAD ALIMENTARIA	54
4.6 COMPARACIÓN DE LOS NIVELES DE SEGURIDAD ALIMENTARIA POR MEDIO DE LA ENCUESTA ELCSA SEGÚN EL ESTADO NUTRICIONAL.....	64
4.7 COMPARACIÓN LOS NIVELES DE SEGURIDAD ALIMENTARIA SEGÚN LAS PATOLOGÍAS	68
4.8 . COMPARACIÓN DE LOS NIVELES DE SEGURIDAD ALIMENTARIA SEGÚN LOS HÁBITOS ALIMENTARIOS	68
CAPÍTULO V: DISCUSIÓN E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS	79
CAPÍTULO VI: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	96
6.1 CONCLUSIONES	97
6.2 RECOMENDACIONES	99
ANEXO No 1 INSTRUMENTO	112
ANEXO No 2 RESULTADOS PLAN PILOTO.....	127
ANEXO No 3 CONSENTIMIENTO INFORMADO	144
ANEXO No 3 DECLARACIÓN JURADA.....	147
ANEXO No 4 CARTA DEL TUTOR.....	147
ANEXO No 5 CARTA DEL LECTOR	149
ANEXO No 6 CARTA DEL FILOLOGO	150

INDICE DE TABLAS

Tabla N° 1 Valores de referencia de índice de masa corporal en adultos	16
Tabla N° 2 Criterios de inclusión y exclusión de investigación.....	24
Tabla N° 3 Tabla de Operacionalización de Variables	26
Tabla N° 4 Patologías que padecen los agricultores de fresa, Llano Grande, 2018.	46
Tabla N° 5 Tiempos de comida y lugar donde son realizados por los agricultores de fresa de lunes a viernes, Llano grande, 2018	47

Tabla N° 6 Tiempos de comida y lugar donde son realizados por los agricultores de los fines de semana, Llano grande, 2018	48
Tabla N° 7 Tipo de cocción de alimentos utilizados por los agricultores de fresa entrevistados en Llano Grande, 2018	51
Tabla N° 8 Frecuencia de consumo de alimentos en la última semana por los agricultores de fresa entrevistados en Llano Grande, 2018.....	52
Tabla N° 9 Principales lugares de adquisición de diferentes grupos de alimentos agricultores de fresa entrevistados en Llano Grande, 2018.....	59
Tabla N° 10 Frecuencia de compra de los diferentes grupos de alimentos agricultores de fresa entrevistados en Llano Grande, 2018.....	60
Tabla N° 11 Frecuencia de compra de los diferentes grupos de alimentos agricultores de fresa entrevistados en Llano Grande, Cartago, 2018	61
Tabla N° 12 Momentos en los cuales los agricultores de fresa se lavan las manos, Llano Grande, Cartago 2018.....	61
Tabla N° 13 Comparación de los niveles de seguridad alimentaria y las características sociodemográficas según escolaridad de los agricultores de fresa, Llano Grande, Cartago, 2018.....	64
Tabla N° 14 Comparación de los niveles de seguridad alimentaria y las características sociodemográficas según el sexo de los agricultores de fresa, Llano Grande, Cartago, 2018.....	65
Tabla N° 15 Comparación de los niveles de seguridad alimentaria y las características sociodemográficas según la nacionalidad de los agricultores de fresa, Llano Grande, Cartago, 2018.....	65
Tabla N° 16 Comparación de los niveles de seguridad alimentaria y las características sociodemográficas según el tamaño familiar de los agricultores de fresa, Llano Grande, Cartago, 2018.....	66
Tabla N° 17 Comparación de los niveles de seguridad alimentaria y el estado nutricional según índice de masa corporal de los agricultores de fresa según el estado nutricional, Llano Grande, Cartago, 2018.....	66
Tabla N° 18 Comparación de los niveles de seguridad alimentaria y la cantidad de patologías que padecen los agricultores de fresa, Llano Grande, Cartago, 2018	68
Tabla N° 19 Comparación de los niveles de seguridad alimentaria y el tipo de aceite utilizado por los agricultores de fresa, Llano Grande, Cartago, 2018	69
Tabla N° 20 Comparación de los niveles de seguridad alimentaria y agregación de sal a la comida ya preparada por los agricultores de fresa, Llano Grande, Cartago, 2018.....	69
Tabla N° 21 Comparación de los niveles de seguridad alimentaria y tipo de endulzante que utilizan los agricultores de fresa, Llano Grande, Cartago, 2018	70
Tabla N° 22 Comparación de los niveles de seguridad alimentaria y la cantidad de líquido consumido por los agricultores de fresa, Llano Grande, Cartago, 2018	70

Tabla N° 23 Comparación de los niveles de seguridad alimentaria y frecuencia de consumo de frutas consumidas por los agricultores de fresa, Llano Grande, Cartago, 2018.....	71
Tabla N° 24 Comparación de los niveles de seguridad alimentaria y frecuencia de consumo de vegetales de los agricultores de fresa, Llano Grande, Cartago, 2018.....	72
Tabla N° 25 Comparación de los niveles de seguridad alimentaria y la frecuencia de consumo de jugos 100% frutas por los agricultores de fresa, Llano Grande, Cartago, 2018	72
Tabla N° 26 Comparación de los niveles de seguridad alimentaria y la frecuencia de consumo de leguminosas de los agricultores de fresa, Llano Grande, Cartago, 2018	73
Tabla N° 27 Comparación de los niveles de seguridad alimentaria y la frecuencia de consumo de huevos de los agricultores de fresa, Llano Grande, Cartago,2018.....	74
Tabla N° 28 Comparación de los niveles de seguridad alimentaria y frecuencia de consumo de carne, pollo, pescado de los agricultores de fresa, Llano Grande, Cartago, 2018	74
Tabla N° 29 Comparación de los niveles de seguridad alimentaria y frecuencia de consumo de lácteos de los agricultores de fresa, Llano Grande, Cartago, 2018	75
Tabla N° 30 Comparación de los niveles de seguridad alimentaria y frecuencia de consumo de harinas y cereales de los agricultores de fresa, Llano Grande, Cartago, 2018	76
Tabla N° 31 Comparación de los niveles de seguridad alimentaria y frecuencia de consumo de dulces o postres de los agricultores de fresa, Llano Grande, Cartago, 2018.....	76
Tabla N° 32 Comparación de los niveles de seguridad alimentaria y frecuencia de consumo de frituras o empacados por los agricultores de fresa, Llano Grande, Cartago, 2018.....	77
Tabla N° 33 Comparación de los niveles de seguridad alimentaria y frecuencia de consumo de gaseosas o empacados por los agricultores de fresa, Llano Grande, Cartago, 2018.....	78
Tabla N° 34 Comparación de los niveles de seguridad alimentaria y frecuencia de consumo de jugos artificiales de los agricultores de fresa, Llano Grande, Cartago, 2018	78

INDICE DE FIGURAS

Figura N.º 1 Distribución por género de los agricultores de fresa según sexo en Llano Grande, 2018. Fuente: Elaboración propia.....	37
Figura N.º 2 Nacionalidad de los agricultores de fresa según nacionalidad en Llano Grande, 2018. Fuente: Elaboración propia.....	37
Figura N.º 3 Rangos de edad de los agricultores de fresa según edad en Llano Grande, 2018. Fuente: Elaboración propia.....	38

Figura N.º 4 Estado civil de los agricultores de fresa de según estado civil en Llano Grande, 2018. Fuente: Elaboración propia.....	38
Figura N.º 5 Escolaridad de los agricultores de fresa según escolaridad en Llano Grande, 2018. Fuente: Elaboración propia.....	39
Figura N.º 6 Tiempo laborado por los agricultores de fresa según tiempo laborado en empresa en Llano Grande, 2018. Fuente: Elaboración propia.....	39
Figura N.º 7 Horario en que laboran los agricultores de fresa según horario de trabajo en Llano Grande, 2018. Fuente: Elaboración propia.....	40
Figura N.º 8 Cantidad de días que laboran los agricultores de fresa según días laborados en Llano Grande, 2018. Fuente: Elaboración propia.....	40
Figura N.º 9 Miembros por hogar de los agricultores de fresa según el tamaño familiar Llano Grande, 2018. Fuente: Elaboración propia.....	41
Figura N.º 10 Tipo de vivienda en que residen los agricultores de fresa según tipo de vivienda Llano Grande, 2018. Fuente: Elaboración propia.....	41
Figura N.º 11 Condición de vivienda de los agricultores de fresa según vivienda, Llano Grande, 2018. Fuente: Elaboración propia, 2018.....	42
Figura N.º 12 Tipo de fuente de energía que utilizan para cocinar los agricultores de fresa según principal fuente de energía, Llano Grande, 2018. Fuente: Elaboración propia.....	42
Figura N.º 13 Condición de seguridad social de los agricultores de fresa según el seguro social, Llano Grande, 2018. Fuente: Elaboración propia.....	43
Figura N.º 14 Estado nutricional del sexo femenino de los agricultores de fresa, Llano Grande, 2018. Fuente: Elaboración propia.....	44
Figura N.º 15 Estado nutricional del sexo masculino de los agricultores de fresa, Llano Grande, 2018. Fuente: Elaboración propia.....	44
Figura N.º 16 Cantidad de patologías que padecen los agricultores de fresa, Llano Grande, 2018. Fuente: Elaboración propia.....	45
Figura N.º 17 Tipo de grasa utilizado por de los agricultores de fresa, Llano Grande, 2018. Fuente: Elaboración propia, 2018.....	49
Figura N.º 18 Añadidura de sal a la comida ya preparada por de los agricultores de fresa, Llano Grande, 2018. Fuente: Elaboración propia.....	49
Figura N.º 19 Tipo de azúcar utilizada por de los agricultores de fresa, Llano Grande, 2018. Fuente: Elaboración propia.....	50
Figura N.º 20 Cantidad de azúcar utilizada por de los agricultores de fresa, Llano Grande, 2018. Fuente: Elaboración propia.....	50

Figura N.º 21 Consumo de líquido por los agricultores de los agricultores de fresa, Llano Grande, 2018. Fuente: Elaboración propia.	51
Figura N.º 22 Niveles de seguridad alimentaria de hogares de agricultores de fresa integrados por personas adultas y menores de 18 años, Llano Grande, 2018. Fuente: Elaboración propia.	54
Figura N.º 23 Niveles de seguridad alimentaria de hogares de agricultores de fresa integrados solamente por personas adultas, Llano Grande, 2018. Fuente: Elaboración propia.	55
Figura N.º 24 Ingreso familiar de los agricultores de fresa, Llano Grande, 2018. Fuente: Elaboración propia.	56
Figura N.º 25 Porcentaje de salario destinado en compra de alimentos por los agricultores de fresa, Llano Grande, 2018. Fuente: Elaboración propia.	56
Figura N.º 26 Áreas donde son recortados los gastos por los agricultores de fresa cuando hay menos ingresos, Llano Grande, 2018. Fuente: Elaboración propia.	57
Figura N.º 27 Alimentos recortados por los agricultores de fresa cuando perciben menos ingresos, los agricultores de fresa de Llano Grande, 2018. Fuente: Elaboración propia.	58
Figura N.º 28 Ayudas alimentarias recibidas por las familias de los agricultores de fresa, Llano Grande, 2018. Fuente: Elaboración propia.	58
Figura N.º 29 Técnicas de lavado de manos en los agricultores de fresa, Llano Grande, 2018. Fuente: Elaboración propia.	62
Figura N.º 30 Tipo de eliminación de basura de los agricultores de fresa, Llano Grande, 2018. Fuente: Elaboración propia.	62
Figura N.º 31 Tipos de desinfección de frutas y vegetales utilizados por los agricultores de fresa, Llano Grande, 2018. Fuente: Elaboración propia.	63
Figura N.º 32 Origen del agua consumida por los agricultores de fresa, Llano Grande, 2018. Fuente: Elaboración propia.	63

RESUMEN

Introducción: El estudio de la seguridad alimentaria es un indicador de las condiciones de vida de una población, pues considera factores de disponibilidad, acceso, uso biológico y consumo de alimentos. A su vez, dichos factores se ven afectados por infraestructura, cultivo, políticas de importación y exportación, educación, seguridad social, condiciones de salud, ingreso económico entre otras. Se espera que la seguridad alimentaria se refleje en el estado nutricional y de salud de la población, es dicha interacción en la población agricultora la que se estudia en esta investigación, pues dicha población suele estar sujeta a condiciones que favorecen a la inseguridad alimentaria en otros países latinoamericanos.

Objetivo General: Comparar el estado nutricional, patologías y hábitos alimentarios con la seguridad alimentaria de los agricultores de fresa de 18 a 64 años en Llano Grande, Cartago, durante el 2018.

Metodología: Los sujetos quienes proveen la información son adultos, agricultores de fresa de la comunidad de Llano Grande de Cartago, mediante entrevista dirigida utilizando un instrumento especializado para determinar hábitos y consumo alimentarios y nivel de seguridad alimentaria. Para el diagnóstico nutricional, se toman medidas antropométricas de peso y altura, las cuales se comparan con valores de referencia poblacionales de índice de masa corporal en adultos.

Resultados: En general, en la muestra predomina el género masculino, la escolaridad alcanzada primaria en algunos casos incompleta. La muestra refiere un consumo moderado de carnes, semanal, obteniendo la proteína animal principalmente del huevo, pues el consumo de lácteos es bajo. La base de la dieta son los cereales y leguminosas, y el consumo de frutas y vegetales es moderado-bajo. Los hábitos alimentarios son adecuados exceptuando el consumo de líquido el cual es bajo en general. Se encuentran niveles variados de inseguridad alimentaria, siendo la inseguridad moderada más frecuente en hogares con menores de edad y la inseguridad leve en hogares conformados solamente por adultos. Se encuentran carencias en materia de seguridad social e ingreso económico, siendo este último insuficiente para cubrir las necesidades alimentarias, los sujetos refieren que al percibir un recorte en los ingresos mensuales una de las áreas de recorte de gastos son los alimentos.

Discusión: Las condiciones laborales, de acceso y disponibilidad de alimentos son los factores de mayor influencia sobre la inseguridad alimentaria de los sujetos, la cual predomina en los hogares con mayor cantidad de miembros y menores de edad al depender el ingreso económico, de por sí bajo, de una única fuente, en este caso el agricultor. El estado nutricional y la seguridad alimentaria no tienen una relación significativa en esta muestra, dicho resultado sugiere la necesidad de un seguimiento para determinar una relación a largo plazo entre ambas variables. La comunidad se encuentra semi aislada de oportunidades educativas lo cual explica la baja escolaridad encontrada, a su vez los sujetos deben movilizarse considerables distancias para obtener alimentos y este rubro sufre recortes al percibir menos ingresos en el hogar. Las condiciones laborales condicionan los hábitos alimentarios y de consumo de líquidos, en lo segundo, la ingesta es baja, lo cual podría favorecer estados de deshidratación crónicos. Además, los sujetos se someten a períodos prolongados de ayuno que podrían afectar el estado nutricional.

Conclusiones: Se puede concluir que la comunidad de agricultores de fresa de Llano Grande de Cartago se encuentra en necesidad de fortalecer factores que condicionan su seguridad alimentaria.

Palabras claves: seguridad alimentaria, agricultores, estado nutricional

SUMMARY

Introduction: The study of food security is an indicator of the living conditions of a population because it considers factors of availability, access, biological use and consumption of food. In turn, these factors are affected by infrastructure, cultivation, import and export policies, education, social security, health conditions, economic income, among others. It is expected that food security is reflected in the nutritional status and health of the population, it is this interaction in the farming population that is studied in this research, since this population is usually subject to conditions that favor food insecurity in other Latin American countries.

General Objective: To compare the nutritional status, pathologies and eating habits with the food security of strawberry farmers from 18 to 64 years old in Llano Grande, Cartago, during 2018.

Methodology: The subjects that provide the information are adults, strawberry farmers of the community of Llano Grande de Cartago, through a directed interview using a specialized instrument to determine food habits and consumption and level of food security. For the nutritional diagnosis, anthropometric measures of weight and height are taken, which are compared with population reference values of body mass index in adults.

Results: In general, the masculine gender predominates in the sample, schooling reached primary in some cases incomplete. The sample refers to a moderate consumption of meats, weekly, obtaining animal protein mainly from the egg, since the consumption of dairy products is low. The basis of the diet are cereals and legumes, and the consumption of fruits and vegetables is moderate-low. The eating habits are adequate except for the consumption of liquid which is low in general. There are varied levels of food insecurity, with moderate insecurity being more frequent in households with minors and slight insecurity in households composed only of adults. There are shortcomings in social security and economic income, the latter being insufficient to cover food needs, the subjects refer that when perceiving a cut in monthly income one of the areas of spending cuts is food.

Discussion: Working conditions, access and availability of food are the factors of greatest influence on the food insecurity of the subjects, which predominates in the households with the largest number of members and minors as the economic income, in itself low, depends on from a single source, in this case the farmer. Nutritional status and food safety do not have a significant relationship in this sample, this result suggests the need for a follow-up to determine a long-term relationship between both variables. The community is semi-isolated from educational opportunities which explains the low level of schooling found, while the subjects must mobilize considerable distances to obtain food and this item suffers cuts when they receive less income in the home. The working conditions condition the alimentary habits and of liquid consumption, in the second the intake is low which could favor chronic dehydration states, besides the subjects are subjected to prolonged fasting periods that could affect the nutritional status.

Conclusions: It can be concluded that the community of strawberry farmers of Llano Grande de Cartago needs strengthening factors that condition their food security.

Key words: food security, farmers, nutritional status

CAPÍTULO I: EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

A continuación, se muestran los antecedentes del problema con su respectiva justificación y la redacción del problema de la investigación.

1.1.1 Antecedentes del problema

El Plan Nacional de Salud para Costa Rica 2010-2021 tiene como objetivo promover la seguridad alimentaria y nutricional mediante sistemas de producción, comercialización y consumo de alimentos propiciadores de salud con bajos criterios de inocuidad y sostenibilidad socioambiental. Además, está enfocada para lograr una buena nutrición y la salud de la población, pues la alimentación es un tema prioritario al ser un elemento básico para la vida. En el artículo 25 se declara que “toda persona tiene derecho a un nivel de vida adecuado que le asegure, así como a su familia, la salud y el bienestar, y en especial la alimentación”.(Ministerio de Salud, 2011)

En América Latina y el Caribe, la agricultura familiar concentra cerca del 81,0% de las explotaciones agrícolas, las cuales, por país abastecen entre 27,0 y un 67,0% del total de la producción alimentaria donde ocupan entre el 12,0 y el 67,0% de la superficie agropecuaria y generan entre el 57 y el 77.0% del empleo de la región. En Costa Rica, este tipo de agricultura muestra una gran variedad en cuanto a formas de tendencias, producción y articulación al mercado. Las actividades agropecuarias se desarrollan con una baja dependencia de insumos importados y se emplean técnicas y prácticas agrícolas sostenibles, lo contrario de otros agricultores se mantienen sistemas degradantes de los escasos recursos. (Instituto Nacional de Estadística y Censos, 2014)

En el 2014, un estudio realizado en Costa Rica reveló cómo el proceso de mercantilización asociado a la agricultura familiar puede influenciar en la seguridad alimentaria y nutricional de las familias. En esta investigación se concluyó que los estilos de agricultura atrasada a la moderada generaron una pérdida de autonomía en relación con el proceso productivo ya que se depende cada vez más de insumos externos que aumentaban los costos de transacción. Por lo tanto, esta relación generó una mayor vulnerabilidad de los agricultores con respecto a su seguridad alimentaria y nutricional. (González & Coelho-de Souza, 2014)

Según el Censo Nacional Agropecuario que ejecutó el Instituto Nacional de Estadística y Censos en junio del 2014 contabilizó 93,017 fincas dedicadas a la producción agropecuaria en una extensión de 2 406 418,4 de hectáreas lo que representa un 47,1% del territorio nacional. Cartago es la provincia que tiene una menor extensión promedio con 9.7 hectáreas. Sin embargo, la fresa tiene alrededor de país 151 hectáreas dedicadas a este cultivo. (Instituto Nacional de Estadística y Censos, 2015)

En México, se realizó una investigación para conocer la inseguridad alimentaria en el hogar, diabetes e hipertensión en adultos mexicanos donde la inseguridad alimentaria fue un factor de riesgo las mujeres diabéticas y la hipertensión arterial en ambos géneros. Comparado con hogares con seguridad alimentaria, los de diabetes fueron 31% con inseguridad alimentaria, 67 % inseguridad alimentaria moderada y 48% con inseguridad alimentaria severa. Los últimos dos niveles fueron asociados con hipertensión un 28 y 32% más altos. (Pérez-Escamilla, Villalpando, Shamah-Levy, & Méndez-Gómez Humarán, 2014)

Según el INEC, la incidencia de pobreza por la línea de pobreza muestra que el 21,1% de los hogares de país se encuentran en situación de pobreza, lo cual equivale a 382 848 hogares lo que ha aumentado un 1,1 pp en el nivel pobreza. En el año 2018, hay una incidencia de 16,7% de

pobreza total la región Central esto debido que el ingreso per cápita de los hogares de menor ingreso decreció, las líneas de pobreza y pobreza extrema aumentaron tanto en la zona urbana como en la rural. Con respecto a la Canasta Básica Alimentaria creció un 1,7% en la zona urbana y un 1,4% en la rural, mientras que en la línea de pobreza lo hace en 2,1% y el 1,9% para la urbana y rural respectivamente. Luego, en los resultados de educación, el 29,1% de los hogares pobres no tiene logro de bachillerato, 12,9% tiene rezago educativo y 9,6% no tiene asistencia a la educación formal. En el área de salud, un 62,8 de la población pobre no tienen seguro de salud. (Instituto Nacional de Estadística y Censos, 2018)

En el 2014, Figueroa, Quieroz, Azevedo, Lins da Cunha y Nanes analizaron la relación entre la inseguridad alimentaria y el estado nutricional de niños preescolares asistidos en jardines infantiles donde fueron encontradas prevalencias de déficit de estatura (6,2%), déficit de peso/edad (2,1%), deficiencia de vitamina A (21,4%), anemia (15,5%) y deficiencia de zinc (15,0%). La inseguridad alimentaria familiar fue caracterizada en 64,2% de las familias predominando la inseguridad leve con un 32,6%. Además, la población fue caracterizada por el bajo nivel socioeconómico e institucionalización presentó altas prevalencias de inseguridad alimentaria familiar. (Pedraza, Queiroz, Paiva, Cunha, & Lima, 2014)

En el estudio de caracterización de los hogares mexicanos en inseguridad alimentaria describen las características sociodemográficas y de salud relacionadas con la inseguridad alimentaria. Las características relacionadas con mayor prevalencia a inseguridad alimentaria en los hogares fueron quintiles más bajos de condición de bienestar, falta de escolaridad o incapacidad para caminar o moverse del jefe de la familia y carencia de apoyo económico de programas sociales, pensiones o remesas. Los hogares de más baja condición de bienestar con cónyuge sin escolaridad fueron las características de mayor peso en los hogares con mayor proporción de inseguridad

alimentaria con un 91,1%. En el segundo, cónyuge con algún grado escolar y que habla español, jefe del hogar con dificultad para caminar o moverse y una composición familiar mayor o igual a cuatro integrantes tuvo una porción de inseguridad alimentaria de 85,6%. (Mundo-Rosas, Ignacio Méndez-Gómez Humarán, & Samah-Levi, 2014)

Los autores Chica y Rosique realizaron un estudio para determinar el efecto de la certificación de las fincas cafeteras en seguridad alimentaria e inocuidad alimentaria en los hogares de jornaleros del Sureste de Antioquia en Colombia. No se encontraron diferencias significativas en seguridad alimentaria en la ELCSA por tipo de finca. Sin embargo, las fincas certificadas tenían una tendencia a asociarse con una baja contaminación de coliformes totales, bajos ingresos y mayores costos de alimentación y vivienda. También, demostró que la calidad aceptable en coliformes totales estaba asociada a la certificación que otras variables, y la contaminación por coliformes fecales a inseguridad leve. Por lo tanto, la contaminación por coliformes fecales se puede considerar como un indicador de seguridad alimentaria leve. (Chica & Gracia, 2014)

En el 2014, el estudio sobre la seguridad alimentaria y vulnerabilidad social realizada en Chiapas estimó la frecuencia y distribución de seguridad alimentaria o inseguridad alimentaria entre las familias de Chiapas y se relacionó con condiciones de bienestar y características sociodemográficas. El 83% de los hogares en Chiapas tiene algún tipo de inseguridad alimentaria, el 86,5% se concentra en los niveles socioeconómicos más bajos donde solo el 15 de cada 100 hogares en zonas rurales registran seguridad alimentaria. También el 87% de los hogares beneficiarios de oportunidades mantienen inseguridad para alimentarse. Por lo tanto, en Chiapas más de cuatro de cada cinco familias reportan inseguridad alimentaria donde los programas sociales no impactan los niveles de acceso a los alimentos convirtiéndose en un obstáculo más

para el desarrollo. (Martínez-Rodríguez, García-Chong, Trujillo-Olivera, & Noriero-Escalante, 2014)

En el año 2015, Rosso, Wicky, Neissier y Meyer realizaron una investigación sobre la inseguridad alimentaria en la ciudad de Santa Fe: percepción de los ciudadanos que tuvo como objetivo describir el nivel de inseguridad alimentaria percibida en los hogares de la ciudad de Santa Fe, Argentina donde se halló que el 31,5% de los hogares presentan inseguridad alimentaria de los cuales 21,7% es leve, el 7,4% moderada y el 2,4 severa incrementado cuando conviven con menores. La inseguridad alimentaria se asoció positivamente con no poseer cobertura de salud, actividad económica, capacidad de ahorro ni la secundaria completa y con la existencia de cuatro o más integrantes en el hogar. (Rosso, Wicky, Neissier, & Meyer, 2015)

En Brasil, Duarte, Gomes y Peixoto realizaron un estudio sobre el acceso y el consumo en las zonas rurales en Castanhal donde se encontró que el acceso a los alimentos es preocupante e indicó que la mayoría de las familias se encuentran en condiciones de inseguridad alimentaria. Por otra parte, los ingresos y el nivel de seguridad alimentaria se asociaron. Además, hubo una baja ingesta de frutas y una alta introducción de alimentos procesados con alta densidad energética y bebidas con azúcares agregados, aunque los hábitos dietéticos tradicionales como el arroz y los frijoles aún están presentes. También, se demostró que la dieta de la población tiene un importante riesgo de déficits nutricionales, obesidad y muchas enfermedades crónicas no transmisibles. (Portal, Lima, & Joele, 2016)

Un estudio realizado en México midió los grados de seguridad alimentaria en hogares donde los resultados mostraron que solo el 44% de los hogares tienen seguridad alimentaria y el 56% presentó algún grado de inseguridad. Las principales especies cultivadas fueron maíz, frijol, cilantro, jitomate, limón y manzanilla además de animales como gallinas que fueron de mayor

presencia. Los hogares con seguridad alimentaria poseen mayor cantidad de recursos agrícolas, ganaderos y económicos mientras que los aquellos en los que fue severa reportaron la mayor cantidad de superficie de traspatio y de diversidad de especies producidas en él. Por lo tanto, se concluyó que la región se considera diversa e insegura en términos de alimentación reflejándose en los niveles de cantidad y calidad de la dieta lo que preocupa por el acceso a los alimentos.

Los hogares con seguridad alimentaria reportaron la mayor cantidad de recursos productivos, los de inseguridad alimentaria moderada, los de mayor carencia y los de inseguridad alimentaria severa los de mayor superficie y diversidad en los traspacios. La región de estudio se considera diversa e insegura en términos de alimentación, reflejándose en los niveles de cantidad y calidad de la dieta, lo que provoca preocupación por el acceso a los alimentos. La metodología utilizada por el CONEVAL no permite reflejar la cantidad de recursos productivos, según el grado de seguridad alimentaria. (Serrano-Ojeda et al., 2016)

En Medellín, un estudio analizó las diferencias en la proporción de gasto alimentario en los hogares de Medellín según características socioeconómicas y clasificación de seguridad alimentaria y nutricional. Los hogares estudiados fueron clasificados con inseguridad alimentaria ya que presentaron alta proporción de gasto alimentario. También se encontró una relación inversa entre la porción de gasto alimentario e ingreso y nivel educativo. Tiene una mayor probabilidad de alta proporción de gasto alimentario en los hogares de estrato socioeconómico bajo y localizados en el área de zona rural. Los hogares con mayor proporción de gasto alimentario hacen mayor uso de tiendas locales para comprar alimentos. (Gil-Gil et al., 2017)

En Ottawa, un estudio basado en la comunidad se realizó una evaluación para determinar el estado de salud primaria, el estado y el acceso al servicio. Esta población experimenta altos índices de pobreza, desempleo, hacinamiento de hogares e inseguridad alimentaria. Presentan una

prevalencia de hipertensión (25%), enfermedad pulmonar obstructiva crónica (6,7%), cáncer (6,8%) y tasas de acceso a la sala de emergencias. El acceso de salud fue calificado de regular o deficiente un 43% donde se han identificado barreras para el cuidado de la salud. (Smylie, Firestone, Spiller, & Tungasuvvingat Inuit, 2018a)

1.1.2 Delimitación del problema

La investigación se realiza con adultos agricultores de fresa de ambos sexos, con edades entre los 18 a 65 años durante el tercer cuatrimestre del 2018. El estudio se lleva a cabo en diferentes fincas dedicadas al cultivo de fresa en el distrito de Llano Grande, Cartago.

1.1.3 Justificación

La seguridad alimentaria se obtiene cuando todas las personas tienen acceso económico y físico a obtener alimentos inocuos y nutritivos para satisfacer las necesidades alimentarias y tener una calidad de vida. Sin embargo, en el distrito de Llano Grande del Cantón de Llano Grande la mayoría de la población es dedicada a la producción de papa, cebolla y fresa. Al ser un pueblo pequeño, la disponibilidad a los alimentos es limitado al ser alejado de la ciudad, por lo tanto, la alimentación básica se basa de los alimentos producidos y de los supermercados del alrededor. En el sector agropecuario continúa ocupando el segundo lugar como generador de empleo con una participación de 13,1% dentro del total de la población ocupada del país. (Ramirez, 2018)

El perfil nacional de seguridad alimentaria y nutricional indica que el 10,4% de personas de ambos sexos trabajan en el sector de la agricultura. Además, la composición de la disponibilidad alimentaria por grupo de alimento corresponde una mayor parte con un 30,9% por los cereales y una menor cantidad disponible de frutas y verduras con 6,5% y consecutivamente carnes un 5,8%.

La tasa de obesidad en el 2016 era de 25,7 de cada 100 adultos costarricenses mayores de 18 años donde las mujeres tienen un mayor porcentaje que los hombres con 30,4 y 21,1 consecutivamente por cada 100. Según la estabilidad en Costa Rica, según el porcentaje de emisiones por sectores de la economía la agricultura y el uso de tierra tiene el segundo lugar con 29,3%. Por último, en el 2016, la evolución del saldo agroalimentario aumento a 2.477,48 millones. (Seguridad alimentaria y nutricional en Costa Rica, 2018)

Los agricultores de Llano Grande son afectados por las desigualdades entre los productores familiares y los intermediarios debido a los bajos precios de los productos en el mercado por lo que los ingresos son muy escasos. Además, son afectados por los cambios climáticos, desastres naturales, sequía, plagas y enfermedades provocando pérdidas económicas afectando directamente a los agricultores.

Por lo tanto, al evaluar la seguridad alimentaria y nutricional de los colaboradores de fincas de fresa de Llano Grande, se puede brindar un aporte para la busca de posibles soluciones, prevención de enfermedades y actualización de políticas que favorezcan a dicha población.

1.2 REDACCIÓN DEL PROBLEMA CENTRAL: PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN

¿Cuál es la comparación del estado nutricional, patologías y hábitos alimentarios con la seguridad alimentaria de los agricultores de fresa de 18 a 64 años en Llano Grande, Cartago, durante el 2018?

1.3 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

1.3.1 Objetivo general

Comparar el estado nutricional, patologías y hábitos alimentarios con los niveles de seguridad alimentaria de los agricultores de fresa de 18 a 64 años por medio de un cuestionario y medidas antropométricas en Llano Grande, Cartago, durante el 2018, con el fin de determinar los factores que influyen sobre la inseguridad alimentaria de la población.

1.3.2 Objetivos específicos

1. Definir el perfil sociodemográfico de los agricultores de fresa por medio de un cuestionario adaptado a la población.
2. Conocer el estado nutricional de la población objetivo a través de mediciones antropométricas.
3. Identificar las patologías de los agricultores de fincas fresa mediante un cuestionario sobre antecedentes patológicos personales.
4. Evaluar los hábitos alimentarios de los agricultores de fincas de fresa del distrito objetivo mediante un cuestionario y frecuencia de consumo de alimentos.
5. Determinar los niveles de seguridad alimentaria de las familias de agricultores de fresa Llano Grande, Cartago por medio de un cuestionario sobre acceso, disponibilidad y utilidad biológica.
6. Comparar los niveles de seguridad alimentaria por medio de la encuesta ELCSA según el estado nutricional de los agricultores de fincas de Llano Grande, Cartago.

7. Comparar los niveles de seguridad alimentaria según las patologías presentes en los agricultores de fresa de Llano Grande, Cartago.
8. Comparar los niveles de seguridad alimentaria según los hábitos alimentarios de los agricultores de las fincas de fresa de Llano Grande, Cartago.

1.4 ALCANCES Y LIMITACIONES

Inmediatamente, se describen los hallazgos que surgen de manera inesperada y las limitaciones imprevistas que alteran lo planificado en el anteproyecto de la investigación.

1.4.1 Alcances de la investigación

En esta investigación, se pretende conocer el estado nutricional, patologías y hábitos alimentarios de la población de Llano Grande y su relación con la seguridad alimentaria de los agricultores. Ofrece un diagnóstico situacional de las condiciones de vida de los agricultores y como está afecta su estado nutricional, de salud y seguridad alimentaria.

Un aporte a la comunidad con el propósito de brindar información al país sobre las condiciones de los agricultores y realización de futuras políticas nacionales para fortalecimiento de condiciones de vida y áreas de oportunidad específica para mejorar el nivel de seguridad alimentaria de los agricultores de la zona.

La presente investigación proporciona información valiosa sobre características sociodemográficas, conductas alimentarias, principales patologías de la población y niveles de inseguridad alimentaria en los agricultores de fresa de Llano Grande que puede ser utilizada por líderes comunitarios para orientar los esfuerzos hacia áreas de oportunidad efectivas.

Los investigadores y profesionales del campo de la nutrición se benefician del aporte de información de esta investigación tanto para realizar nuevos estudios en poblaciones agricultoras

como para plantear estrategias efectivas para el mejoramiento de la salud nutricional de esta población. Al brindar datos valiosos sobre el estado nutricional, hábitos alimentarios, prevalencia de patologías y factores de riesgo secundarios al patrón alimentario de la población rural dedicada a la agricultura de la zona de Cartago.

1.4.2 Limitaciones de la investigación

Una limitación es el alto porcentaje de poca respuesta a la hora de responder el cuestionario por temor o sentirse avergonzados. Además, no fue posible realizar el porcentaje de grasa en las medidas antropométricas debido a que la mayor parte de la población no lo realizan por sentirse intimidados principalmente al quitarse los zapatos y medias al estar en tiempo laboral. También, la investigación puede verse afectada por vacaciones e incapacidades de los colaboradores de las fincas de fresas y flores de Llano Grande, Cartago.

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

2.1 EL CONTEXTO TEÓRICO-CONCEPTUAL

Luego, en esta parte de investigación se describe las generalidades de la población de Llano Grande, hábitos alimentarios, patologías y seguridad alimentaria de la investigación.

2.1.1 Generalidades de la población de Llano Grande, Cartago

El distrito de Llano Grande pertenece al cantón de Cartago con una extensión de 29.81 km². Según el Censo Nacional de Población y VI de vivienda en el 2011 tiene una población de 4.342 personas con un desarrollo social de nivel medio. (Instituto de Desarrollo Rural, 2016)

Para los diferentes distritos de Cartago, el acceso a los servicios públicos se concentra en el cantón de Cartago, por ejemplo, centros de educación superior como el Instituto Tecnológico de Costa Rica y la Universidad Estatal a Distancia. Así como hospitales se encuentran en el cantón de Cartago. Los demás cantones cuentan con Ebais tipo 1 en cada cabecera de cantón y Ebais de atención en algunos distritos. (Instituto de Desarrollo Rural, 2016)

El sector agropecuario presenta aproximadamente 500 productores predominando el género masculino. Las principales actividades productivas de la zona fresa son 120 hectáreas (150 productores), papa y cebolla 270 hectáreas (200 productores), flores 50 hectáreas (100 productores) y ganado con 40 productores.

2.1.2 Estado nutricional

La adultez representa el largo periodo que se sitúa entre crecimiento y desarrollo activos de las fases de lactancia, infancia y adolescencia y las fases del adulto mayor donde una de las preocupaciones es sostener la capacidad física y mental. La adultez se divide en adultez temprana, por lo general, alcanzan los 20 años el cual implica volverse independientes y empezar el desarrollo profesional. Luego, se encuentra la mediana edad que a los cuarenta años son una época de responsabilidad familiar activa además expandir las funciones laborales. Durante los 50 años,

es frecuente que las personas presenten alguna enfermedad crónica o manejar los factores de riesgo identificados para evitar enfermedades se convierten en una responsabilidad adicional. (Brown, 2014)

El estado nutricional es la condición que presenta un individuo como resultado del balance entre sus necesidades e ingesta de energía y nutrientes. Este mismo se ve afectado por factores educativos, disponibilidad y acceso a los alimentos, nivel de ingreso y capacidad de aprovechamiento de alimentos por parte de su organismo. Además, se asocia con múltiples factores ambientales, psicosociales y genéticos.(Luna Hernández, Hernández Arteaga, Rojas Zapata, & Cadena Chala, 2018)

El estado de masa corporal (IMC) es el mejor indicador antropométrico para evaluar el estado nutricional, ya que se correlaciona con el porcentaje de grasa corporal, tanto en los niños como en los adultos, aunque no permite discriminar su distribución. Las complicaciones metabólicas y el riesgo cardiovascular de la obesidad se asocian con el porcentaje de la grasa visceral, manifestada clínicamente como obesidad central o abdominal. (Valdés Gómez, Leyva Álvarez de la Campa, Espinosa Reyes, & Palma Tobar, 2011)

El Índice de Masa Corporal (IMC) es en la actualidad el método más usado para identificar sobrepeso y obesidad en adultos y la Organización Mundial de la Salud (OMS) recomienda su uso por tratarse de un indicador simple el cual es fácil de utilizar. El IMC también ha sido ampliamente usado como una medida subrogada del porcentaje de grasa corporal, aunque algunos estudios han demostrado que estos tienen una asociación imperfecta que puede verse influenciada por factores como edad, género y etnicidad. (Oleas Galeas, Barahona, & Salazar Lugo, 2017)

La OMS define que una persona tiene sobrepeso cuando posee un IMC igual o superior a 25 kg/m² y obesidad cuando es mayor a 30 kg/m². La obesidad es un factor de riesgo importante para las

enfermedades cardiovasculares, renales diabetes, tipos de cáncer y para los trastornos músculo esqueléticos. Además, se asocian con un mayor riesgo de mortalidad por cualquier causa. (Raventos, Rubio, & Coloma, 2017) La obesidad es un importante problema de salud pública, la Organización Mundial de la Salud la ha declarado una epidemia a nivel mundial. La obesidad consiste en una excesiva acumulación de tejido adiposo en el organismo, producida por la interacción de una serie de factores genéticos, ambientes y estilos de vida. (Navarro Cruz et al., 2017)

El IMC es la métrica actualmente en uso para la relación de las características antropométricas de altura/peso en adultos y clasificarlas en un estado nutricional según referencias poblacionales, a continuación, se muestran los valores de referencia:

Tabla N° 1 Valores de referencia de índice de masa corporal en adultos

Clasificación	Valor
Delgadez severa	<16
Delgadez moderada	16.00-16.99
Delgadez aceptable	17.00-18.49
Normal	18.50-24.99
Preobeso	25.00-29.99
Obesidad tipo I	30.00-34.99
Obesidad tipo II	35.00-39.99
Obesidad tipo III	≥40

Fuente: (Organización Mundial de la Salud, 2017)

Los agricultores realizan actividades físicas diariamente en el campo como la siembra, cultivo, la cosecha y el procesamiento de los productos agrícolas, los cuales se considera una actividad física moderada lo cual conlleva que en estudios se ha comprobado que en su mayoría tienen un IMC

normal con menos riesgo de padecer enfermedades crónicas no transmisibles. (Vanessa, Armando, Sairys, Alfonso, & Ramenzoni, 2018)

2.1.3 Patologías

El aumento de la esperanza de vida conduce hacia un envejecimiento de la población donde va acompañada del empeoramiento de los hábitos de vida saludables justificando el aumento de enfermedades crónicas. Actualmente, la causa más importante de mortalidad y discapacidades son el cáncer, la diabetes, las enfermedades cardiovasculares como la insuficiencia cardiaca (IC) y las enfermedades respiratorias crónicas como enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC).

La multi morbilidad está aumentando y la prevención realizada en la atención primaria es la clave para el cuidado de las enfermedades crónicas ya que la comorbilidad añade complejidad en la prevención y seguimiento de los pacientes con varias patologías crónicas. La medición de la comorbilidad es contar las personas que tienen dos o más patologías crónicas. (Hernández Ibáñez et al., 2019)

El sobrepeso y la obesidad junto a estilos de vida no saludables con una alimentación inadecuada, sedentarismo y hábitos tóxicos representa un riesgo de desarrollar HTA, dislipidemia y resistencia insulínica, cuyo marcador clínico más utilizado es la presencia de acantosis nigricans (lesión histológica de la epidermis con hiperpigmentación de la piel), diabetes mellitus y aterosclerosis temprana, entre otras enfermedades, y no se debe olvidar que la obesidad está también asociada con un aumento en el riesgo de problemas emocionales. (Valdés Gómez, Leyva Álvarez de la Campa, Espinosa Reyes, & Palma Tobar, 2011)

2.1.3 Hábitos alimentarios

De acuerdo con la OMS, los hábitos alimentarios sanos son un conjunto de costumbres que condicionan la forma como los individuos o grupos seleccionan, preparan y consumen alimentos, influidos por la disponibilidad y acceso de estos y el nivel de educación alimentaria por lo cual debe comenzarse en los primeros años de vida. La conducta alimentaria, se refiere al conjunto de acciones que establecen la relación del ser humano con los alimentos. Los padres de familia tienen gran impacto sobre los hábitos y conductas alimentarias de los menores de edad y son ellos quienes deben decidir la cantidad y la calidad de los alimentos proporcionados durante esta etapa. (Ávila-Alpirez et al., 2018)

Asimismo, los hábitos alimentarios son pautas de comportamiento prefijadas, culturalmente establecidos sobre lo que se considera apropiado e inapropiado para comer; pero también son referencia de lo que es correcto e incorrecto hacer en el aprovisionamiento de los alimentos, en su manipulación o elaboración, en cómo se actúa con respecto al desperdicio o en las normas para ofrecer el alimento diario a la familia. (Díaz Mendez, 2016)

Actualmente, se encuentran métodos dietéticos para medir las dietas habituales como registros de alimentos, recordatorio de 24 horas y cuestionarios de frecuencia de alimentos.

Se trata de un método originalmente diseñado para proporcionar información descriptiva cualitativa sobre patrones de consumo alimentario y posteriormente evolucionó para poder obtener información sobre nutrientes especificando también el tamaño de la ración de consumo usual. Los tres componentes principales de estos cuestionarios son la lista de alimentos, la frecuencia de consumo y el tamaño de la ración consumida. La lista de alimentos debe reflejar los hábitos de consumo de la población de estudio del momento en que se recogen los datos. Dichos alimentos deben ser principales fuentes de los nutrientes de interés en concreto para la finalidad del estudio

por lo que se puede adaptar y modificar. (Pérez Rodrigo, Aranceta, Salvador, & Varela-Moreiras, 2015)

Existe relación entre la cultura, producción y hábitos alimentarios donde las pautas tradicionales aun rigen la producción y la alimentación, pero el proceso de cambio cultural se acentúa en la valoración económica- monetaria de la producción y en el cambio de hábitos alimentarios causado por varios factores como la educación, economía, medios de comunicación, disponibilidad alimentaria y la migración. Debido a que la migración tiende a modificar los hábitos alimentarios y productivos pero una vez restablecido en el lugar de origen, se vuelven a las prácticas locales. (Almada, Ferreira, & Miranda, 2013)

Una alimentación insuficiente o alejada de las recomendaciones nutricionales no solo afecta a las personas en extrema pobreza si no a otros grupos poblacionales. El acceso a una dieta adecuada está condicionado por factores externos como el empleo y el ingreso, pero también determinantes como el estrato socioeconómico, el nivel educativo y ocupacional de los padres, el sexo del jefe del hogar o número de integrantes del mismo, entre otros. (Pérez Sánchez, Rosique, Turbay, & Machado, 2016)

2.1.3 Seguridad alimentaria

La esencia de las actividades de la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) se definen por “alcanzar la seguridad alimentaria para todos, y asegurar que las personas tengan acceso regular a alimentos de buena calidad que les permitan llevar una vida activa y saludable” lo cual consiste en mejorar la nutrición, aumentar la productividad agrícola, elevar el nivel de la población rural y contribuir el crecimiento de la economía mundial”. (Seguridad alimentaria y nutricional en Costa Rica,2018)

La seguridad alimentaria y nutricional se da cuando las personas gozan, en forma oportuna y permanente, de acceso físico, económico y social, a los alimentos que necesitan, en calidad y cantidad, para su adecuado consumo y utilización biológica, garantizándoles un estado de bienestar general que coadyuve al logro de su desarrollo. (Ministerio de Salud, 2011)

La seguridad alimentaria está ligada a la agricultura y en especial a la agricultura familiar, siendo esta última la forma agrícola predominante en el sector de producción de alimentos, el modelo preponderante de producción agropecuaria y la mayor fuente de empleo en la mayoría de las áreas rurales por lo que se considera un sector clave para lograr la erradicación del hambre y promover el cambio hacia sistemas agrícolas sostenibles en América Latina y el Caribe y el mundo. (Salcedo & Guzman, 2014)

La seguridad alimentaria y nutricional depende en gran medida de la capacidad que tiene el país para autoabastecerse de alimentos que satisfagan las necesidades propias de la población por lo que se tiene conocer el comportamiento de los niveles de siembras, cosechas y producción agropecuaria en el territorio nacional, pues es un indicador para poder comprender la situación de la seguridad alimentaria desde la disponibilidad. (Uribe Moya, Fonseca, Lopez Fisico, & Ayala Obando, 2014)

La disponibilidad, según la FAO, es la existencia de cantidades suficientes de alimentos de calidad adecuada y suministrados a través de la producción del país y en caso extremo por importaciones o ayuda alimentaria externa. (Rivero Lobo & Aliaga Lordermann, 2014)

En América Latina y el Caribe produce alimentos suficientes para cubrir las necesidades de su población. Sin embargo, esto no asegura una alimentación sana y nutritiva, ya que se requiere también una disponibilidad de alimentos variados, de buena calidad nutricional e inocuos que permitan acabar con el hambre y toda la forma de malnutrición. Sin embargo, esta situación difiere

entre países y subregiones, observándose distintos umbrales de producción doméstica, por lo que el comercio cumple un rol importante en la seguridad alimentaria y nutricional. (FAO, 2017)

En Sudamérica, la disponibilidad alimentaria supera un 31% en promedio los requerimientos energéticos de su población mientras que en Mesoamérica la supera un 27% y el Caribe un 15%. Los cereales son la principal fuente calórica de la región. No obstante, al haber alimentos que cuentan con una mayor densidad energética, se esconde la importancia de otros alimentos que contienen un menor aporte en términos calóricos, pero son nutricionalmente relevantes, como las frutas y hortalizas, que en conjunto superan el volumen disponible de cereales. (FAO, 2017)

El acceso económico se refiere a la posibilidad que tiene una familia o una comunidad para obtener, comprar o alcanzar los alimentos necesarios para satisfacer sus requerimientos nutricionales de forma permanente. (Uribe Moya et al., 2014)

Además, la accesibilidad requiere que esté garantizado el acceso económico y físico a la alimentación. La accesibilidad significa que los alimentos deben estar al alcance de las personas desde el punto de vista económico. Las personas deben de estar en condiciones de permitirse la adquisición de los alimentos para tener una dieta adecuada sin comprometer en modo alguno otras necesidades básicas, como las matrículas escolares, los medicamentos o alquiler. (FAO, 2010)

Por accesibilidad física, se entiende que los alimentos estar accesibles a todos, incluidos los individuos físicamente vulnerables, como los niños, los enfermos, las personas con discapacidad o las personas de edad, a quienes puede resultar difícil salir para obtener alimentos. Debe garantizarse además el derecho a la alimentación a las personas que se hallen en zonas remotas y a las víctimas de conflictos armados o desastres naturales, así como a los prisioneros. Por ejemplo, se puede mejorar la garantía del acceso físico a la alimentación de quienes viven en zonas remotas

con el mejoramiento de la infraestructura de manera que puedan llegar a los supermercados por medio de transporte público. (FAO, 2010)

La utilización biológica de los alimentos a través de una alimentación adecuada, agua potable, sanidad y atención médica para lograr un estado de bienestar nutricional en el que se satisfagan todas las necesidades fisiológicas. (Pérez & Zaldívar, 2016)

CAPÍTULO III: MARCO METODOLÓGICO

3.1 ENFOQUE DE INVESTIGACIÓN

El estudio tiene un enfoque cuantitativo donde se utiliza la recolección de datos números y análisis estadístico sobre ejes de los hábitos alimentarios, patologías, estado nutricional y seguridad alimentaria de los agricultores de fresa que trabajan directamente en el campo.

3.2 TIPO DE INVESTIGACIÓN

La investigación es de tipo descriptiva, pues se describe y analiza los hechos observados de las variables donde se describan y especifique la seguridad alimentaria por medio de acceso, disponibilidad y utilización biológica. Además, el estado nutricional de cada persona de la población juntos a sus hábitos alimentarios.

3.3 UNIDADES DE ANÁLISIS U OBJETOS DE ESTUDIO

Posteriormente, se encuentran los elementos estudiados en la investigación como el área de estudio, población y la determinación de la muestra a utilizar.

3.3.1 Área de estudio

El área de estudio donde se realiza la investigación es las fincas de productoras de fresa ubicadas en el distrito de Llano Grande del cantón de Cartago, en la provincia homónima, Costa Rica.

3.3.2 Población

La población fue seleccionada por conveniencia la cual se desconoce, está constituida con colaboradores de diferentes fincas productoras de fresa que residen en el distrito de Llano Grande.

3.3.3 Muestra

Se trabaja con una muestra no probabilística a conveniencia según los criterios de inclusión de la investigación donde participan personas que trabajan directamente en el campo de fincas de fresas durante el 2018. Por lo tanto, el tamaño de la muestra fue determinado por la siguiente fórmula:

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

Donde:

n: muestra (subconjunto de N)

Z: Factor de confiabilidad es de 1.96 con un 95% de confianza

P: 0,5

Q: 1-P= 0,5

d: 0,1

La muestra calculada con este método estadístico fue de 95 sujetos.

3.3.4 Criterios de inclusión y exclusión

Tabla N° 2 Criterios de inclusión y exclusión de investigación

CRITERIOS DE INCLUSION	CRITERIOS DE EXCLUSIÓN
Personas agricultoras adultas que sean mayores de 18 años	Personas menores de 18 años, adultos mayores y embarazadas
Agricultores de fincas de fresa	Agricultores de finca de papa, cebolla y otros vegetales o flores
Residentes de Llano Grande, Cartago	Residentes de Tierra Blanca y alrededores

Fuente: (elaboración propia, 2018)

3.4 INSTRUMENTOS PARA LA RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN

3.4.1 Validez de un cuestionario

En la investigación se utilizó un instrumento validado para evaluar seguridad alimentaria que ha sido modificados según las necesidades del estudio. La Escala Latinoamericana y Caribeña de Seguridad Alimentaria (ELCSA) está orientado a investigadores, funcionarios internacionales y nacionales relacionados con las estadísticas y políticas y programas de seguridad alimentaria y nutrición. Esta herramienta es de bajo costo, fácil de aplicar donde mide la severidad de inseguridad alimentaria por lo que es útil para implementar sistemas nacionales de alerta temprana y en políticas de prevención.

3.4.2 Confiabilidad

La herramienta ELCSA es una herramienta confiable para medir la carencia por acceso a la alimentación. Dicha herramienta esta validada en diferentes países latinoamericanos y organismos internacionales como la FAO el cual otorgó su reconocimiento y apoyo porque mediante esta herramienta se ha logrado medición directa que ayuda a comprender el fenómeno de la inseguridad alimentaria.

3.5 DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

El estudio es de tipo no experimental de tipo transversal ya que no se manipula ninguna variable del estudio. En este caso, se estudian las variables características sociodemográficas, estado nutricional, hábitos alimentarios, seguridad alimentaria y la relación de estas durante el 2018.

3.6 OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

A continuación, se presentan las variables de cada uno de los objetivos específicos.

Tabla N° 3 Tabla de Operacionalización de Variables

Objetivo específico	Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensión	Indicadores	Instrumento
Definir el perfil sociodemográfico de los agricultores de fresa por medio de un cuestionario adaptado a la población.	Factores sociodemográficos	Conjunto de características sociales y demográficas de una población en un periodo determinado	Mediante una entrevista sobre los principales factores que puedan afectar a la seguridad alimentaria.	Sexo	Masculino	Cuestionario
					Femenino	
					Costarricense	
				Nacionalidad	Nicaragüense	
					18 a 40 años	
				Edad	41 a 64 años	
					Soltero (a)	
					Casado (a)	
				Estado civil	Viudo (a)	
					Unión Libre	
					Divorciado	
					Sin escolaridad	
					Primaria incompleta	
					Secundaria incompleta	
	Secundaria completa					
	Diplomado técnico					
	Universidad incompleta					
	Universidad completa					
	Menos de 1 año					
	1 a 4 años					
				Tiempo laborado		

Objetivo específico	Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensión	Indicadores	Instrumento
					5 a 8 años	
					Más de 8 años	
				Horario laboral	Diurno	
					Nocturno	
					Mixto	
				Días laborados a la semana	Alternativo/rotativo o/escalonado	
					Menos de 4 días	
					4 días	
				Tamaño familiar	5 días	
					6 días	
					Más de 6 días	
					1 a 3 personas	
				Tipo de vivienda	4 a 6 personas	
					7 a 10 personas	
					Más de 10 personas	
					Casa condominio o residencial	
					Casa independiente	
				Principal fuente de energía	En fila o contigua	
					En edificio tipo apartamento	

Objetivo específico	Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensión	Indicadores	Instrumento
					Cuartería Tugurio	
				Seguro social	Electricidad Gas Leña o carbón	
					Trabajador dependiente Trabajador independiente Asalariado Estudiante Voluntario No tiene	
Conocer el estado nutricional de la población objetivo a través de mediciones antropométricas	Estado nutricional	Estado en el cual se encuentra la persona nutricionalmente según su peso y talla	Mediante el protocolo de antropometría	Peso Kg Talla cm IMC kg/m ²	Delgadez severa Delgadez moderada Delgadez aceptable Pre obeso Obeso tipo I Obesito tipo II Obeso tipo III	Mediciones antropométricas
Identificar las patologías de los agricultores de fincas fresa mediante antecedentes patológicos personales.	Patologías	Enfermedades físicas o mentales que padece una persona.	Mediante una entrevista enfocada en enfermedades mas frecuentes.	Cáncer Gastritis Pirosis Úlceras Vómitos Diarrea Estreñimiento Esterilidad	Ninguna 1 a 3 patologías 4 a 6 patologías 7 a 9 patologías	Cuestionario

Objetivo específico	Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensión	Indicadores	Instrumento
				Abortos		
				Lesión en los últimos 12 meses		
				Enfermedad renal		
				Enfermedad respiratoria		
				Enfermedad hepática		
				Enfermedad cardiovascular		
				Asma		
				Alergias		
				Diabetes		
				HTA		
				Depreseión		
				Ninguno		
Evaluar los hábitos alimentarios de los agricultores de fincas de fresa del distrito objetivo mediante un cuestionario y frecuencia de consumo de alimentos.	Hábitos alimentarios	Son aquellas prácticas de consumo de alimentos por medio de las cuales las personas seleccionan su alimentación en función de mantener una buena salud.	Mediante una entrevista para conocer los hábitos alimentarios y como afecta la seguridad alimentaria	Tiempos y lugar donde realiza de comida de lunes a viernes y de sábado a domingo	No realiza Casa Trabajo Soda/restaurante Otro	Cuestionario
				Tipo de grasa		
					Manteca	
					Aceite vegetal	
				Agrega sal a la comida ya preparada	Aceite de oliva	
					Aceite en spray	

Objetivo específico	Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensión	Indicadores	Instrumento
				Tipo de endulzante	Margarina/mantequilla Si No	
				Cantidad de azúcar añadida	Ninguno Azúcar blanco Azúcar moreno	
				Cantidad de líquido consumido diariamente	Edulcorantes como natuvia, splenda, sacarina, otros	
				Tipo de cocción de alimentos	Ninguno 1 a 3 cdtas 4 a 6 cdtas 7 a 9 cdtas Más de 9 cdtas	
				Frecuencia de consumo	Ninguno 1 a 4 vasos 5 a 8 vasos Más de 8 vasos	
					Hervido A la plancha Al vapor Horneado	

Objetivo específico	Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensión	Indicadores	Instrumento
					Frito	
					Más de 1 vez al día	
					1 vez cada día	
					3 a 4 días a la semana	
					2 días a la semana o menos	
					Nunca	
Determinar los niveles de seguridad alimentaria de las familias de agricultores de fresa Llano Grande, Cartago.	Niveles de seguridad alimentaria	La seguridad alimentaria y nutricional se da cuando las personas gozan, en forma oportuna y permanente, de acceso físico, económico y social, a los alimentos que necesitan, en calidad y cantidad, para su adecuado consumo y utilización biológica, garantizándose un estado de bienestar general que coadyuve al logro de su desarrollo	Se realiza por medio de una entrevista aplicando un cuestionario para determinar factores que afectan la seguridad alimentaria	Encuesta ELCSA	Seguridad alimentaria Inseguridad alimentaria leve Inseguridad alimentaria moderada Inseguridad alimentaria severa	Cuestionario
					Menos de 100.000 colones	
				Ingreso mensual familiar	100.000 a 200.000 colones	
					200.001 a 300.001 colones	
					300.001 colones a 400.000 colones	
				Salario destinado a	Más de 400.000 colones	

Objetivo específico	Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensión	Indicadores	Instrumento
				compra de alimentos	100% del salario	
					70% del salario	
				Recorte de ingresos	50% del salario	
					25% del salario	
					15% del salario	
					Nada	
				Alimentos recortados si hay menos ingresos	Alimentos	
					Ocio	
					Ahorro	
					Educación	
					Vestimenta	
					Granos	
					Verduras harinosas	
					Gaseosas	
					Snacks	
				Ayudas alimentarias	Frutas y vegetales no harinosos	
					Proteínas	
					Intercambio	
					Regalías de otros agricultores	
					Regalía de donde trabaja	
					Cen-cinai	

Objetivo específico	Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensión	Indicadores	Instrumento
				Locales de compra de carne, frutas, vegetales, lácteos, Granos y harinas	Hogar de ancianos Red de cuidado Programa avancemos IMAS FONABE No recibe	
				Métodos de transporte para la compra de carne, frutas, vegetales, lácteos, Granos y harinas	Pulpería Supermercado Feria del agricultor Mercado Verdulería	
				Momentos en los que se lavan la mano	Cosecha propia Venta ambulante Carnicería No consume	
				Técnicas de lavado de mano	Carro Bus Taxi, taxi pirata o uber Caminando	
				Técnicas de lavado de frutas y vegetales	Bicicleta Otro	

Objetivo específico	Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensión	Indicadores	Instrumento
					Antes de comer	
				Eliminación de basura	Antes de preparar alimentos	
					Después de ir al baño	
					Solo con agua	
				Tipo de agua	Con agua y jabón	
					Con agua, jabón y alcohol de manos	
					Con limón	
					Con vinagre	
					Lavar con agua	
					Lavar con agua y jabón	
					Lavar con agua hervida	
					Lavar con agua y gotas de cloro	
					No los lavo	
					Camión recolector	
					La botan en hueco o entierran	
					La queman	
					La botan en el lote baldío	

Objetivo específico	Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensión	Indicadores	Instrumento
					La botan en un río	
					Acueducto Ay A	
					Acueducto rural	
					Acueducto municipal	
					Empresa o cooperativa	
					Pozo	
					Río, quebrada, naciente	
					Lluvia u otro	

Fuente: (Elaboración propia,2018)

3.7 PLAN PILOTO (VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS)

La prueba piloto se realiza con una subpoblación con características similares a la muestra seleccionada para esta investigación. Las características que son afines son estado nutricional, hábitos y seguridad alimentarios. Se aplicó cuestionario denominado Instrumento 1. Anexo 1, el cual se utilizará para poder identificar los principales elementos de comprensión, lectura, manejo y aceptabilidad de los datos para la tabulación de la información. Se aplicó el miércoles 14 de noviembre del 2018 con una muestra de 10 personas y los resultados fueron los siguientes. ANEXO 2.

Producto de la prueba piloto se lograron identificar deficiencias en 14,15,25,36,37,38 y 43 números de preguntas las cuales van a ser reestructuradas y quedan de la siguiente forma las cuales se pueden apreciar en el anexo 3.

CAPÍTULO IV PRESENTACIÓN DE RESULTADOS

4.1 CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS

A continuación, se presentan las características sociodemográficas de los agricultores de Llano Grande.

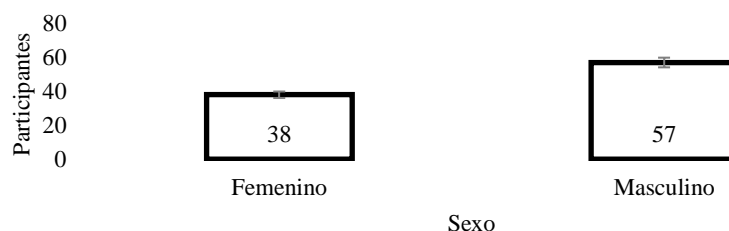


Figura N.º 1 Distribución por género de los agricultores de fresa según sexo en Llano Grande, 2018. Fuente: Elaboración propia.

En la figura 1 se presenta las características sociodemográficas según sexo donde del total de la muestra el 60% (n=57) son hombres mientras que el restante 40% (n=38) son mujeres.

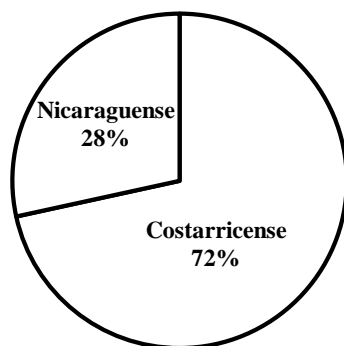


Figura N.º 2 Nacionalidad de los agricultores de fresa según nacionalidad en Llano Grande, 2018. Fuente: Elaboración propia.

El 72% (n=68) de la población está conformada por costarricenses y un 28% (n=27) por nicaragüenses según la figura N.º2.

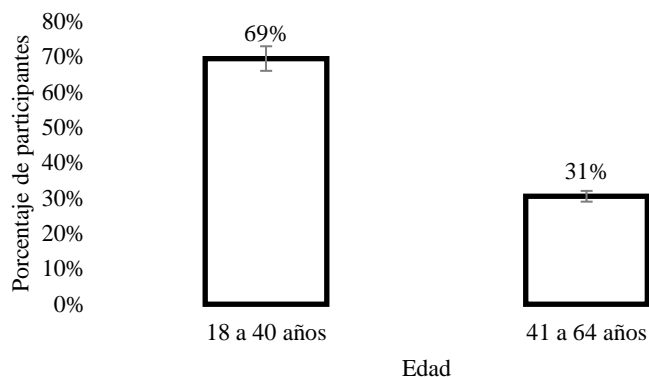


Figura N.º 3 Rangos de edad de los agricultores de fresa según edad en Llano Grande, 2018. Fuente: Elaboración propia.

En la figura N.º3 muestra que el 69% (n=66) de la población se encuentra en un rango de edad entre los 18 y 40 años y un 31% (n=29) entre los 41 y 64 años.

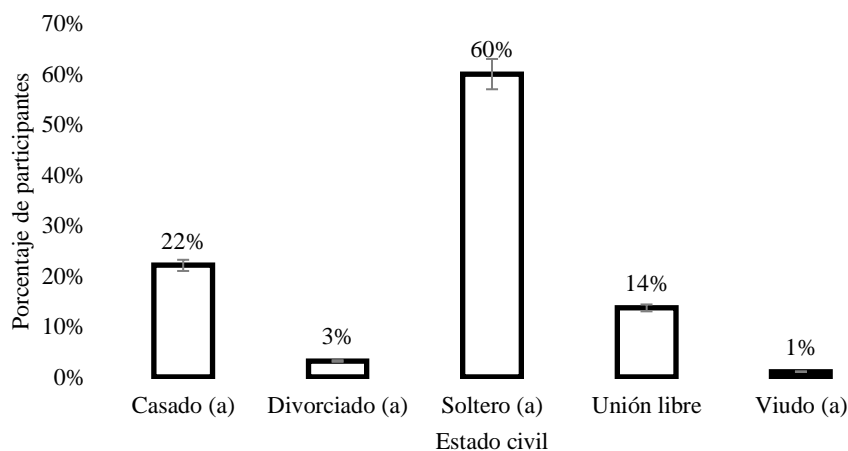


Figura N.º 4 Estado civil de los agricultores de fresa de según estado civil en Llano Grande, 2018. Fuente: Elaboración propia.

Un 60% (n=57) de la muestra de agricultores de fresa tienen un estado civil soltero (a), 22% (n=21) casado, 14% (n=13) unión libre, 22% (n=13) y un 1% (n=1) divorciado.

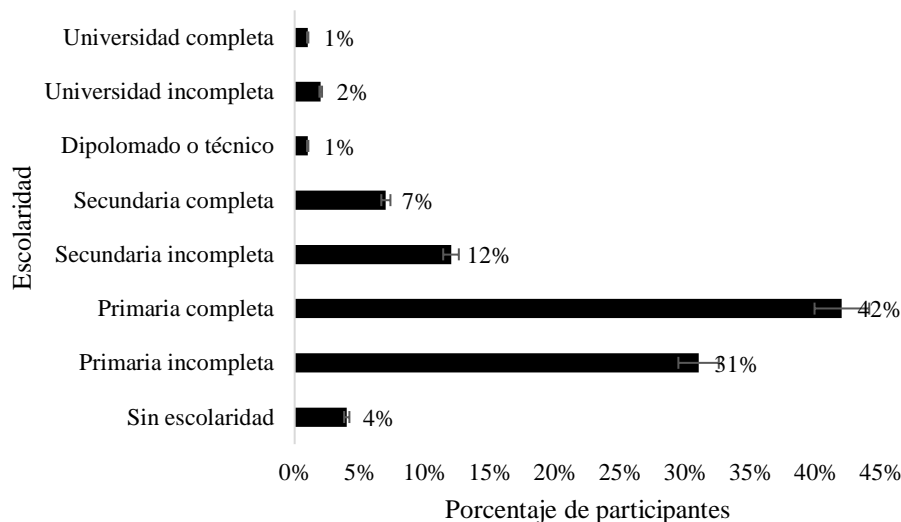


Figura N.º 5 Escolaridad de los agricultores de fresa según escolaridad en Llano Grande, 2018. Fuente: Elaboración propia.

En la figura N.º 5, se demuestra que el 42% (n=40) tiene una escolaridad de primaria completa, 31% (n=29) primaria incompleta, seguidamente un 12% (n=11) secundaria incompleta mientras solo un 7% (n=7) completó secundaria. En una menor parte, 4% (n=4) sin escolaridad, 2% (n=2) universidad completa y solamente 1% (n=1) universidad completa y diplomado o técnico.

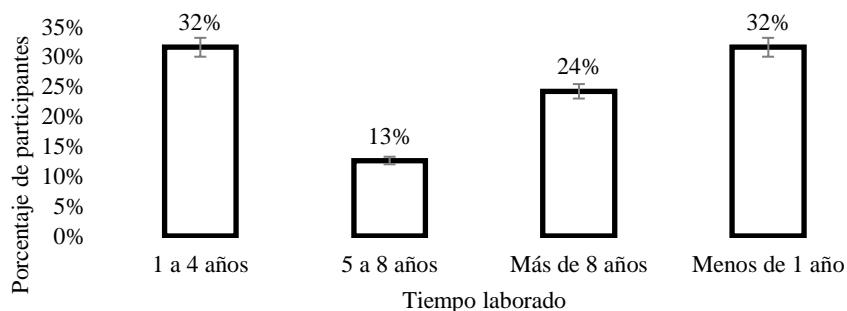


Figura N.º 6 Tiempo laborado por los agricultores de fresa según tiempo laborado en empresa en Llano Grande, 2018. Fuente: Elaboración propia.

El 32% (n=30) de la población de agricultores ha trabajado en la empresa actual por menos de un año y de 1 a 4 años. Consecutivamente, un 24% (n=23) más de un año, mientras el 13% (n=12) de 5 a 8 años.

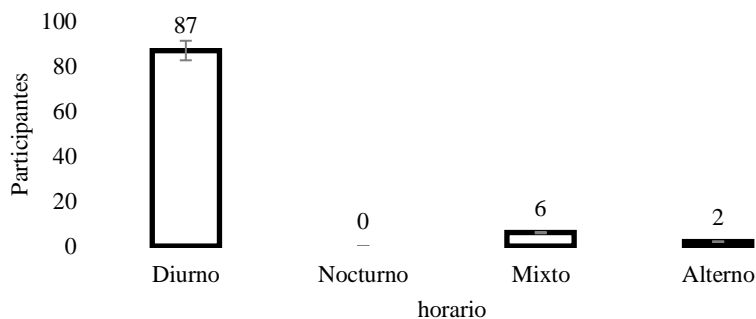


Figura N.º 7 Horario en que laboran los agricultores de fresa según horario de trabajo en Llano Grande, 2018. Fuente: Elaboración propia.

En la figura N°7 se muestra que 92% (n=87) trabajan en horario nocturno mientras el 6% (n=6) mixto y solamente un 2% (n=2) tiene un horario alterno.

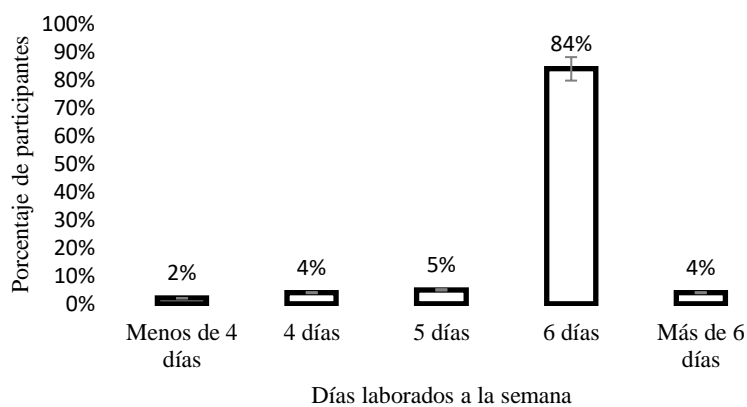


Figura N.º 8 Cantidad de días que laboran los agricultores de fresa según días laborados en Llano Grande, 2018. Fuente: Elaboración propia.

El 84% (n=80) de la muestra trabaja 6 días a la semana, luego 4% (n=4) más de 6 días y 4 días a la semana. Mientras que el 2% (n=2) trabaja de 4 días a la semana.

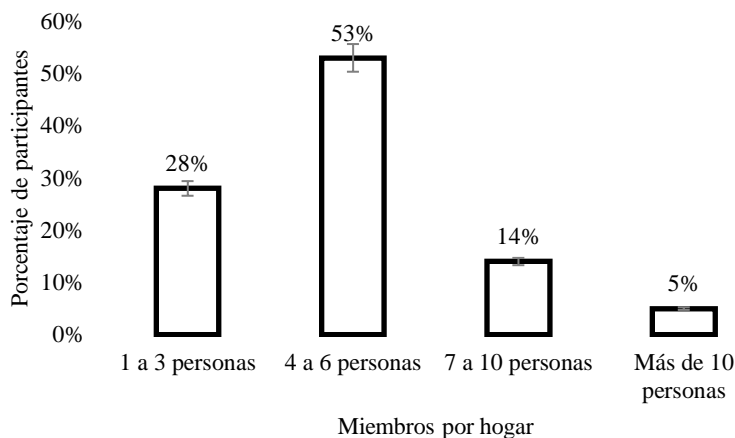


Figura N.º 9 Miembros por hogar de los agricultores de fresa según el tamaño familiar Llano Grande, 2018. Fuente: Elaboración propia.

En la figura N°9 se demuestra que la mayor parte de los tamaños familiares son de 4 a 6 personas con un 53% (n=50), consecutivamente 28% (n=27) de 1 a 3 personas, 14% (n=13) de 7 a 10 personas y un 5% (n=5) más de 10 miembros en la familia.

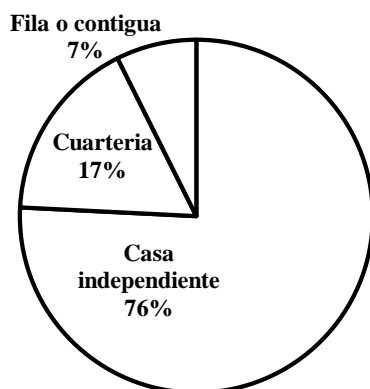


Figura N.º 10 Tipo de vivienda en que residen los agricultores de fresa según tipo de vivienda Llano Grande, 2018. Fuente: Elaboración propia.

En la figura N°10 se muestra que el 76% (n=72) de agricultores viven en casa independiente mientras que el 17% (n=16) en cuartería y un 7% (n=7) en fila o contigua.

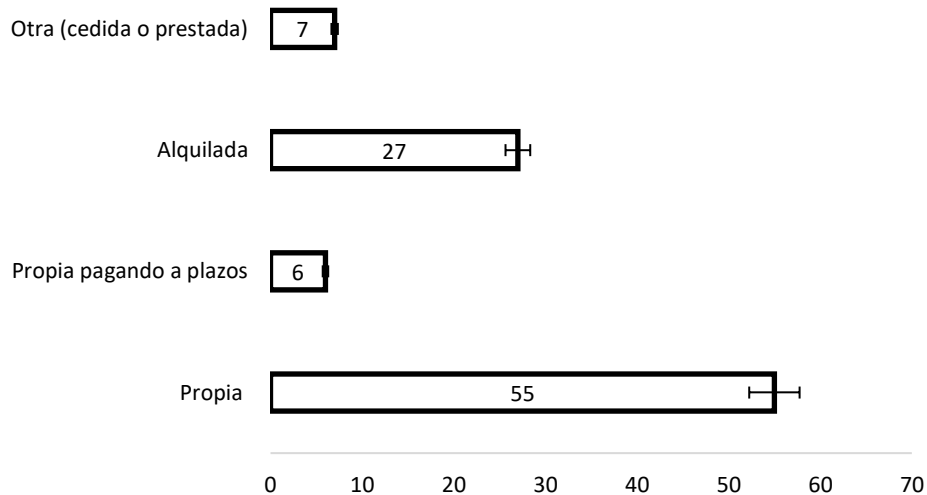


Figura N.º 11 Condición de vivienda de los agricultores de fresa según vivienda, Llano Grande, 2018. Fuente: Elaboración propia, 2018.

Únicamente 55 de los participantes cuentan con una vivienda propia.

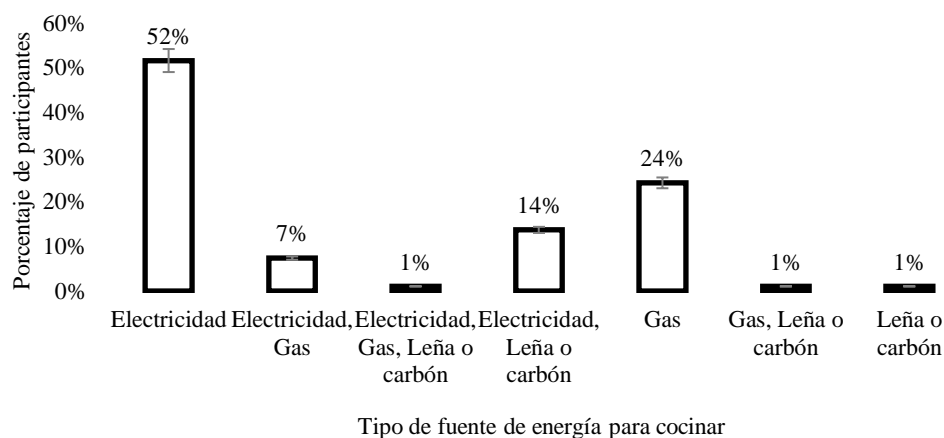


Figura N.º 12 Tipo de fuente de energía que utilizan para cocinar los agricultores de fresa según principal fuente de energía, Llano Grande, 2018. Fuente: Elaboración propia.

La principal fuente de energía para cocinar es la electricidad con un 52% (n=49), luego un 24% (n=24) con gas y una menor parte 1% (n=1) leña o carbón. Sin embargo, la población utiliza hasta tres fuentes de energía para cocinar. Un 14% (n= 14) utiliza electricidad y leña o carbón, un 7%

(n=7) electricidad y gas mientras que 1% (n=1) utiliza electricidad, leña o gas al igual que gas o leña.

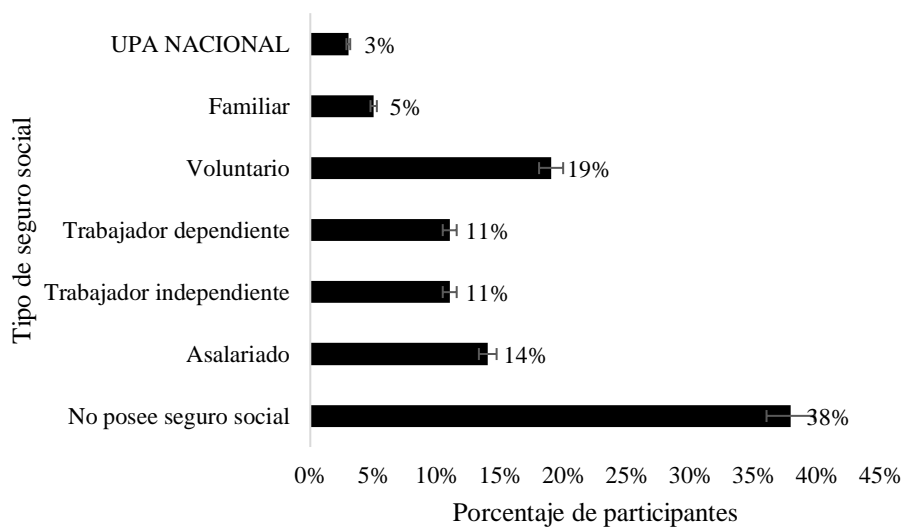


Figura N.º 13 Condición de seguridad social de los agricultores de fresa según el seguro social, Llano Grande, 2018. Fuente: Elaboración propia.

En la figura N.º 13 se muestra que el 38% (n=36) no posee seguro social mientras el 19% (n=18) tiene un seguro social voluntario y un 14% (n=13) es asalariado por la empresa. El 11% (n=10) poseen seguro tipo trabajador independiente y trabajador independiente consecutivamente donde solamente un 5% (n=5) tiene un seguro familiar.

4.2 ESTADO NUTRICIONAL

Posteriormente, se muestra el estado nutricional de los agricultores de fresa de Llano Grande, Cartago.

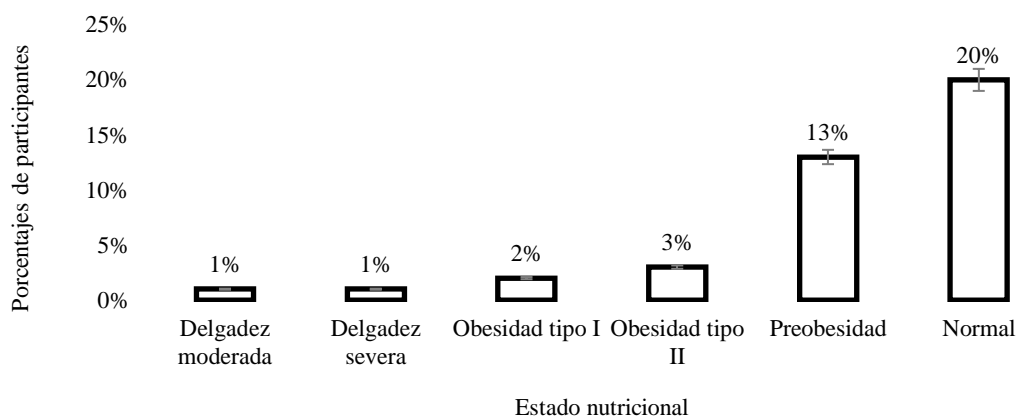


Figura N.º 14 Estado nutricional del sexo femenino de los agricultores de fresa, Llano Grande, 2018. Fuente: Elaboración propia.

En la figura N°14 se presenta que el 20% (n=19) de las agricultoras que trabajan en el campo con fresa tiene un estado nutricional normal y un 13% (n=12) preobesidad según su IMC.

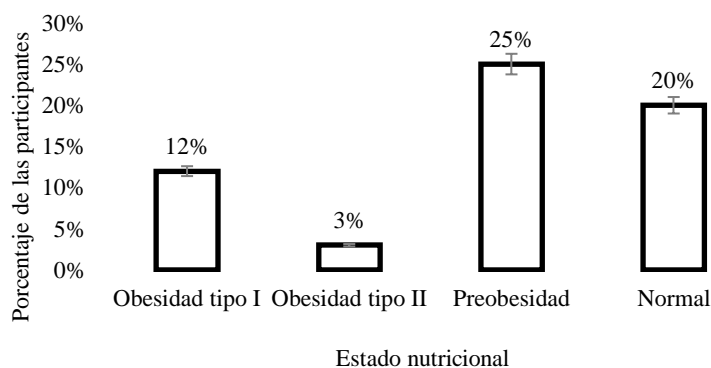


Figura N.º 15 Estado nutricional del sexo masculino de los agricultores de fresa, Llano Grande, 2018. Fuente: Elaboración propia.

En la figura N°15 muestra que el 25% (n=24) presentan un estado nutricional según su IMC de preobesidad mientras el 20% tiene un estado nutricional normal.

4.3 PATOLOGÍAS

Seguidamente, se demuestra cuántas patologías padecen los agricultores de fresa y cuáles son las más recurrentes en ellos.

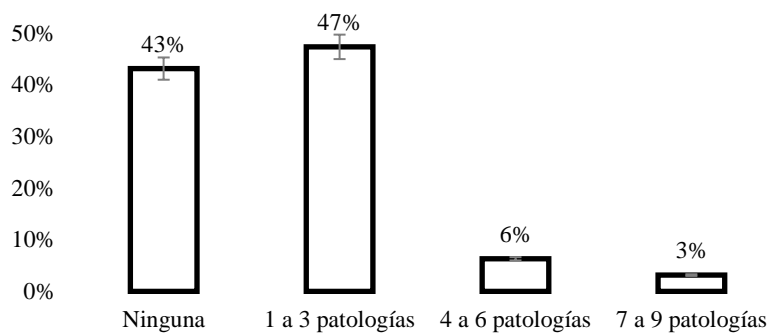


Figura N.º 16 Cantidad de patologías que padecen los agricultores de fresa, Llano Grande, 2018. Fuente: Elaboración propia.

En la figura N°16 el 47% (n=45) presenta de 1 a 3 patologías, 43% (n=41) ninguna patología, 6% (n=6) de 4 a 6 patologías y solamente 3% (n=3) de 7 a 9 patologías.

Tabla N° 4 Patologías que padecen los agricultores de fresa, Llano Grande, 2018.

Enfermedad	Absoluto	Porcentaje
Gastritis	24	25%
Hipertensión arterial	10	11%
Pirosis	10	11%
Lesión en los últimos 12 días	9	9%
Alergias	9	9%
Dislipidemias	9	9%
Estreñimiento	9	9%
Asma	6	6%
Enfermedad renal	5	5%
Enfermedad cardiovascular	5	5%
Diabetes	5	5%
Depresión	5	5%
Diarrea	5	5%
Enfermedad hepática	4	4%
Vómitos	4	4%
Enfermedad respiratoria	3	3%
Abortos	2	2%
Cáncer	1	1%
Úlceras	1	1%

Fuente: (Elaboración propia, 2018).

En la tabla N°1 se muestra que el 25% (n=24) padece de gastritis la cual patología más recurrente en la muestra de 95 personas. Sucesivamente, el 11% (n=10) padece hipertensión arterial y pirosis mientras que el 9% (n=9) padece alergias, dislipidemias, estreñimiento y han tenido una lesión en los últimos 12 días. Mientras un 6% (n=6) padece de asma y 5% (n=5) padece de enfermedad renal, enfermedad cardiovascular, diabetes, depresión y diarrea. El 4% (n=4) padece de enfermedad hepática y vómitos y un 3% (n=3) enfermedad respiratoria. Solamente un 2% (n=2) ha tenido abortos y 1% (n=1) padece de cáncer de colón y úlcera gástrica.

4.4 HÁBITOS ALIMENTARIOS

Esta parte demuestra los hábitos alimentarios y frecuencia de consumo de alimentos de los agricultores de fresa.

Tabla N° 5 Tiempos de comida y lugar donde son realizados por los agricultores de fresa de lunes a viernes, Llano grande, 2018

Lugar	Desayuno		Merienda mañana		Almuerzo		Merienda tarde		Cena		Colación Nocturna	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
	Casa	38	40%	14	15%	33	35%	61	64%	75	75%	19
Trabajo	51	53%	51	53%	56	59%	5	5%	1	1%	0	0
No realiza	6	6%	30	32%	6	6%	29	31%	22	24%	76	80%
Total	95	100%	95	100%	95	100%	95	100%	95	100%	95	100%

Fuente: (elaboración propia, 2018).

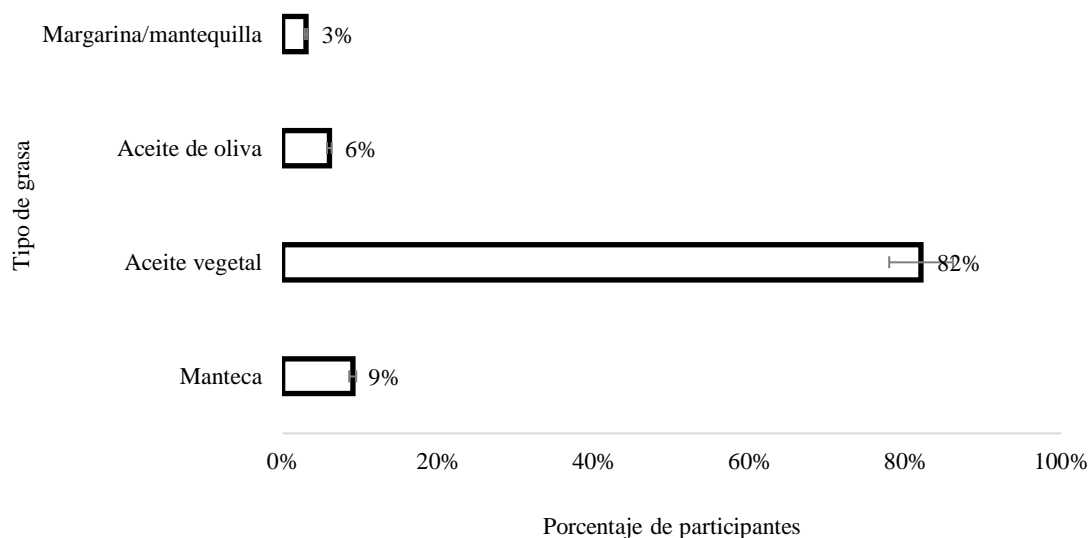
El 53% (n=51) realiza el desayuno de lunes a viernes en el trabajo en el trabajo, 40% (n=38) en la casa y un 6% (n=6) no realiza. La merienda de la mañana un 53% lo realiza en el trabajo, 32% (n=30) no realiza. El almuerzo la mayor parte, 59% (n=56), la realiza en el trabajo y 6% (n=6) no realiza. La merienda de la tarde el 64% (n=61). lo realiza en la casa, 31% (n=29) no lo realiza. El 75% (n=75) de la muestra realiza la cena en la casa, 24% (n=22) no lo realiza. Solamente, el 20% (n=19) realiza una colación nocturna mientras el 80% (n=76) no realiza.

Tabla N° 6 Tiempos de comida y lugar donde son realizados por los agricultores de los fines de semana, Llano grande, 2018

Lugar	Desayuno		Merienda mañana		Almuerzo		Merienda tarde		Cena		Colación Nocturna	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Casa	50	53%	50	53%	77	81%	66	69%	67	71%	9	9%
Trabajo	3	3%	42	44%	7	7%	5	5%	1	1%	0	
Soda/Rest	0				8	8%	2	2%	7	7%	1	1%
No realiza	42	44%	3	3%	3	3%	22	23%	20	21%	85	89%
Total	95	100%	95	100%	95	100%	95	100%	95	100%	95	100%

Fuente: (elaboración propia, 2018).

Los fines de semana el 53% (n=50) realiza el desayuno, 44% (n=42) no lo realiza y un 3% (n=3) en el trabajo. La merienda de la mañana un 53% lo realiza en la casa, 44% (n=42) en el trabajo y un 3% (n=3) no realiza. Un 81% (n=77) realiza el almuerzo, 69% (n=66) realiza la merienda de la tarde en la casa en casa mientras el 23% (n=22) no lo realiza. La cena es realizada un 71% (n=67) en la casa y 21% (n=20) no lo realiza. Por último, el 89% (n=85) no realiza la colación nocturna donde solamente el 9% (n=9) en la casa y 1% (n=1) en soda o restaurante.



*Figura N.º 17 Tipo de grasa utilizado por de los agricultores de fresa, Llano Grande, 2018.
Fuente: Elaboración propia, 2018.*

En la figura N°17 se muestra que el 82% (n=78) utiliza aceite vegetal, el 9% (n=9) manteca, 6% (n=6) aceite de oliva y una menor parte 3% (n=3) margarina o mantequilla.

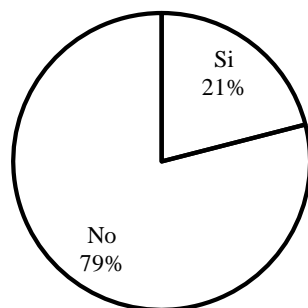


Figura N.º 18 Añadidura de sal a la comida ya preparada por de los agricultores de fresa, Llano Grande, 2018. Fuente: Elaboración propia.

El 79% (n=75) de los agricultores no agrega sal a la comida ya preparada mientras el 21% (n=20) si agrega sal.

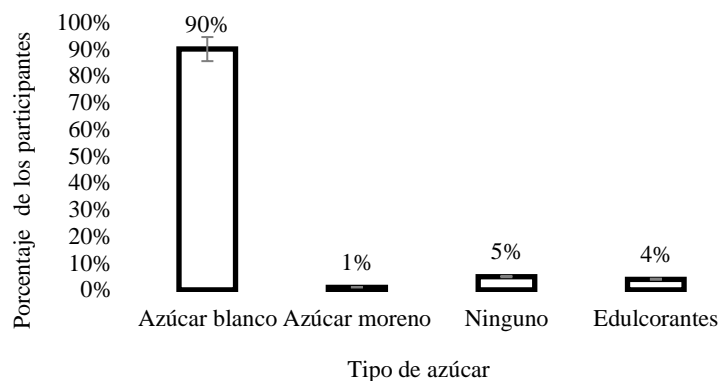


Figura N.º 19 Tipo de azúcar utilizada por de los agricultores de fresa, Llano Grande, 2018. Fuente: Elaboración propia.

El 90% (n=90) de la muestra utiliza azúcar blanco, el 5% (n=5) ninguno, 4% (n=4) edulcorantes y 1% (n=1) azúcar moreno.

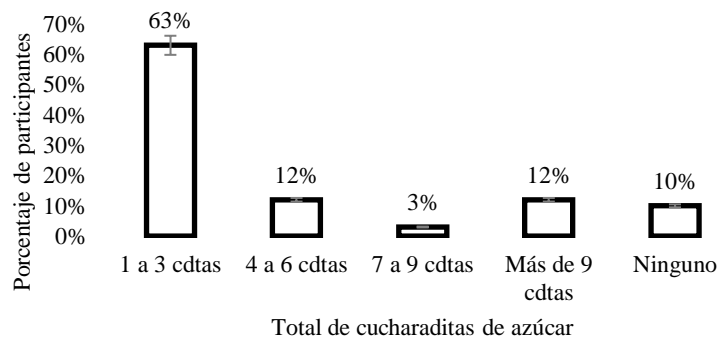


Figura N.º 20 Cantidad de azúcar utilizada por de los agricultores de fresa, Llano Grande, 2018. Fuente: Elaboración propia.

El 63% (n=60) utiliza de 1 a 3 cucharaditas, 12% (n=11) de 4 a 6 cucharaditas y más de 9 cucharaditas, 10% (n=10) no utiliza azúcar y un 3% (n=3) de 7 a 9 cucharaditas.

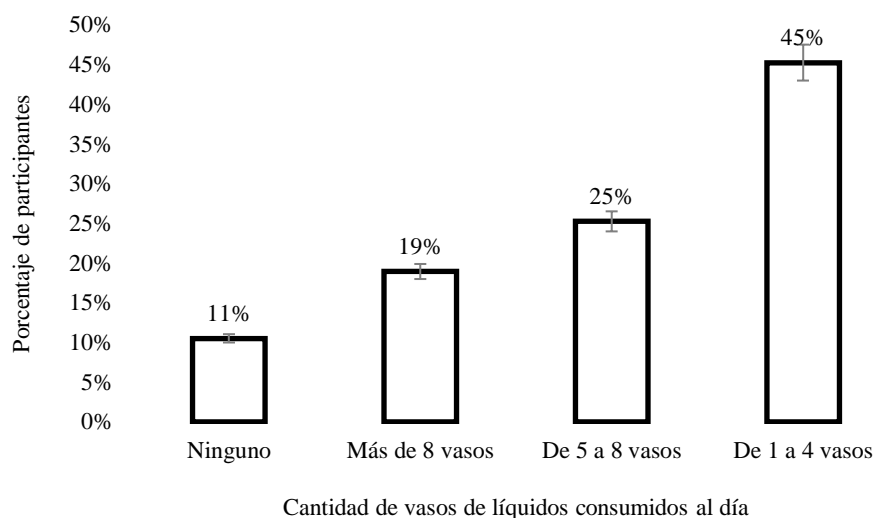


Figura N.º 21 Consumo de líquido por los agricultores de los agricultores de fresa, Llano Grande, 2018. Fuente: Elaboración propia.

En la figura Nº21 muestra que el 45% (n=43) consume de 1 a 4 vasos de líquido diarios y un 25% (n=24) consume de 5 a 8 vasos de este. Solamente un 19% (n=18) consume más de 8 vasos diarios y un 11% no consume ninguno.

Tabla N° 7 Tipo de cocción de alimentos utilizados por los agricultores de fresa entrevistados en Llano Grande, 2018

Alimento	Hervido		A la plancha		Al vapor		Horneado		Frito		No consume	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Res	10	11%	40	42%	4	4%	8	8%	40	42%	6	6%
Huevo	13	14%	6	6%	2	2%			72	76%	8	8%
Pescado	5	5%	15	16%	5	5%	4	4%	53	56%	17	18%
Vegetales no harinosos	66	69%	2	2%	11	12%	2	2%	9	9%	9	9%
Vegetales harinosos	6	6%	1	1%			2	2%	86	91%		

Fuente: (elaboración propia, 2018).

La población de agricultores utiliza el tipo de cocción fritura para cocinar el huevo (76%, n=72), pescado (56%, n=53) y los vegetales harinosos (91%, n=86). Además, los agricultores,

principalmente, utiliza 42% (n=40) fritura y a la plancha. Mientras 69% (n=66) los vegetales no harinosos son cocinados especialmente hervidos.

Tabla N° 8 Frecuencia de consumo de alimentos en la última semana por los agricultores de fresa entrevistados en Llano Grande, 2018

Alimento	Si		No		Más de 1 vez cada día		1 vez cada día		3 o 4 días a la semana		2 días a la semana o menos	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
	Frutas frescas, sin incluir jugos	75	79%	20	21%	7	7%	25	26%	14	15%	29
Vegetales no harinosos	78	82%	17	18%	9	9%	26	27%	14	15%	29	31%
Jugos 100% naturales	60	63%	35	37%	10	11%	22	23%	10	11%	18	19%
Leguminosas	85	89%	10	11%	45	47%	22	23%	10	11%	8	8%
Huevos	84	88%	11	12%	15	16%	27	28%	16	17%	26	27%
Carne (Pollo, pescado, cerdo, res)	85	89%	10	11%	3	3%	13	13%	20	21%	49	52%
Leche, yogurt	55	58%	40	42%	7	7%	22	23%	7	7%	19	20%
Tortillas, arroz, pan y pasta	92	97%	3	3%	61	64%	23	24%	6	6%	2	2%
Dulces y postres	49	52%	46	48%	8	8%	8	8%	6	6%	27	28%
Frituras	64	67%	31	33%	4	4%	8	8%	10	11%	42	44%
Gaseosas	56	59%	39	41%	7	7%	4	4%	6	6%	39	41%
Jugos artificiales	55	58%	40	42%	9	9%	11	12%	10	11%	25	26%

Fuente: (Elaboración propia, 2018.)

Según la Tabla N°8 el 79% (n=75) si consumió frutas frescas sin incluir jugos donde la mayor parte, el 31% (n=29), las consume de dos días a la semana o menos y el 26% (n=25) una vez cada día. Mientras otra parte solo consumió frutas tres a cuatro días a la semana y 7% (n=7) más de una vez al día. El 82% si consumió vegetales no harinosos como tomate, lechuga, zanahoria u otros donde fueron consumidos un 31% (n=29) dos días a la semana o menos y el 27% (n=26) una vez cada día. Por una menor parte, el 15% (n=14) consumió vegetales no harinosos de tres o cuatro días a la semana y 9% (n=9) más de una vez cada día.

Los jugos 100% naturales fueron consumidos en un 63% (n=60) por los agricultores, mientras que el otro 37% (n=35) no consumió. Por lo tanto, el 23% (n=22) consumió una vez al día, 19% (n=18) dos días o menos a la semana y 11% (n=10) consumió más de una vez al día y tres o cuatro días a la semana. El 89% (n=85) de la población consumió leguminosas donde el 47% (n=45) las consumió más de una vez al día y un 23% (n=22) consumió una vez al día. El 11% (n=10) fue consumida de tres o cuatro veces por semana y solamente un 8% (n=8) de dos veces por semana o menos.

Los huevos fueron consumidos en el 88% (n=84) por los agricultores donde se consumen en su mayor parte con un 28% (n=27) una vez cada día, 27% (n=26) dos días a la semana o menos y un 16% lo consumieron más de una vez al día. Solamente un 17% (n=16) consumió de tres o cuatro días a la semana y un 16% más de un día a la semana.

La carne de pollo, pescado, cerdo y res fue consumida en un 89% por los participantes donde el 52% la consumió solamente dos días a la semana o menos y el 21% (n=20) de 3 a 4 días a la semana. Por lo tanto, la mayor parte de la población si consumió carne, pero no tan frecuente.

Por otra parte, los lácteos fueron consumidos por el 58% (n=55), mientras el 42% (n=40) no consumió ningún tipo de lácteo. En su mayoría, el 23% (n=22) consume una vez cada día lácteos y el 20% (n=19) dos días a la semana o menos. Mientras que solamente 7% (n=7) los consumió tres o cuatro días a la semana y más de una vez cada día. Por lo tanto, los lácteos no son muy consumidos con frecuencia por los agricultores.

Luego, los granos como el arroz, pan, pasta entre otros fueron consumidos un 97% (n=92) en los cuales se consumió principalmente con un 64% (n=61) más de una vez al día y un 24% (n=23) una vez cada día. Mientras que el 6% (n=6) consumió de tres o cuatro veces al día y 2% (n=3) de dos días a la semana o menos.

El 52% de los participantes consumió dulces y postres, mientras que el 48% indicó no consumirlos. No obstante, la mayor parte fueron consumidos un 28% (n=24) dos días a la semana o menos. Por otra parte, el 67% (n=64) consumió frituras o productos empacados como papas tostadas, yuquitas, chirulitos, entre otros donde fueron consumidos un 44% (n=42) en su mayoría dos veces a la semana o menos. Al igual que las gaseosas y jugos artificiales fueron consumidas en su mayoría dos veces a la semana o menos; sin embargo, en un 41% (n=39) y 26% (n=25) consecutivamente.

4.5 SEGURIDAD ALIMENTARIA

A continuación, se muestra la seguridad alimentaria de los agricultores de fresa por medio de la encuesta de ELCSA junto a disponibilidad, acceso y utilización biológica de la población.

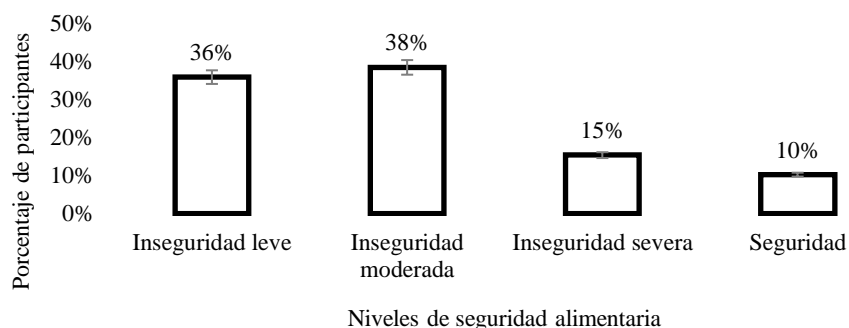


Figura N.º 22 Niveles de seguridad alimentaria de hogares de agricultores de fresa integrados por personas adultas y menores de 18 años, Llano Grande, 2018. Fuente: Elaboración propia.

En la figura N°22, muestra la seguridad alimentaria de los hogares de agricultores que están integrados por adultos y menores de dieciocho años donde se demuestra que el 38% (n=36) de las familias presentan una inseguridad alimentaria moderada, 36% (n=34) inseguridad leve y 15% (n=14) inseguridad severa mientras el 10% (n=10) presenta seguridad alimentaria.

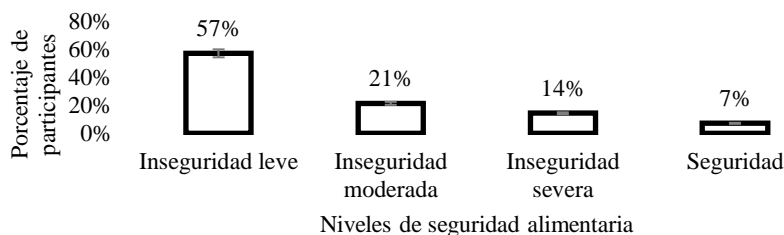


Figura N.º 23 Niveles de seguridad alimentaria de hogares de agricultores de fresa integrados solamente por personas adultas, Llano Grande, 2018. Fuente: Elaboración propia.

En la figura N°23, muestra que el 57% (n=54) de las familias agriculturas integradas solamente por personas adultas tienen una inseguridad leve, el 21% (n=20) inseguridad moderada, 14% (n=13) inseguridad severa mientras solamente el 7% (n=7) presenta seguridad alimentaria.

Según la metodología de ingreso (línea de pobreza), la cual considera el acceso per cápita a la canasta básica alimentaria mensual, se observa lo siguiente:

Tabla N° 9 Condición de pobreza según acceso a la canasta básica alimentaria per cápita de hogares de agricultores de fresa, Llano Grande, 2018.

Condición de pobreza	Hogares	
	N	%
Pobreza Básica	42	45%
Pobreza Extrema	51	55%
Total	93	100%

Fuente: (Elaboración propia, 2018.)

La tabla N° 9 indica que la totalidad de la muestra se encuentra en condición de pobreza, encontrándose en pobreza extrema un poco más de la mitad de los sujetos, es decir que el ingreso mensual per cápita en los hogares es menor al costo de la canasta básica alimentaria. El resto de los sujetos se encuentra en pobreza básica, lo cual indica que a pesar de lograr un ingreso per cápita suficiente para obtener la canasta básica alimentaria, aún queda por debajo del necesario para obtener otros servicios básicos.

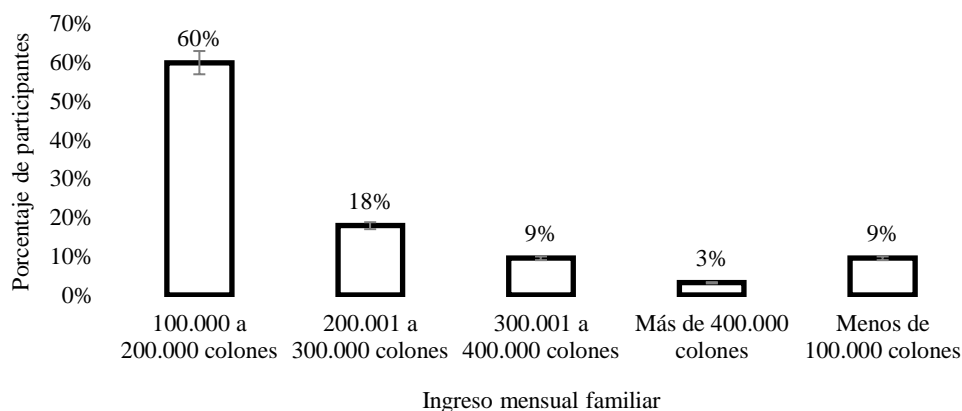


Figura N.º 24 Ingreso familiar de los agricultores de fresa, Llano Grande, 2018. Fuente: Elaboración propia.

El 60% (n=57) de la población tiene un ingreso mensual de 100.000 a 200.000 colones como muestra en la figura N°24. Una menor parte de la población con un 18% (n=17) tiene un ingreso de 200.001 a 300.000 colones, 9% (n=9) 300.001 a 400.000 colones y menos de 100.00 colones y un 3% (n=3) más de 400.000 colones.

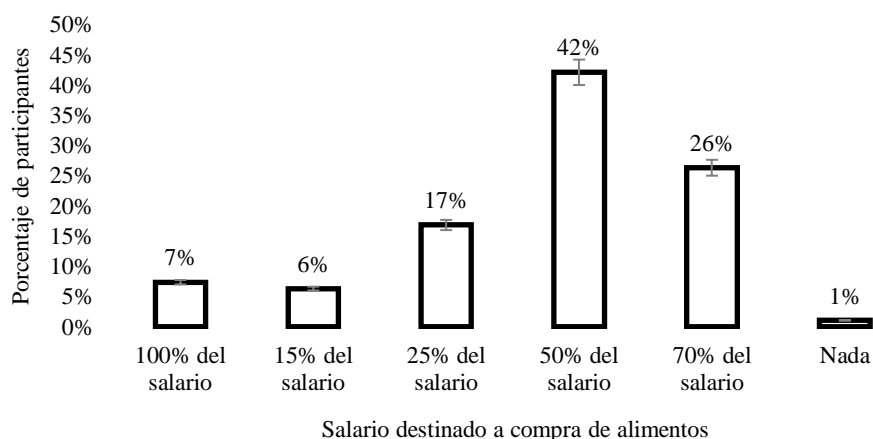


Figura N.º 25 Porcentaje de salario destinado en compra de alimentos por los agricultores de fresa, Llano Grande, 2018. Fuente: Elaboración propia.

En la figura N°25 muestra el salario destinado a la compra de alimentos donde el porcentaje más alto es el 42% (n=40) donde destinan el 50% del salario, 26% (n=25) destina un 70% del salario y

un 17% (n=16) el 25% del salario. Mientras otra parte el 7% (n=7) destina el 100% del salario, 6% (n=6) el 15% del salario y 1% (n=1) no destina nada de su salario.

Al considerar el porcentaje del ingreso mensual que se deriva a la compra de alimentos se puede obtener una medida de seguridad alimentaria, mediante el análisis de la Ley de Engel, en la muestra se observa lo siguiente:

Tabla N° 10 Condición de seguridad alimentaria según método de Ley de Engel de hogares de agricultores de fresa, Llano Grande, 2018.

Condición de Seguridad Alimentaria	Hogares	
	N	%
Inseguridad alimentaria	72	77%
Seguridad alimentaria	22	23%
Total	94	100%

Fuente: (Elaboración propia, 2018.)

La metodología de Engel considera el que un gasto en alimentos mayor o igual al 30% del ingreso mensual es indicador de inseguridad alimentaria, al aplicar dicha ley a la relación ingreso-gasto en alimentos a los sujetos de la muestra se observa que la gran mayoría (77%) se encuentra en condición de inseguridad alimentaria.

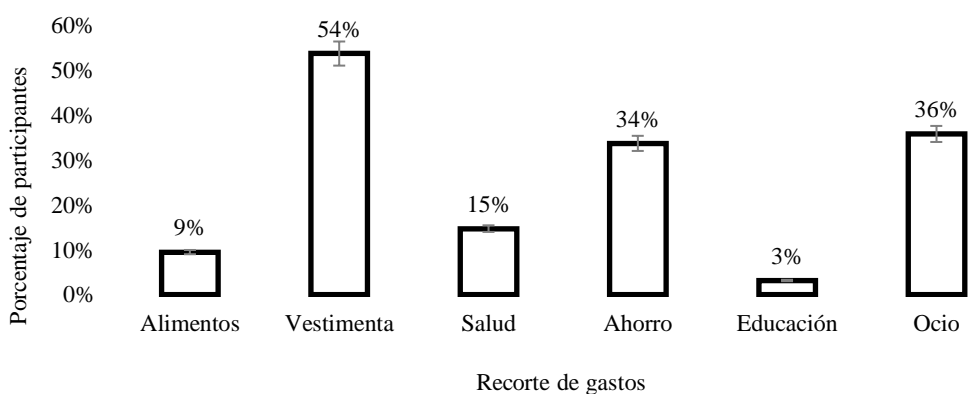


Figura N.º 26 Áreas donde son recortados los gastos por los agricultores de fresa cuando hay menos ingresos, Llano Grande, 2018. Fuente: Elaboración propia.

En la figura N°26 se muestra que, de los 95 participantes, 54% de ellos recorta sus ingresos en la vestimenta, el 36% en ocio, 34% en sus ahorros, 15% en salud y solamente el 9% recorta para la compra de alimentos y educación. Sin embargo, los participantes recortan desde uno hasta tres a cuatro gastos.

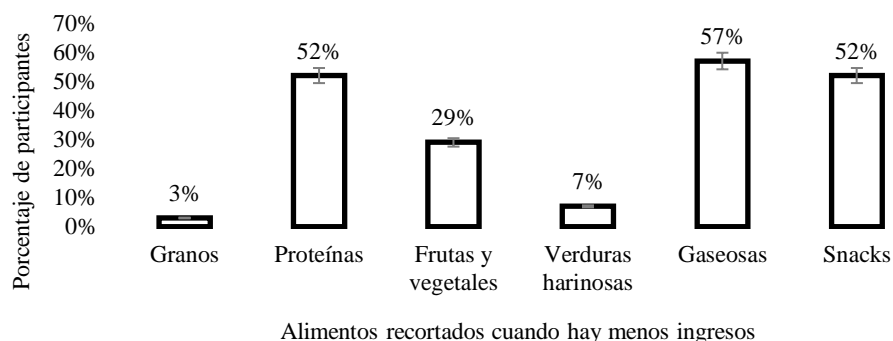


Figura N.º 27 Alimentos recortados por los agricultores de fresa cuando perciben menos ingresos, los agricultores de fresa de Llano Grande, 2018. Fuente: Elaboración propia.

Por lo tanto, los alimentos que recortan los agricultores cuando los ingresos son menores por diferentes motivos de los 95 participantes el 57% (n=54) indica recortar en gaseosas, el 52% (n=49), 29% (n=28) en frutas y vegetales y de estos mismos 95 participantes indican recortar solamente un 7% en verduras harinosas y un 3% en granos. Al igual que el gráfico anterior, la muestra recorta en múltiples tipos de alimentos.

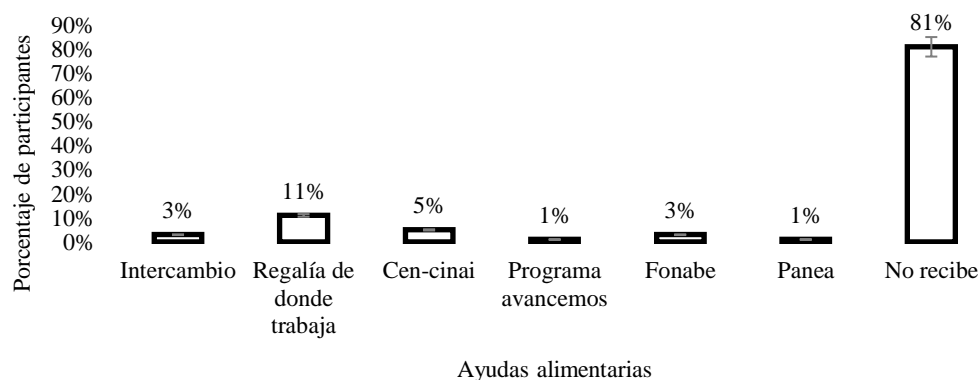


Figura N.º 28 Ayudas alimentarias recibidas por las familias de los agricultores de fresa, Llano Grande, 2018. Fuente: Elaboración propia.

Según la figura N°28, el 81% (n=77) de las familias de agricultores no recibe ningún tipo de ayuda alimentaria. La ayuda alimentaria que los agricultores reciben es un 11% por las regalías donde trabajan y una parte igual o menor al 5% por intercambio de alimentos, CEN-CINAI, Programa Avancemos, FONABE y PANEA.

Tabla N° 11 Principales lugares de adquisición de diferentes grupos de alimentos agricultores de fresa entrevistados en Llano Grande, 2018

Lugar	Carne (pollo, huevos, pescados, res)		Frutas		Vegetales		Lácteos (queso, yogurt, leche)		Granos y harinas (arroz, frijoles, pastas)	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Pulpería	4	4%	3	3%	4	4%	20	21%	10	11%
Supermercado	21	22%	9	9%	8	8%	41	43%	73	77%
Feria del agricultor			7	7%	7	7%	3	3%	3	3%
Mercado	25	26%	62	65%	57	60%	11	12%	9	9%
Verdulería			10	11%	9	9%				
Cosecha propia	1	1%	2	2%	5	5%	5	5%		
Venta ambulante			2	2%	2	2%	3	3%		
Carnicería	43	45%								
Nunca compra	1	1%			3	3%	12	13%		
Total	95	100%	95	100%	95	100%	95	100%	95	100%

Fuente: (Elaboración propia, 2018)

Según la tabla N°9, la carne es comprada el 45% (n=43) en la carnicería, 26% (n=25) en el mercado y consecutivamente un 22% en el supermercado. Las frutas y los vegetales son compradas el 65% (n=62) y 65% (n=62) en el mercado principalmente. Los lácteos son mayormente adquiridos, con un 77% (n=73), en el supermercado y 21% (n=20) en la pulpería. Mientras el 77% de los agricultores compra los granos en supermercado y 11% (n=10) en pulpería.

Tabla N° 12 Frecuencia de compra de los diferentes grupos de alimentos agricultores de fresa entrevistados en Llano Grande, 2018

Medio de transporte	Carne (pollo, huevos, pescados, res)		Frutas		Vegetales		Lácteos (queso, yogurt, leche)		Granos y harinas (arroz, frijoles, pastas)	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Carro	37	39%	39	41%	39	41%	34	36%	37	39%
Bus	37	39%	35	37%	35	37%	31	33%	34	36%
Taxi, taxi pirata, uber	10	10%	9	9%	9	9%	9	9%	9	9%
Caminando	11	12%	11	12%	11	12%	18	19%	15	16%
Nunca compra			1	1%	1	1%	3	3%		
Total	95	100%	95	100%	95	100%	95	100%	95	100%

Fuente: (Elaboración propia, 2018)

Los métodos de transporte más utilizados por los agricultores son el carro y el bus para comprar los alimentos como se demuestra en la tabla n°7. Para la compra de las frutas y los vegetales utilizan, el 41% (n=39), el carro y el 37% (n=35) en bus donde son comprados la mayor parte en el mercado como se muestra en la tabla n°6. El 39% (n=37) de los agricultores utilizan el carro y el mismo porcentaje el bus. El 36% (n=34) utilizan el carro, el 33% (n=31) en bus y el 19% (n=18) caminando para la compra de los lácteos.

Tabla N° 13 Frecuencia de compra de los diferentes grupos de alimentos agricultores de fresa entrevistados en Llano Grande, Cartago, 2018

Tiempo	Carne (pollo, huevos, pescados, res)		Frutas		Vegetales		Lácteos (queso, yogurt, leche)		Granos y harinas (arroz, frijoles, pastas)	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Nunca			3	3%	1	1%	4	4%		
Diario	2	2%	3	3%	5	5%	4	4%	7	7%
1 vez a la semana	66	69%	63	66%	65	68%	63	66%	64	67%
Cada 15 días	20	21%	18	19%	17	18%	16	17%	14	15%
1 vez al mes	7	7%	8	8%	7	7%	8	8%	10	11%
Total	95	100%	95	100%	95	100%	95	100%	95	100%

Fuente: (Elaboración propia, 2018)

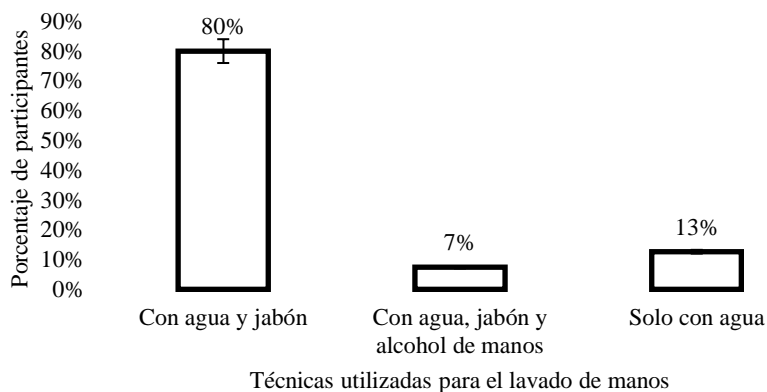
En la tabla N°11 indica cada cuánto los agricultores compran sus alimentos donde se muestra que el 69% (n=66), 68% (n=65), 67% (n=64) compran carne, vegetales y granos consecutivamente una vez a la semana al igual que un 66% (n=63) frutas y vegetales.

Tabla N° 14 Momentos en los cuales los agricultores de fresa se lavan las manos, Llano Grande, Cartago 2018

Momento	Si		No		A veces	
	N	%	N	%	N	%
Antes de comer	77	81%	10	11%	8	8%
Antes de preparar alimentos	88	93%	6	6%	1	1%
Después de ir al baño	84	88%	10	11%	1	1%

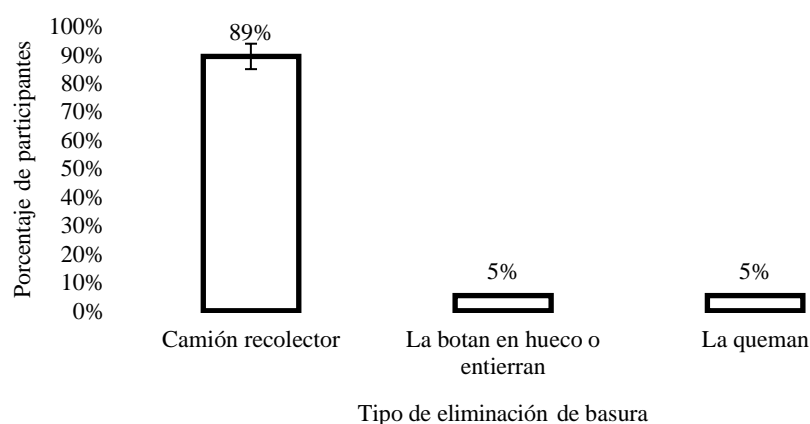
Fuente: (Elaboración propia, 2018)

Los participantes se lavan las manos un 81% (n=77) mientras un 8% (n=8) solamente a veces se las lava y un 11% no se las lava. El 93% si se lava las manos antes de preparar alimentos mientras un 6% (n=6) no se las lava y 1% (n=1) a veces. Por último, el 88% (n=84) indica lavarse las manos después de ir al baño al contrario 11% (n=10) no se las lava y un 1% solo a veces.



*Figura N.º 29 Técnicas de lavado de manos en los agricultores de fresa, Llano Grande, 2018.
Fuente: Elaboración propia.*

El 80% (n=76) indica lavarse las manos con agua y jabón mientras solamente el 13% (n=12) solamente se lava las manos con agua. Únicamente, el 7% se lava las manos con agua, jabón y alcohol de manos.



*Figura N.º 30 Tipo de eliminación de basura de los agricultores de fresa, Llano Grande, 2018.
Fuente: Elaboración propia.*

Según la figura N°30, el 89% (n=85) de la población bota la basura por medio de camión recolector y un 5% (n=5) la botan en un hueco o la entierran y la queman.

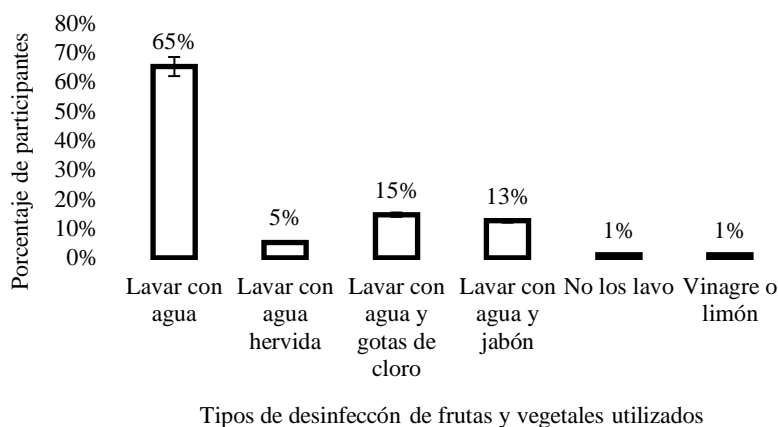


Figura N.º 31 Tipos de desinfección de frutas y vegetales utilizados por los agricultores de fresa, Llano Grande, 2018. Fuente: Elaboración propia.

El 65% (n=62) lava las frutas y vegetales solamente con agua, un 15% (n=14) con agua y gotas de cloro, 13% (n=12) con agua y jabón, 5% (n=5) con agua hervida mientras un 1% (n=1) utiliza vinagre o limón y no las lava.

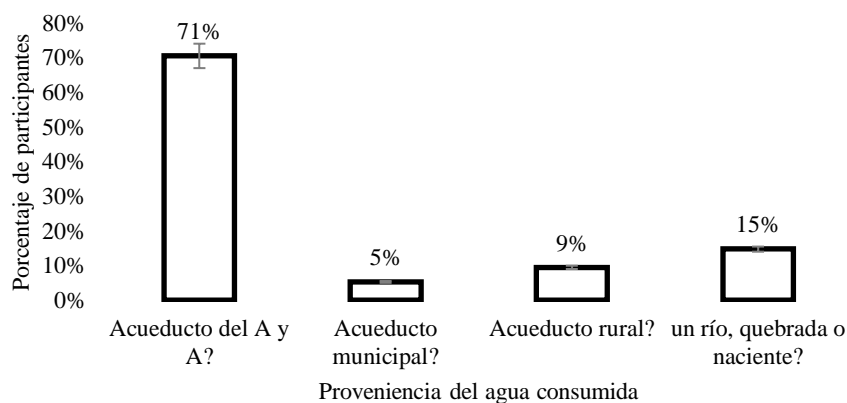


Figura N.º 32 Origen del agua consumida por los agricultores de fresa, Llano Grande, 2018. Fuente: Elaboración propia.

Según la figura N°32 el 71% (n=67) el agua proviene del AyA, el 15% (n=14) de un río, quebrada o naciente, el 9% indica que es de acueducto rural y el 5% acueducto municipal.

4.6 COMPARACIÓN DE LOS NIVELES DE SEGURIDAD ALIMENTARIA SEGÚN LAS CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS

Tabla N° 15 Comparación de los niveles de seguridad alimentaria y las características sociodemográficas según escolaridad de los agricultores de fresa, Llano Grande, Cartago, 2018

Escolaridad	Clasificación de la (in)seguridad alimentaria				Total
	Segurida d	Inseguridad leve	Inseguridad moderada	Inseguridad severa	
Sin escolaridad		1	3	1	5
Primaria completa	4	25	6	5	40
Primaria incompleta		13	11	5	29
Secundaria incompleta	2	5	2	2	11
Secundaria completa	1	2	4		7
Diplomado o técnico	1				1
Universidad incompleta				1	1
Universidad completa			1		1
Total	8	46	27	14	95

Fuente: (elaboración propia, 2018)

En la tabla N°13 se muestra que el 26% (n=25) que tiene primaria completa y 14% (n=13) con primaria incompleta tienen inseguridad leve. Luego, el 12% (n=11) que no tuvieron logro en completar primaria presentan inseguridad moderada. De igual manera, la mayor parte de la población con una inseguridad alimentaria severa con un 5% (n=5) tienen una escolaridad de primaria completa e incompleta. El Chi calculado es (0,05077777), lo cual indica que si hay una relación entre la seguridad alimentaria y la escolaridad de la población.

Tabla N° 16 Comparación de los niveles de seguridad alimentaria y las características sociodemográficas según el sexo de los agricultores de fresa, Llano Grande, Cartago, 2018

Sexo	Clasificación de la (in)seguridad alimentaria				Total
	Seguridad	Inseguridad leve	Inseguridad moderada	Inseguridad severa	
Femenino	1	18	11	8	38
Masculino	7	28	16	6	57
Total	8	46	27	14	95

Fuente: (elaboración propia, 2018)

En la tabla N°14, el 29% (n=28) y 17% (n=16) de los hombres presentan mayormente inseguridad alimentaria leve y moderada consecutivamente. Mientras, el 8% (n=8) que presentan inseguridad alimentaria severa son mujeres. El valor de Chi cuadrado es (0,235135793), lo que indica que no hay relación entre variables.

Tabla N° 17 Comparación de los niveles de seguridad alimentaria y las características sociodemográficas según la nacionalidad de los agricultores de fresa, Llano Grande, Cartago, 2018

Nacionalidad	Clasificación de la (in)seguridad alimentaria				Total
	Seguridad	Inseguridad leve	Inseguridad moderada	Inseguridad severa	
Costarricense	7	39	18	4	68
Nicaragüense	1	7	9	10	27
Total	8	46	27	14	95

Fuente: (elaboración propia, 2018)

En la tabla N°15 se demuestra que del 72% (n=68) costarricenses, el 41% (n=39) tiene una inseguridad alimentaria leve seguido por un 19% (n=18) que se encuentran con una inseguridad moderada. Al contrario, el 28% (n=27) de la población nicaragüense, el 11% (n=10) presenta una inseguridad severa seguidamente por el 9% con una inseguridad moderada. El valor de Chi al cuadrado es (0,00044236), lo cual indica que si hay una relación entre variables.

Tabla N° 18 Comparación de los niveles de seguridad alimentaria y las características sociodemográficas según el tamaño familiar de los agricultores de fresa, Llano Grande, Cartago, 2018

Personas en el hogar	Clasificación de la (in)seguridad alimentaria				Total
	Seguridad	Inseguridad leve	Inseguridad moderada	Inseguridad severa	
1 a 3 personas	3	9	10	5	27
4 a 6 personas	3	29	12	6	50
7 a 10 personas	2	5	4	2	13
Más de 10 personas		3	1	1	5
Total	8	46	27	14	95

Fuente: (elaboración propia, 2018)

Las familias integradas por 4 a 6 miembros el 31% (n=29) presentan una inseguridad alimentaria leve, 13% (n=12) inseguridad moderada y un 6% (n=6) severa. El valor de Chi cuadrado es (0,72135458), lo cual indica que no hay relación entre variables.

4.7 COMPARACIÓN DE LOS NIVELES DE SEGURIDAD ALIMENTARIA POR MEDIO DE LA ENCUESTA ELCSA SEGÚN EL ESTADO NUTRICIONAL

Tabla N° 19 Comparación de los niveles de seguridad alimentaria y el estado nutricional según índice de masa corporal de los agricultores de fresa según el estado nutricional, Llano Grande, Cartago, 2018

Estado Nutricional según IMC	Clasificación de la (in)seguridad alimentaria			
	Seguridad	Inseguridad leve	Inseguridad moderada	Inseguridad severa
Delgadez moderada			1	
Delgadez severa			1	
Normal	5	17	10	6
Preobesidad	1	21	9	5
Obesidad tipo I	2	5	3	3
Obesidad tipo II		3	3	
Total	8	46	27	14

Fuente: (Elaboración propia, 2018)

Según la tabla N°17, la mayor parte de la población presenta inseguridad leve donde el 18% (n=17) de los agricultores de fresa tiene un estado nutricional normal, 22% (n=21) preobesidad, 5% (n=5) obesidad tipo I y 3% (n=3) obesidad tipo II. Luego, 11% (n=10) de los participantes que tienen una inseguridad moderada presentan un estado nutricional normal, 9% (n=9) en un estado de preobesidad y 3% (n=3) presenta obesidad tipo I y II. Por otra parte, de los 14 participantes que presentan inseguridad severa el 6% (n=6) tienen un estado nutricional normal, 5% (n=5) preobesidad y únicamente un 3% (n=3) tiene obesidad tipo II. El valor de Chi calculado es (0.787907273), lo cual indica que no hay relación de variables.

4.8 COMPARACIÓN LOS NIVELES DE SEGURIDAD ALIMENTARIA SEGÚN LAS PATOLOGÍAS

Tabla N° 20 Comparación de los niveles de seguridad alimentaria y la cantidad de patologías que padecen los agricultores de fresa, Llano Grande, Cartago, 2018

Cantidad de Patologías	Clasificación de la (in)seguridad alimentaria			
	Seguridad	Inseguridad leve	Inseguridad moderada	Inseguridad severa
Ninguna	4	23	8	6
1 a 3	4	20	14	7
4 a 6		3	3	
7 a 9			2	1
Total	8	46	27	14

Fuente: (Elaboración propia, 2018)

Según la Tabla N° 18, de las 8 personas que poseen seguridad alimentaria, el 4% (n=4) no padece de ninguna patología y el resto padece de 1 a 3 patologías. Luego, de las 46 personas que tienen una seguridad leve, el 24% (n=23) no padece de ninguna patología mientras el 21% (n=20) y 3% (n=3) padecen de 1 a 3 y de 4 a 6 patologías consecutivamente cada una. Por otra parte, el 15% (n=14) de los que mayormente tienen una inseguridad moderada padecen de 1 a 3 patologías y el 8% (n=8) no padece de ninguna. Por último, de las 14 personas que presentan inseguridad severa el 7% (n=7) tienen de 1 a 3 patologías y 6% (n=6) no presenta ninguna. El Chi calculado es (0.811186957) lo que indica que no hay relación de variables.

4.8 COMPARACIÓN DE LOS NIVELES DE SEGURIDAD ALIMENTARIA SEGÚN LOS HÁBITOS ALIMENTARIOS

Seguidamente, se muestran las relaciones de variables entre seguridad y los hábitos alimentarios de los agricultores de fresa de Llano Grande, Cartago, 2018

Tabla N° 21 Comparación de los niveles de seguridad alimentaria y el tipo de aceite utilizado por los agricultores de fresa, Llano Grande, Cartago, 2018

Tipo de aceite	Clasificación de la (in)seguridad alimentaria			
	Seguridad	Inseguridad leve	Inseguridad moderada	Inseguridad severa
Aceite vegetal	8	36	22	12
Aceite de olive		3	3	
Manteca		6	2	
Margarina/mantequilla		1		2
Total	8	46	27	14

Fuente: (Elaboración propia, 2018)

El 38% (n=36), 23% (n=22), 13% (n=12) que presentan inseguridad leve, moderada y severa consecutivamente son la mayor parte que utilizan aceite vegetal. El Chi calculado es (0.378120045) lo que indica es que no hay relación de variables.

Tabla N° 22 Comparación de los niveles de seguridad alimentaria y agregación de sal a la comida ya preparada por los agricultores de fresa, Llano Grande, Cartago, 2018

Sal en la mesa	Clasificación de la (in)seguridad alimentaria			
	Seguridad	Inseguridad leve	Inseguridad moderada	Inseguridad severa
Agrega		7	9	4
No agrega	8	39	18	10
Total	8	46	27	14

Fuente: (Elaboración propia, 2018)

En la tabla N°20, el 41% (n=39) de los que presentan inseguridad leve no agrega sal al igual que el 19% (n=18) de inseguridad moderada y el 11% (n=10) que tiene inseguridad severa. El Chi calculado es (0.229138462) lo que indica que no hay relación de variables

Tabla N° 23 Comparación de los niveles de seguridad alimentaria y tipo de endulzante que utilizan los agricultores de fresa, Llano Grande, Cartago, 2018

Endulzantes	Clasificación de la (in)seguridad alimentaria			
	Seguridad	Inseguridad leve	Inseguridad moderada	Inseguridad severa
Ninguno		4	2	
Azúcar blanca	7	40	23	14
Azúcar morena		1		
Edulcorantes	1	1	2	
Total	8	46	27	14

Fuente: (Elaboración propia, 2018)

En la tabla N°21, los que tienen un 42% (n=40) de inseguridad leve, 24% (n=24) inseguridad moderada y 15% (n=14) inseguridad severa utilizan azúcar moreno. El Chi calculado es (0.931002536) lo que indica que no hay relación de variables.

Tabla N° 24 Comparación de los niveles de seguridad alimentaria y la cantidad de líquido consumido por los agricultores de fresa, Llano Grande, Cartago, 2018

Cantidad de líquido consumido	Clasificación de la (in)seguridad alimentaria			
	Segurida d	Inseguridad leve	Inseguridad moderada	Inseguridad severa
Ninguno	1	4	4	1
De 1 a 4 vasos	2	15	17	9
De 5 a 8 vasos	1	18	4	1
Mas de 8 vasos	4	9	2	3
Total	8	46	27	14

Fuente: (Elaboración propia, 2018)

En la tabla N°22 el 19% (n=18) y 16% (n=15) con un grado de inseguridad alimentaria leve consumen de 5 a 8 y de 1 a 4 vasos de líquido sucesivamente. Además, el 18% (n=17) de los

participantes con una inseguridad moderada solamente ingieren de 1 a 4 vasos de agua al día al igual que el 9% (n=9) que presentan una inseguridad severa. El Chi calculado es (0.023796827) lo que indica que si hay una relación de variables.

Tabla N° 25 Comparación de los niveles de seguridad alimentaria y frecuencia de consumo de frutas consumidas por los agricultores de fresa, Llano Grande, Cartago, 2018

Frecuencia de consumo de Frutas	Clasificación de la (in)seguridad alimentaria			
	Seguridad	Inseguridad leve	Inseguridad moderada	Inseguridad severa
Más de 1 vez al día	1	6		
1 vez cada día	3	13	7	2
2 días a la semana o menos		14	10	5
3 o 4 días a la semana	2	6	5	1
No consumió	2	7	5	6
Total	8	46	27	14

Fuente: (Elaboración propia, 2018)

Según la tabla N°23, de las 46 personas que tienen un grado de inseguridad leve, el 15% (n=14) al igual que el 11% tienen una inseguridad moderada y el 5% de inseguridad severa consumió frutas 2 días a la semana. También cabe destacar que un 6% (n=6) que tiene inseguridad severa no consumió frutas en su totalidad. El Chi calculado es (0.657007848) lo cual indica que no hay relación de variables.

Tabla N° 26 Comparación de los niveles de seguridad alimentaria y frecuencia de consumo de vegetales de los agricultores de fresa, Llano Grande, Cartago, 2018

Frecuencia de consumo de Vegetales	Clasificación de la (in)seguridad alimentaria			
	Segurida d	Inseguridad leve	Inseguridad moderada	Inseguridad severa
Más de 1 vez al día	1	6	2	
1 vez cada día	3	16	4	3
2 días a la semana o menos	2	7	12	8
3 o 4 días a la semana	1	7	4	1
No consumió	1	10	5	2
Total	8	46	27	14

Fuente: (Elaboración propia, 2018)

El 17% (n=16) que tienen un grado de inseguridad alimentaria leve, consumieron vegetales solamente 1 vez cada día y el 11% (n=10) no consumieron vegetales. Además, el 13% (n=12) y el 8% (n=8) con un grado de inseguridad moderada e inseguridad severa consumió dos días a la semana o menos como se muestra en la tabla N°24. El Chi calculado es (0.338634861), lo cual indica que no hay relación de variables.

Tabla N° 27 Comparación de los niveles de seguridad alimentaria y la frecuencia de consumo de jugos 100% frutas por los agricultores de fresa, Llano Grande, Cartago, 2018

Frecuencia de consumo de Jugos	Clasificación de la (in)seguridad alimentaria			
	Segurida d	Inseguridad leve	Inseguridad moderada	Inseguridad severa
Más de 1 vez al día	1	8	1	
1 vez cada día	1	10	7	3
2 días a la semana o menos	1	9	5	4
3 o 4 días a la semana	3	4	1	2
No consumió	2	15	13	5
Total	8	46	27	14

Fuente: (Elaboración propia, 2018)

El 16% (n=15) que presenta un grado de inseguridad leve no consumieron frutas en la última semana, un 11% (n=10) consumió una vez al día en su mayoría y un 10% (n=9) dos días a la

semana o menos. Luego, el 14% (n=13) y un 5% (n=5) con un grado de inseguridad moderada e inseguridad severa no consumieron jugos 100% naturales. El Chi calculado es (0.361664299) lo que indica que no hay relación entre la seguridad alimentaria y el consumo de jugos 100% naturales.

Tabla N° 28 Comparación de los niveles de seguridad alimentaria y la frecuencia de consumo de leguminosas de los agricultores de fresa, Llano Grande, Cartago, 2018

Frecuencia de consumo de Leguminosas	Clasificación de la (in)seguridad alimentaria			
	Segurida d	Inseguridad leve	Inseguridad moderada	Inseguridad severa
Más de 1 vez al día	4	22	13	6
1 vez cada día	0	14	5	3
2 días a la semana o menos	1	2	3	2
3 o 4 días a la semana	2	5	2	1
No consumió	1	3	4	2
Total	8	46	27	14

Fuente: (Elaboración propia, 2018)

En la tabla N°26 denota que el 23% (n=22) que tiene un grado de inseguridad leve comieron leguminosas más de una vez cada día y un 15% (n=14) una vez cada día. Al igual que la mayor parte, 14% (n=13) y 6% (n=6) del grado de inseguridad moderada y severa consumieron más de una vez al día. El Chi calculado es (0.744266895) lo que indica que la relación entre los niveles de seguridad alimentaria y consumo de leguminosas no está relacionada.

Tabla N° 29 Comparación de los niveles de seguridad alimentaria y la frecuencia de consumo de huevos de los agricultores de fresa, Llano Grande, Cartago, 2018

Frecuencia de consumo de Huevos	Clasificación de la (in)seguridad alimentaria			
	Segurida d	Inseguridad leve	Inseguridad moderada	Inseguridad severa
Más de 1 vez al día	2	9	4	
1 vez cada día	4	12	7	4
2 días a la semana o menos	1	14	7	4
3 o 4 días a la semana	1	6	5	4
No consumió		5	4	2
Total	8	46	27	14

Fuente: (Elaboración propia, 2018)

Según la tabla N°27 muestra que la mayor parte de los integrantes tienen una inseguridad alimentaria leve donde el 15% (n=14) consumió huevo de 2 días a la semana o menos y un 13% (n=12) una vez cada día. Seguidamente, por el 7% (n=7) que tiene una inseguridad moderada consumieron de 1 vez cada día y 2 días a la semana o menos. El Chi calculado es (0.910795574) lo que indica que no hay relación entre las variables.

Tabla N° 30 Comparación de los niveles de seguridad alimentaria y frecuencia de consumo de carne, pollo, pescado de los agricultores de fresa, Llano Grande, Cartago, 2018

Frecuencia de consumo de Carne	Clasificación de la (in)seguridad alimentaria			
	Segurida d	Inseguridad leve	Inseguridad moderada	Inseguridad severa
Más de 1 vez al día	1	3		
1 vez cada día	2	6	4	1
2 días a la semana o menos	2	21	14	11
3 o 4 días a la semana	2	10	6	2
No consumió	1	6	3	
Total	8	46	27	14

Fuente: (Elaboración propia, 2018)

En la tabla N°28, de los 46 agricultores que tienen inseguridad leve el 22% (n=21) consumió carne, pollo, pescado, cerdo, res solamente dos días a la semana al igual que el 15% (n=14) y 12% (n=11) de los agricultores que tienen un grado de inseguridad moderada e inseguridad severa

consecutivamente. El Chi calculado es (0.84009783), lo cual indica que no hay relación entre las variables.

Tabla N° 31 Comparación de los niveles de seguridad alimentaria y frecuencia de consumo de lácteos de los agricultores de fresa, Llano Grande, Cartago, 2018

Frecuencia de consumo de Lácteos	Clasificación de la (in)seguridad alimentaria			
	Segurida d	Inseguridad leve	Inseguridad moderada	Inseguridad severa
Más de 1 vez al día	1	3	3	
1 vez cada día	1	12	6	4
2 días a la semana		9	6	3
3 o 4 días a la semana	1	2	2	2
No consumió	5	20	10	5
Total	8	46	27	14

Fuente: (Elaboración propia, 2018)

En la tabla N°29 el 21% (n=20), 11% (n=10) y 5% (n=5) que tienen un grado de inseguridad alimentaria leve moderada y severa consecutivamente no consumieron ningún tipo de lácteos en la última semana. El Chi calculado es (0.910042422), lo cual indica que no hay relación entre el consumo de algún tipo de lácteos con la seguridad alimentaria.

Tabla N° 32 Comparación de los niveles de seguridad alimentaria y frecuencia de consumo de harinas y cereales de los agricultores de fresa, Llano Grande, Cartago, 2018

Frecuencia de consumo de Harinas y Cereales	Clasificación de la (in)seguridad alimentaria			
	Segurida d	Inseguridad leve	Inseguridad moderada	Inseguridad severa
Más de 1 vez al día	3	32	17	8
1 vez cada día	4	10	6	4
2 días a la semana			2	
3 o 4 días a la semana	1	3		2
No consumió		1	2	
Total	8	46	27	14

Fuente: (Elaboración propia, 2018)

En la tabla N°30, el 34% (n=32) de los que tiene una inseguridad alimentaria leve consumieron más de una vez cada día cereales al igual que el 18% (n=17) y 8% (n=8) de inseguridad alimentaria moderada y severa. El Chi calculado es (0.516649142), lo cual indica que no había relación entre las variables.

Tabla N° 33 Comparación de los niveles de seguridad alimentaria y frecuencia de consumo de dulces o postres de los agricultores de fresa, Llano Grande, Cartago, 2018

Frecuencia de consumo de Dulces o Postres	Clasificación de la (in)seguridad alimentaria			
	Seguridad	Inseguridad leve	Inseguridad moderada	Inseguridad severa
Más de 1 vez al día	1	4	3	
1 vez cada día		4	3	1
2 días a la semana o menos		13	9	5
3 o 4 días a la semana	1	2	1	1
No consumió	6	23	11	7
Total	8	46	27	14

Fuente: (Elaboración propia, 2018)

En la tabla N°31 el 24% (n=23) de los que tienen una inseguridad alimentaria leve no consumieron dulces o postres al igual que el 12% (n=11) y 7% (n=7) de inseguridad alimentaria moderada y severa. El Chi calculado es (0.879377115), lo cual indica que no hay relación entre las variables.

Tabla N° 34 Comparación de los niveles de seguridad alimentaria y frecuencia de consumo de frituras o empaçados por los agricultores de fresa, Llano Grande, Cartago, 2018

Frecuencia de consumo de Frituras o empaçados	Clasificación de la (in)seguridad alimentaria			
	Seguridad	Inseguridad leve	Inseguridad moderada	Inseguridad severa
Más de 1 vez al día		3	1	
1 vez cada día	1	4	2	1
2 días a la semana o menos	3	20	12	7
3 o 4 días a la semana	1	4	4	1
No consumió	3	15	8	5
Total	8	46	27	14

Fuente: (Elaboración propia, 2018)

En la tabla N°32, el 21% (n=20) que tiene un nivel de inseguridad alimentaria leve, consumió frituras o productos empaçados 2 días a la semana o menos y un 16% (n=15) no consume. Asimismo, el 13% (n=12) y 7% (n=7) de la población con una inseguridad alimentaria moderada y severa consume de estos productos 2 veces a la semana o menos. El Chi calculado es (0.998717067) lo que indica que no hay relación entre variables.

Tabla N° 35 Comparación de los niveles de seguridad alimentaria y frecuencia de consumo de gaseosas o empacados por los agricultores de fresa, Llano Grande, Cartago, 2018

Frecuencia de consumo de Gaseosas	Clasificación de la (in)seguridad alimentaria			
	Seguridad	Inseguridad leve	Inseguridad moderada	Inseguridad severa
Más de 1 vez cada día		6	2	
1 vez cada día		1	3	
2 días a la semana o menos	2	21	10	5
3 o 4 días a la semana	1	2	1	2
No consumió	5	16	11	7
Total	8	46	27	14

Fuente: (Elaboración propia, 2018)

La tabla N°33 muestra que el 22% (n=21) con un grado de inseguridad leve consumieron gaseosas 2 días a la semana o menos y un 17% (n=16) no consumió gaseosas. Luego, de los 27 que tienen una inseguridad alimentaria moderada, el 12% (n=11) tampoco consumió gaseosas y el 11% (n=10) 2 días a la semana y menos. Por último, el 7% (n=7) y el 5% con una inseguridad leve y seguridad alimentaria no consumieron gaseosas. El Chi calculado es de (0.55175714), lo cual indica que no hay relación del consumo de gaseosas con los niveles seguridad alimentaria.

Tabla N° 36 Comparación de los niveles de seguridad alimentaria y frecuencia de consumo de jugos artificiales de los agricultores de fresa, Llano Grande, Cartago, 2018

Frecuencia de consumo de Jugos artificiales	Clasificación de la (in)seguridad alimentaria			
	Seguridad	Inseguridad leve	Inseguridad moderada	Inseguridad severa
Más de 1 vez cada día		5	5	
1 vez cada día	1	4	6	2
2 días a la semana	2	8	6	6
3 o 4 días a la semana	1	5	3	1
No consumió	4	24	7	5
Total	8	46	27	14

Fuente: (Elaboración propia, 2018)

Se muestra en la tabla N°34 que el 25% que tienen una inseguridad alimentaria leve no consumieron jugos artificiales y un 8% (n=8) solamente lo consumieron 2 días a la semana o menos. De los 27 participantes que tienen una inseguridad moderada el 6% (n=6) tampoco consumieron de este producto y 6% (n=6) consecutivamente consumieron de una vez al día y 2 días a la semana o menos. Por último, el 6% (n=6) con una inseguridad alimentaria severa consumieron 2 días a la semana o menos. Mientras el 4% de los que presenta una seguridad alimentaria no consumieron gaseosas. El Chi calculado 0.525745208, lo cual indica que no hay relación entre variables.

CAPÍTULO V: DISCUSIÓN E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

Las características generales de la muestra en estudio respecto a los factores sociodemográficos son un reflejo de la población de Llano Grande donde la actividad de agricultura está compuesta mayoritariamente por hombres costarricenses, según los indicadores del INEC publicados en la Encuesta de Continua de Empleo (2018), donde se refleja que en Cartago hay aproximadamente 5,000 mil hombres trabajando en agricultura, ganadería y pesca mientras que 929 mujeres se dedican a esta actividad. Según los informes del INEC acerca del Cenagro 2014, el promedio nacional para la población productora es de 53.8 años. (Instituto Nacional de Estadística y Censos, 2014). Sin embargo, una edad promedio de 18 a 40 años principalmente un estado civil de soltería seguidamente por casados. Dicha población ha cambiado durante los años y actualmente está constituida por una población joven.

Además, la distancia de los lugares también afecta directamente la escolaridad de la población siendo un factor que provoca la inseguridad alimentaria al haber una escolaridad baja en la comunidad y existencia pobreza. La escolaridad promedio de la muestra es la primaria completa seguidamente por la primaria incompleta lo que refleja un indicador de pobreza, lo que se relaciona con los resultados de la Encuesta Nacional de Hogares Julio 2017 donde el 30.8% de los hogares pobres se ubica en el indicador de Sin logro a bachillerato y un 14.3% tiene rezago educativo. (Instituto Nacional de Estadística y Censos, 2018)

También, concuerda con el ENAHO sobre la asistencia a educación regular y nivel educativo de la población según zona y región de planificación la cual indica que en Costa Rica 346,092 personas de la zona rural tienen primaria completa y 305,157 personas tienen primaria incompleta siendo el nivel de educación con mayor participación por las personas de las zonas rurales de Costa Rica. (Instituto Nacional de Estadística y Censos, 2018)

Asimismo, estos datos concuerdan con lo dicho en un estudio donde se observa las características de mayor peso en los conjuntos de hogares con prevalencias más altas de inseguridad alimentaria se presentaron niveles más bajos en condiciones de bienestar, falta de escolaridad y carencia de apoyo económico de programas sociales. (Mundo-Rosas, Ignacio Méndez-Gómez Humarán, & Samah-Levi, 2014)

Por medio observacional, cabe destacar que la escuela principal es la Escuela de Llano Grande, la cual se ubica en Llano Grande Centro, donde se imparte únicamente desde educación preescolar a primaria completa y la Escuela Pastor Barquero Obando ubicada en Barrio los Ángeles con el mismo sistema educativo. La comunidad también cuenta con un Cen Cinai y un CECUDI. Sin embargo, no hay colegio en la comunidad de Llano Grande siendo el más cercano el Colegio San Francisco de Asís Seráfico que se ubica a 7.9 km de la Iglesia de Llano Grande. Asimismo, desde este punto se encuentra a 2 horas 15 minutos el colegio o el Liceo de Tierra blanca ubicado 4.5 km. Por lo tanto, este es un posible factor que afecte la escolaridad e incentive a las personas a iniciar la actividad laboral al concluir la educación primaria para generar ingresos familiares.

Según el INEC, en la Sinopsis del IV trimestre del 2018 sobre el empleo, el 92.1% de la totalidad de la población ocupada trabaja más de 40 horas a la semana (Instituto Nacional de Estadística, 2018). Esto es congruente con las características laborales de la muestra en la cual los agricultores tienen aproximadamente menos de 1 año y de 1 a 4 años de estar laborando en la empresa actual, donde trabajan principalmente en un horario diurno de 6 días a la semana. Se conoce por medio de observación y entrevistas que los trabajos en la agricultura de la fresa son temporales debido a los precios del producto. Por lo que, cuando hay alta demanda y la producción de fresa es alta contratan más personal por medio de contratos temporales donde no incluyen garantías sociales.

El promedio de miembros por hogar de la muestra es de 4 a 6 personas y consecutivamente de 1 a 3 personas, lo cual tiene una relación con el ámbito nacional según la Encuesta Nacional de hogares donde se indica que el promedio de miembros por hogar es de 3,24 esta composición varía entre los quintiles en forma inversa, a menor ingreso ,mayor cantidad de personas en el hogar. De esta forma, el quintil uno tiene en promedio 3,49 miembros por hogar, y disminuye en casi un miembro por quintil hasta llegar al 2,65 miembros por hogar del quintil cinco. (Instituto Nacional de Estadística y Censos, 2018b)

Según el tipo de vivienda, el mayor porcentaje de los agricultores vive en una casa independiente, propia totalmente pagada donde se utiliza electricidad para cocinar y se refiere una disminución del uso de las cocinas de leña o carbón sin embargo una pequeña parte de la muestra la siguen utilizando. En la encuesta del INEC 301,528 viviendas se encuentran totalmente pagadas donde 374,147 de ellas son casas independientes siendo mayor la tenencia de vivienda según la zona rural. (Instituto Nacional de Estadística y Censos, 2018b)

Por último, la mayor parte de la muestra no cuenta con seguro social, por lo que esta población se encuentra en desventaja en comparación con población general y de otras áreas del país. Según los estudios de la Caja Costarricense del Seguro Social (CCSS) únicamente, el 13.7% de la población de la zona Central no es asegurado y la mayor parte de la población costarricense tiene algún tipo de seguro social. A su vez en comparación con otros grupos agricultores según un estudio realizado en Tierra blanca el 95% de esta población posee algún tipo de seguro social. (Araya, Castro, Chavarría, Andrea Flores, & Segura, 2012)

Posteriormente, el estado nutricional de los agricultores de fresa es normal según el IMC seguido de la preobesidad donde predominan los hombres, una pequeña parte de la muestra se encuentra en obesidad tipo I, en su mayoría hombres. Este predominio en los hombres puede deberse a que la mayoría de la muestra está constituida por el género masculino.

La muestra sigue la tendencia de estado nutricional según los resultados de la encuesta Nacional de Nutrición del 2008 donde el 66% de las mujeres costarricenses entre 20 y 45 años son obesas o tienen sobrepeso y el problema es mayor en las mujeres de 45 años a 64 que representan un 77.3%. En el caso de los hombres afecta el 62.4% de la población donde el 39.8% de los hombres costarricenses entre los 20 y 44 años presentan sobrepeso y el 19.1% obesidad. Luego, el 42.9% de los hombres costarricenses entre los 45 y 65 años presentan sobrepeso y el 18.7% obesidad. (INEC, Caja Costarricense del Seguro Social, INCIENSA, & Ministerio de Salud, 2009)

Un estudio realizado en Colombia en unidades campesinas productoras de café clasificó al 46.3% de los sujetos en normalidad, 48.8% en sobrepeso, el 2.4% en delgadez y el mismo porcentaje en obesidad. Al contrario de la muestra de agricultores de fresa. En este estudio, en los hombres el sobrepeso (33.33%) fue menos frecuente en las mujeres (65%). Sin embargo, la delgadez solo se presentó en un caso masculino al contrario de los agricultores de fresa donde los únicos casos fueron femeninos. (Pérez Sánchez, Rosique, Turbay, & Machado, 2016)

Los agricultores de fresa presentan hasta tres patologías, predominando las enfermedades gastrointestinales como la gastritis y la pirosis seguida de la hipertensión arterial. En la Encuesta de factores de riesgo cardiovascular del 2010, dirigida a mayores de 20 años, encontró una prevalencia de 31.5% de hipertensión arterial diagnosticada y un 6.3% no diagnosticada, lo que indica una prevalencia nacional de 37.8% siendo más alta en el sexo femenino, esto indica que

entre 3 o 4 cada 10 residentes del territorio nacional mayores a 20 años es hipertenso. (Ministerio de Salud, 2014)

La enfermedad gastrointestinal más prevalente en la muestra es la gastritis, la cual es una enfermedad inflamatoria de la mucosa gástrica que afecta a más del 50% de la población mundial (Travieso & César, 2014). La muestra también presentan pirosis, estreñimiento, diarreas, vómitos y un caso de cáncer gástrico, siendo todos los síntomas asociados a infección por la bacteria *Helicobacter pylori*. En la revista médica de Costa Rica y Centroamérica LXXIII, indican que la infección por *Helicobacter pylori*, que coloniza la mucosa gástrica es capaz de inducir una fuerte respuesta del huésped y una vez desarrollados varios mecanismos evasivos perpetúan su presencia. Dicha infección suele ser asintomática en un grupo de pacientes, pero puede ser causa importante de morbimortalidad en un grupo grande de pacientes siendo los casos de infección crónica asociados con cáncer gástrico. Además, esta infección en Latinoamérica es una de las más prevalentes en el mundo alcanzando tasas de infección hasta el 70% de los adultos con gastritis y un 80 a 90% pacientes con úlceras pépticas. (Salas, 2016)

Sin embargo, un estudio realizado por el TEC en Costa Rica afirma que la cantidad y el tipo de *H. pylori* al que está sometido la población costarricense se asocia con una alta incidencia de cáncer gástrico. Esta alta prevalencia se observa en el área de Cartago debido a las características geoquímicas del suelo, las condiciones climáticas que imperan en la zona y el manejo de agua por las municipalidades. (Montero-Campos et al., 2011)

Un estudio realizado en cultivos de moras indica que, a dichos cultivos (los cuales son similares al de las fresas), se les aplican para contrarrestar los problemas fitosanitarios una gama muy amplia de agrotóxicos a pesar de que la mayor parte de los productores no cuentan con una asistencia técnica ni con un proceso de constante capacitación. Por lo que, tanto los trabajadores agrícolas

relacionados con el cultivo de mora, así como los miembros de su familia estarían expuestos a procesos de intoxicación aguda o crónica por el contacto continuo y estrecho con los compuestos químicos los cuales pueden provocar enfermedades gastrointestinales, efectos en el sistema nervioso y periférico, insuficiencia renal, afecciones respiratorias y cardiovasculares. Dichos efectos se observan en la muestra de agricultores de fresa en este estudio. También las intoxicaciones vinculadas a exposiciones a bajas dosis, pero por largos periodos de tiempo provoca cáncer, daños respiratorios, efectos mutagénicos, efectos teratogénicos, daños en el sistema inmunitario y neurotoxicidad. (Gallo Vázquez, 2010)

Un estudio realizado en Ecuador relaciona la gastritis con los hábitos alimentarios, dicho estudio se realiza en personas que padecen gastritis en ellos se observa que el 81% de los participantes consumen alimentos llamados chatarras, el 70% no consume alimentos a la hora indicada, un 43% consume comidas con preservantes y un 35% consumen alimentos condimentados dando a conocer que no presentan buenos hábitos alimentarios. (Quesada Rojas, 2017)

Lo anterior se relaciona con lo observado en los agricultores de fresa del estudio debido a que el horario laboral es fluctuante por lo que no cuentan con horarios definidos para realizar sus respectivos tiempos de comida. Los agricultores realizan sus desayunos en el trabajo a media mañana y su respectivo almuerzo hasta que terminen de trabajar, en el lugar de trabajo y otros en sus hogares.

La mayoría de la población si realiza la cena en la casa; sin embargo, una parte considerable de la muestra no realiza la cena y refiere que la última comida realizada es la merienda de la tarde y una buena parte de la muestra no realiza el desayuno. Por lo tanto, se someten a extensos períodos de ayuno lo cual se ha asociado como un factor de riesgo para la gastritis.

La alimentación de los agricultores de fresa de Llano se basa en principalmente en tortillas, arroz, pan, pasta y leguminosas como frijoles, lentejas y garbanzos. Las frutas y los vegetales no harinosos tienen una participación semanal. La ingesta de proteína animal está representada en orden de frecuencia por huevo, carnes y en menor cuantía lácteos.

La alimentación de los agricultores es muy similar a un estudio realizado en personas longevas en la península de Nicoya donde su dieta incluía la ingesta diaria de frutas, verduras, frijoles, arroz, tortillas y huevos, la ingesta de carnes rojas es muy bajas donde se concluye que esta dieta y estilo de vida son consistentes con recomendaciones para mantener una vida saludable y ser físicamente activos. (Chacon, Capitán Jimenez, & Campos, 2017)

Según los hábitos alimentarios, la muestra consume en su mayor parte aceite vegetal, no agrega sal a la comida ya preparada, utiliza azúcar blanca agregando de 1 a 3 cucharaditas y excluyen, por completo, tanto el azúcar moreno como los edulcorantes, sin embargo, según la frecuencia de alimentos, el consumo de alimentos indica alta ingesta de alimentos procesados altos en azúcares simples. En la población esto puede estar vinculado con enfermedades cardiovasculares como indica un estudio realizado en Madrid donde cantidades elevadas al 10% del valor calórico se asociaron con obesidad, reducción del HDL, hiperuricemia y enfermedades cardiovasculares. (Gómez Morales, Beltrán Romero, & García Puig, 2013)

El consumo mundial de grasas y aceites durante el 2014 fue de 199 millones de toneladas donde el 2.9% corresponde a Costa Rica (González Cárdenas, 2016). A pesar de ello, un estudio en Costa Rica indica que la mayor parte de las familias utilizan principalmente manteca vegetal para preparar los alimentos y una menor parte aceite vegetal. Los agricultores del estudio han realizado la transición hacia el uso del aceite vegetal. (Sequeira Badilla & Mora Mora, 2017)

El consumo de líquido diario, principalmente agua, no es adecuado para una persona adulta, ya que indica que la muestra consume en su mayoría de 1 a 4 vasos de líquido diario. Los agricultores tienen jornadas laborales de ocho horas diarias expuestos al sol y altas temperaturas lo cual favorece la deshidratación. Un estudio en agricultores indica que el factor causal directo de enfermedades renales crónicas (ERC) son los episodios repetidos de deshidratación secundarios a la exposición a temperaturas elevadas, mientras se realiza trabajo extenuante y exposición a pesticidas. En América Central, la ERC es un problema que prevalece entre los hombres, aunque con tasas notablemente altas en mujeres. Las tasas de incidencia en mujeres se incrementaron un 80% en un período de 20 años comparado con 123% entre los hombres. (Luis Carlos Silva & Ordúñez, 2014)

Los tipos de cocción de alimentos más utilizados para la cocción de res, huevo, pescado y vegetales harinosos es la fritura, mientras que para los vegetales harinosos es hervido. En un estudio realizado en el 2018, la ingesta elevada de grasa, independiente de cuál sea su composición en ácidos grasos, tiene un efecto negativo sobre la enfermedad cardiovascular ya que conduce fácilmente a la obesidad y aumenta las concentraciones plasmáticas de colesterol. (Ayuso del Puerto, 2018)

Respecto a los niveles de seguridad alimentaria en hogares donde viven menores de edad, predomina la inseguridad alimentaria con poca prevalencia de inseguridad moderada sobre leve. Los hogares integrados solo por personas adultas un poco más de la mitad presentan inseguridad leve. Indicando que los hogares donde hay menores de edad predomina la inseguridad moderada mientras los hogares integrados solamente por adultos prevalecen la inseguridad leve. Esta tendencia se observa en un estudio realizado en México donde las familias integradas por cuatro

miembros y con presencia de menores de edad, predomina la inseguridad alimentaria lo que indica que son estos el sector más vulnerable en problemas alimenticios. (Serrano-Ojeda et al., 2016)

Esto puede deberse a que al entorno familiar y social que enfrentan los hogares en situación de pobreza extrema donde condiciona sus posibilidades de superación con los recursos personales y en su propio contexto los factores limitantes para vivir una vida digna. Además, es influido por tres determinantes como el bajo nivel educativo, la creciente presencia de jefaturas de hogar femeninas y la vulnerabilidad de los asentamientos pobres lo cual que limita el acceso de sus habitantes a los servicios que tiene la mayoría de la población (PNUD, 2014). Además, cabe destacar que las familias están compuestas principalmente por 4 a 6 personas donde muchas de ellas están compuestas por menos de edad donde estos mismos no generan ningún tipo de ingreso aumentando los gastos de los jefes de hogar provocando una inseguridad alimentaria. También, la población, al tener una baja escolaridad de jefe o jefa de hogar, es una característica de exclusión social ya que es posible que el riesgo más alto de inseguridad alimentaria en estos hogares no solamente se deba a la pobreza si no a la posible discriminación como por ejemplo de género lo que con lleva menores oportunidades de acceso a la educación, empleos reenumerados justamente y en general a una buena calidad de vida. Esto mismo, al haber una inseguridad alimentaria existe una ansiedad y preocupación por los suministros de alimentos donde se realizan ajustes en el presupuesto afectando la dieta donde se limita la cantidad y calidad de alimentos que son consumidos lo que provoca al final una afectación en principalmente en los niños. (Comité Científico de la ELCSA, 2012)

En estudio realizado en Tierra Blanca sobre seguridad alimentaria y nutricional en familias agricultores, siendo esta una comunidad cercana a Llano Grande denota una mayor presencia de

seguridad e inseguridad alimentaria leve en la muestra donde no hubo casos de seguridad alimentaria severa. Además, en esta población no se observó relación entre el número de integrantes y el nivel de seguridad alimentaria. (Araya et al., 2012)

La Escala Latinoamericana y Caribeña de Seguridad Alimentaria indica que la principal causa de la inseguridad alimentaria en el hogar es la injusticia social, la inequidad y la falta de garantías para que la población pueda tener acceso a los derechos económicos, sociales, culturales y ambientales, entre ellos el derecho a una alimentación saludable. Esta situación se manifiesta en los factores de riesgo más próximos como la falta de acceso a la educación, especialmente a la educación con calidad, a empleos dignos y bien pagados y la pobreza económica siendo esto más común en las zonas rurales y en hogares con menores de edad. (Comité Científico de la ELCSA, 2012)

Por lo tanto, el acceso a los alimentos depende de los ingresos familiares, así como el monto semanal que se destine a la compra de estos la población en estudio tiene un ingreso mensual familiar de 100.000 a 200.000 colones en donde el 50% del salario es empleado en la compra de alimentos. Por lo tanto, según la curva de Engel, la mayor parte de la población se encuentra en una inseguridad alimentaria ya que los gastos en alimentos superan el 30% de los ingresos mensuales del hogar. Esto concuerda con un estudio realizado en Perú donde la quinta parte de los encuestados se encuentran en pobreza extrema y la tercera parte de las familias rurales se encuentran en inseguridad alimentaria o pobreza extrema según la curva de Engel. (Arpi Mayta, 2017)

Es por ello por lo que los agricultores se ven en la necesidad de ajustar o recortar sus gastos cuando hay gastos extra en vestimenta, ahorro y ocio. Dichos recortes suelen ser al no comprar o reducir

su cantidad de carne, snacks y gaseosas cuando los ingresos son menores o inclusive si se tiene mayores gastos. La mayor parte de la población refiere no recibir ayudas alimentarias.

Además, las familias agricultoras encuestadas, según la metodología de ingreso (línea de pobreza), la cual considera toda la población presenta un tipo de pobreza donde se indica que el 55% de la población tiene una pobreza extrema y un 45 % pobreza extrema. Por lo tanto, no están en capacidad de cubrir una canasta básica diaria tomando en cuenta los integrantes por familia, pues la canasta básica actualizada en febrero 2019 por individuo es de 41,660 mil colones para la zona rural. (INEC, 2019)

La pobreza es un fenómeno multidimensional que abarca diversos aspectos: culturales, económicos, educativos, sociodemográficos, entre otros. El factor económico es el detonante que provoca escasez de recursos para atender las necesidades básicas del hogar. Sin embargo, no concuerda ya que la región Central tiene los porcentajes más bajos de hogares en condición de pobreza extrema, con valores que representan cerca del 50 % de las otras regiones.

La disponibilidad de alimentos se refleja en la alimentación semanal de los agricultores de fresa de Llano Grande se basa principalmente en tortillas, arroz, pan, pasta y leguminosas como frijoles, lentejas y garbanzos. Las frutas y los vegetales no harinosos tienen una participación semanal. La ingesta de proteína animal está representada en orden de frecuencia por huevo, carnes y en menor cuantía lácteos.

Además, cabe destacar que estos alimentos que tienen un mayor consumo están incluidos en la canasta básica y los que tienen un menor consumo son aquellos alimentos que frecuentemente tienen un mayor aumento en el costo como son las carnes de res y pollo. Las frutas de la canasta básica no son producidas en la zona por lo que tiene un valor agregado y para poder adquirirlas deben de desplazarse más de 5 km para poder adquirirlas. Al contrario de los vegetales, muchos

de ellos son producidos en la zona los cuales son más económicos y fáciles de adquirir, sin embargo, son consumidos semanalmente. (Secretaría Ejecutiva de Planificación Sectorial Agropecuaria, 2012)

También cabe destacar que en el pueblo de Llano Grande las principales actividades productivas de la zona son principalmente cebolla y papa seguido por las fresas luego las flores y por último ganado de leche y carne. (Ministerio de Agricultura y Ganadería Costa Rica, 2018)

Hay una evidencia de poca disponibilidad de alimentos en la comunidad favoreciendo a la inseguridad alimentaria debido a que las familias deben salir de la comunidad y recorrer largas distancias para poder adquirirlos. La carne se compra la mayor parte en la única carnicería, la cual se encuentra a 300 metros del Sur de la Iglesia de Llano Grande o en las carnicerías de ubicadas en el Centro de Cartago. Las frutas y los vegetales son comprados en el Mercado Municipal de Cartago que se encuentra a 10.2 km del centro de la comunidad. Los lácteos y los granos son adquiridos en diferentes supermercados como Palí, Maxipalí, Megasuper y Supermercados chinos ubicados en Cartago donde los métodos de transportes comunes utilizados son el automóvil y el bus. Los agricultores con frecuencia compran estos alimentos una vez a la semana principalmente los sábados.

Según las condiciones de uso biológico y la relación con el estado nutricional, demuestra que los agricultores de fresa tienen un estado nutricional normal según el IMC seguido de la preobesidad donde predominan los hombres, una pequeña parte de la muestra se encuentra en obesidad tipo I, en su mayoría hombres. Este predominio en los hombres puede deberse a que la mayoría de la muestra está constituida por el género masculino.

Luego, con respecto a la inocuidad, la muestra se lava las vamos con agua y jabón antes de comer, antes de preparar alimentos y después de ir al baño. En relación con un estudio en Costa Rica, la tendencia progresiva a la disminución de la mortalidad por diarreas y la mortalidad proporcional evidencia un cambio en el perfil epidemiológico de la población. (Garcia, Alejandro, & García, 2017)

Según la OMS, el lavado de manos reduce a la mitad la incidencia de diarrea, a su vez disminuye la tasa de infecciones respiratorias y minimiza la incidencia de las enfermedades cutáneas, infecciones de ojos y de infecciones parasitarias como *Ascaris lumbricoides* y *Trichuris trichiura*. (OMS, 2017)

Para el 2016, de acuerdo con los registros del Ministerio de Salud de los 81 cantones del país 64 cantones (72% del total) contaban con un Plan Municipal de Gestión Integral de Residuos Sólidos. La basura es recolectada principalmente por el camión recolector solamente, una pequeña parte la queman y la botan o la entierran. Esto último se debe a que el camión recolector aun no pasa por lugares de Llano Grande más lejanos del centro de la comunidad. (Ministerio de Salud, 2016)

Las condiciones de utilización biológica son adecuadas en comparación de otros países, un estudio realizado en Perú mostró que solo el 7.8% de la población se lava las manos con agua y jabón, 8.6% toma agua hervida, 74.2% se lava las manos antes de preparar los alimentos, 48.6% antes de comer, 41.4% antes de darle de comer a su hijo y un 37.5% después de ir al baño. Asimismo, el 40.6% de las familias elimina la basura quemándola, 37.5% la entierra y solo un 16.4% tiene servicio de camión recolector. (Pillaca & Villanueva, 2015)

Las frutas y vegetales son lavados únicamente con agua ignorando la manera correcta de desinfectarlos. La contaminación superficial de frutas y hortalizas varia en número y tipo dependiendo del productor y manejo, previo y posterior a la cosecha. En trabajos anteriores se ha

determinado que la flora superficial de manzanas recién cosechadas es de orden de 106 microorganismos por fruto siendo el cloro el más utilizado en la industria de alimentos debido a su bajo costo y su efectividad para reducir la carga microbiana. Además, está aprobado por el FDA para su uso y la desinfección directa de frutas y vegetales. (Garmendia & Vero, 2013)

El agua consumida por los agricultores proviene del AyA, según la Encuesta Nacional de Hogares 2018, la mayor parte de la población costarricense, 884 992 viviendas tienen como proveedor de servicio de agua al AyA. (Instituto Nacional de Estadística y Censos, 2018b)

A nivel regional, en el periodo 2000-2012, el acceso a agua apta para consumo humano pasó del 86% al 93% lo que permite reducir el riesgo de enfermedades trasmisibles por esa vía (como la diarrea) que impiden el aprovechamiento biológico de los alimentos. Para el último año, esta proporción es mayor al promedio mundial (89%) y ligeramente menor al de los países de América Latina y el Caribe (95%). (CONARE et al., 2015)

La relación entre la seguridad alimentaria, según las características sociodemográficas, demuestra que existe una relación de la seguridad alimentaria con la escolaridad y nacionalidad de la población. No existe relación entre el sexo y la cantidad de miembros por familia, sin embargo, los hombres de la población presentan una mayor inseguridad alimentaria principalmente leve al igual que los hogares compuestos por 4 a 6 miembros.

En un estudio realizado en Costa Rica sobre la migración de los nicaragüenses demuestra que las condiciones de vida de los nicaragüenses en Costa Rica enfrentan importantes dificultades para acceder a trabajos, viviendas y servicios sociales lo que acrecienta la vulnerabilidad de las familias a la pobreza. Las personas nicaragüenses se ubican en actividades no calificadas se estima que un

23% se desempeña como trabajadores agrícolas donde las mujeres. Esta desigualdad en el acceso a salarios puede influir en la disponibilidad que tengan las familias para contar con servicios básicos como vivienda, alimentos, vestido, salud y educación el cual influye directamente con la seguridad alimentaria y nutricional. (Heikel Martinez & Masis Fernández, 2009)

La escolaridad de los agricultores de fresa de Llano Grande está relacionada con los niveles de seguridad e inseguridad alimentaria donde no concuerda con un estudio realizado en Ecuador sobre las determinantes de la seguridad alimentaria en los hogares rurales del cantón el Panguí, Zamora Chinchipe donde indica que los determinantes son el tamaño del hogar y los ingresos. Mientras la escolaridad no tiene un efecto en la seguridad alimentaria. (Bravo Benavides, Alvarado, & Flores, 2015)

Las relaciones entre las variables demuestran que la mayor parte de la población que presenta inseguridad alimentaria leve tienen un estado nutricional de preobesidad según el IMC y una mayor tendencia a tener obesidad tipo I. Además, los que presentan inseguridad moderada tienen un estado nutricional normal seguidamente de preobesidad. A su vez, cabe destacar que los únicos casos que presentan delgadez moderada y severa se encuentran en inseguridad alimentaria severa. Sin embargo, no hubo relación estadística entre variables, lo cual puede deberse a que la inseguridad alimentaria no se relaciona únicamente con factores alimentarios, sino factores sociales y sanitarios.

Estos estudios concuerdan con un estudio sobre la relación del nivel de inseguridad alimentaria donde la mayor parte individuos con inseguridad leve se ubican en normal y preobesidad mientras que los que tienen una seguridad alimentaria moderada se ubican en preobesidad u obesidad. Asimismo, los que presentan inseguridad alimentaria severa se encuentran en estado nutricional normal. (Valencia Tapia, 2017)

En este estudio no se encontró relación de la seguridad alimentaria con las patologías presentes en los agricultores. Los individuos con inseguridad alimentaria leve en su mayoría no padecen de ninguna enfermedad y una pequeña parte padece de una a tres enfermedades. Asimismo, los que tienen una inseguridad moderada padecen de una a tres, asimismo los que presentan inseguridad severa padecen de una a tres y un caso padece múltiples de siete a nueve enfermedades. Por lo tanto, los que presentan en su mayor parte de una a tres enfermedades tienen algún tipo de inseguridad alimentaria.

Esto tiene relación con un estudio en México donde se comparó la seguridad alimentaria con problemas de nutrición y salud dando como resultado que existe una fuerte asociación entre las categorías de inseguridad alimentaria y problemas de nutrición como la presencia de baja talla en preescolares, diabetes e hipertensión en adultos, sobrepeso y anemia en mujeres, en quienes se observaba además una mala calidad de la dieta. (Pérez-Escamilla, Villalpando, Shamah-Levy, & Méndez-Gómez Humarán, 2014)

En otro estudio realizado en Canadá, se mostró relación entre la presencia de inseguridad alimentaria y presencia de enfermedades, en dicho estudio 57.1% de la población con inseguridad alimentaria se observa prevalencia de un 65% infecciones del tracto respiratorio superior, 41.6% dolor severo en los últimos 12 meses, 30% alergias, 24.7% presión alta, 23.5% lesiones en los últimos meses y 16.7% artritis. Además de algunos casos de bronquitis, cáncer, problemas cardíacos, diabetes y cáncer. Por lo tanto, las tasas de pobreza, desempleo e inseguridad alimentaria fueron marcadamente altas, al igual que la relativa privación socioeconómica a nivel de la comunidad de estudio. (Smylie, Firestone, Spiller, & Tungasuvvingat Inuit, 2018)

La comparación de los niveles de seguridad alimentaria según los hábitos alimentarios solamente hay relación con la cantidad diaria de líquido consumido por los agricultores. La parte de la

muestra que tiene inseguridad leve consume de 5 a 8 vasos y una pequeña parte consume de 1 a 4 vasos de agua (250 a 1000 ml). Una pequeña parte de los participantes que tienen un nivel de inseguridad moderada y severa consumen solamente de 1 a 4 vasos de agua.

Los participantes en inseguridad leve y moderada suelen consumir frutas 2 días a la semana y menos. Mientras, los sujetos en inseguridad severa no consumen frutas. De igual manera, la mayor cantidad de personas que consumen más de una vez al día leguminosas y harinas o cereales tienen inseguridad alimentaria leve y consume huevos y carne 2 días a la semana o menos, asimismo, no consumen dulces o postres y jugos artificiales. Además, suelen consumir frituras o empaçados y gaseosas de manera semanal.

Esto es congruente con los resultados de un estudio en Colombia, donde la mayor parte de la población se encuentra en una inseguridad alimentaria leve, siendo la base alimentaria del país los cereales y leguminosas, y las carnes son consumidas dos veces a la semana. Por otra parte, no es congruente con el consumo de hortalizas y verduras, ya que el consumo es bajo mientras que las frutas se ingieren en mayor frecuencia en jugos y el huevo es consumido con mayor frecuencia que en Colombia. (Pérez Sánchez et al., 2016)

CAPÍTULO VI: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

6.1 CONCLUSIONES

Al establecer las comparaciones entre estado nutricional, patologías y hábitos alimentarios con la seguridad alimentaria, se observa relación entre el consumo de líquido diario con la seguridad alimentaria. Además, al establecer comparaciones entre el estado socioeconómico con la seguridad alimentaria, se muestra relación entre la nacionalidad y la escolaridad con la seguridad alimentaria, lo cual indica que son factores asociados a la inseguridad alimentaria en el distrito de Llano Grande.

Asimismo, el estado nutricional, el consumo de alimentos y el estado de salud no depende únicamente de la inseguridad alimentaria. La inseguridad alimentaria se debe a la interacción de factores como la escolaridad, tamaño familiar, ingresos familiares, falta de seguro social, salarios adecuados y la disponibilidad de alimentos.

Se concluye, en general, según la encuesta de ELCSA, Ley de Engel y Línea de pobreza la población se encuentra en inseguridad alimentaria. Las familias de los agricultores de fresa constituidas por menores de edad presentan mayor grado de inseguridad alimentaria, específicamente de tipo moderada, que las familias que están constituidas solamente por adultos, en las cuales predomina la inseguridad alimentaria leve.

La muestra constituida por costarricenses masculinos con una edad entre 18 a 40 años presentan un nivel de escolaridad de primaria completa. Principalmente, tienen trabajos temporales, con poca antigüedad laboral y en jornadas de 6 días a la semana. Las familias de la muestra están constituidas por 4 a 6 miembros y perciben un ingreso mensual de 100.000 a 200.000 colones induciendo pobreza básica y extrema donde la mitad de los ingresos son destinados a compra de alimentos, indicando que no es suficiente para adquirir una canasta básica por persona.

En la población de agricultores de fresa la preobesidad y obesidad es más frecuente en los hombres mientras que en las mujeres hay más frecuencia de un estado nutricional normal, a su vez se observa presencia de delgadez moderada y severa. La mayor proporción de personas que presentan un estado nutricional de preobesidad y normalidad tienen una inseguridad alimentaria leve.

Los antecedentes patológicos personales de la muestra indican en su mayoría de una a tres patologías, predominando la gastritis seguido por la hipertensión arterial y la pirosis.

Se observa un alto consumo de azúcar blanca y bajo consumo de líquidos exponiendo a los agricultores debido a sus condiciones laborales a un riesgo aumentado de deshidratación crónica y su morbilidad asociada. Prefieren realizar su alimentación en casa o en el trabajo, la mayoría no realiza cinco tiempos de comida y se somete a períodos prolongados de ayuno.

La base de la alimentación de la muestra son el arroz, tortillas y leguminosas con un consumo considerable de huevo diario, mientras que las carnes, pollo, cerdo o pescado se consumen en su mayoría dos veces por semana, la mayoría tiene un bajo consumo de lácteos. Las frutas son consumidas una vez al día con mayor preferencia al consumo de frutas frescas que en jugo natural. La participación de dulces o postres, frituras como paquetes empacados, gaseosas y jugos artificiales suele ser semanal.

La disponibilidad de los alimentos es afectada por la distancia y el tiempo con el que cuentan para asistir a los puntos de venta de alimentos.

Por último, las condiciones de utilización biológica son adecuadas para la población. Con carencias en el lavado y desinfección correcto de frutas y vegetales. La mayor parte de la población, tienen acceso al servicio de recolección de basura y el agua consumido por la mayoría de la población es potable a pesar de existir aún el uso de agua de nacientes o pozos.

6.2 RECOMENDACIONES

- Incluir en la investigación del estado nutricional de agricultores el porcentaje de grasa corporal y la circunferencia abdominal, pues la naturaleza de sus labores puede favorecer una mayor cantidad de masa muscular, por lo que estos índices antropométricos son de mayor utilidad en la valoración nutricional.
- Realizar programas y políticas de seguridad alimentaria y nutricional junto a la Municipalidad de Cartago dirigidos a zonas rurales agricultoras para disminuir la inseguridad alimentaria de la población, dirigidas a las áreas de mayor influencia sobre la seguridad alimentaria de dicha población.
- Ejecutar el mismo estudio en los próximos años para conocer cómo influyen los cambios de la Canasta Básica Tributaria que serán implementados en los próximos meses sobre la seguridad alimentaria de los agricultores.

BIBLIOGRAFÍA

- Almada, E., Ferreira, E., & Miranda, J. (2013). Cultura, producción campesina y hábitos alimentarios. *Investigación Agraria*, 7(2).
- Araya, P., Castro, S., Chavarria, N., Andrea Flores, & Segura, O. (2012). Seguridad alimentaria y nutricional de las familias de los agricultores de Tierra Blanca de Cartago (Costa Rica), Enero 2011. *Prospectivas Rurales: Nueva Epoca*.
- Ávila-Alpirez, H., Gutiérrez-Sánchez, G., Martínez-Aguilar, M. de la L., Ruíz-Cerino, J. M., Guerra-Ordoñez, J. A., Ávila-Alpirez, H., ... Guerra-Ordoñez, J. A. (2018). Conducta y hábitos alimentarios en estudiantes escolares. *Horizonte Sanitario*, 17(3), 217–225. <https://doi.org/10.19136/hs.a17n3.2113>
- Ayuso del Puerto, M. (2018). *Estudio del papel de la nutrición sobre las enfermedades cardíacas e hipertensión* (Universidad de Extremadura). Retrieved from http://dehesa.unex.es/bitstream/handle/10662/7207/TFGUEx_2018_Ayuso_Puerto.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Bravo Benavides, D., Alvarado, R., & Flores, B. (2015). Determinantes de la seguridad alimentaria en los hogares rurales del cantón el Pangui, Zamora Chinchipe, Ecuador. *COMPENDIUM*, 2(4).
- Brown, J. E. (2014). *Nutrición en las diferentes etapas de la vida* (Quinta edición). Retrieved from <file:///C:/Users/ferst/Downloads/Nutricion%20en%20la%20Diferentes%20Etapas%20de%20la%20Vida%20Brown%20a%20edicion.pdf>
- Chacon, A. M., Capitán Jimenez, C., & Campos, H. (2017). Dietary habits and lifestyle among long-lived residents from the Nicoya Peninsula of Costa Rica. *Rev Hisp Cienc Salud*, 53–60.

- Chica, O. A. M., & Gracia, J. R. (2014). Food security and food safety in households of day laborers in certified and non-certified coffee farms at the southwest of Antioquia - Colombia. *Vitae*, 21(1), 20–29.
- Comité Científico de la ELCSA. (2012, May). *Escala Latinoamericana y Caribeña de Seguridad Alimentaria (ELCSA)*. FAO.
- CONARE, UNA, UNED, TEC, UTN, La defensoria de los habitantes, ... PRESISAN. (2015, Setiembre). *Seguridad Alimentaria y Nutricional en Centroamérica*. Retrieved from https://estadonacion.or.cr/files/biblioteca_virtual/centroamerica/005/Panorama-Social/Seguridad_Alimentaria.pdf
- Díaz Mendez, C. (2016). Estabilidad y cambio en los hábitos alimentarios de los españoles -. Retrieved January 27, 2019, from <http://201.195.87.22:2048/login?url=http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=lth&AN=112569165&lang=es&site=eds-live&scope=site>
- FAO. (2010). *El derecho a la alimentación adecuada*. Retrieved from <https://www.ohchr.org/Documents/Publications/FactSheet34sp.pdf>
- FAO. (2017). *2017 Panorama de la seguridad alimentaria y nutricional en América Latina y el Caribe*. 118.
- García, H. C., Alejandro, H., & García, C. (2017). Mortalidad por diarreas e inequidades en Costa Rica. <http://dx.doi.org/10.19136/hs.v16i1.1412>
- Gil-Gil, B. E., Melgar-Quiñonez, H., Álvarez-Urbe, M. C., Estrada-Restrepo, A., Gil-Gil, B. E., Melgar-Quiñonez, H., ... Estrada-Restrepo, A. (2017). Differences in Food Expenditure According to Socioeconomic Characteristics and Households Food Security in Medellín.

- Perspectivas En Nutrición Humana*, 19(1), 15–25.
<https://doi.org/10.17533/udea.penh.v19n1a02>
- Gómez Morales, L., Beltrán Romero, L. M., & García Puig, J. (2013). Azúcar y enfermedades cardiovasculares. *Nutrición Hospitalaria*, 28, 88–94.
- González Cárdenas, A. (2016). La agroindustria de la palma de aceite en América. *Revista Palmas*, 37(Especial Tomo II), 215–228.
- Gonzalez, S. R., & Coehlo-de Souza, G. (2014). Agricultura familiar: mercantilización y su repercusión en la seguridad alimentaria y nutricional familiar. *Prospectivas Rurales: Nueva Epoca*. Retrieved from https://www.researchgate.net/publication/282818059_Agricultura_familiar_mercantilizacion_y_su_repercusion_en_la_seguridad_alimentaria_y_nutricional_familiar
- Heikel Martínez, & Masis Fernández, K. (2009). Migración nicaraguense e inseguridad alimentaria y nutricional: un tema sin explorar, muchas preguntas pendientes. *Revistas avances en seguridad alimentaria y nutricional*, 1(1). Retrieved from <http://www.kerwa.ucr.ac.cr/bitstream/handle/10669/13416/1615-2435-2-PB.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- INEC. (2019). *Unidad de índices de precios*. INEC.
- INEC, Caja Costarricense del Seguro Social, INCIENSA, & Ministerio de Salud. (2009). *ENCUESTA NACIONAL DE NUTRICIÓN COSTA RICA, 2008-2009*. 57.
- Instituto de desarrollo rural. (2016). *Caracterización del Territorio Cartago, Oreamuno, El Guarco, La Unión*. Retrieved from https://www.inder.go.cr/territorios_inder/region_central/caracterizaciones/Caracterizacion-territorio-Cartago-Oreamuno-El-Guarco-La-Union.pdf

Instituto Nacional de Estadística. (2018a). *Costa Rica: Compendio del IV trimestre de 2018 sobre las características de la población ocupada nacional con empleo formal e informal.*

Instituto Nacional de Estadística. (2018b). Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares 2013. Retrieved November 17, 2018, from <http://www.inec.go.cr/flipbook/mePobrezaENIGH2013/index.html>

Instituto Nacional de Estadística y Censos. (2014, San Jose, CR). Simposio Cenagro 2014. Retrieved November 7, 2018, from Una visión del sector agropecuario basada en el Cenagro website: <http://www.inec.go.cr/flipbook/SimposioCenagro2014/index.html>

Instituto Nacional de Estadística y Censos. (2015). IV Censo Nacional Agropecuario: Características de las Fincas y de las Personas Productoras. *INEC*, 178p.

Instituto Nacional de Estadística y Censos. (2018a). *Asistencia a educación regular y nivel educativo de la población según zona y región de planificación, julio 2018.*

Instituto Nacional de Estadística y Censos. (2018b). Encuesta Nacional de Hogares Julio 2017. *INEC*, 1. Retrieved from <http://www.inec.go.cr/sites/default/files/documentos-biblioteca-virtual/enaho-2018.pdf>

Luis Carlos Silva, & Ordúñez, P. (2014). *La enfermedad renal crónica en las comunidades agrícolas de América Central: desafíos para la epidemiología y la salud pública.* 16. Retrieved from http://www.medicc.org/mediccreview/articles/mr_427_es.pdf

Luna Hernández, J. A., Hernández Arteaga, I., Rojas Zapata, A. F., & Cadena Chala, M. C. (2018). Estado nutricional y neurodesarrollo en la primera infancia. *Revista Cubana de Salud Pública*, 44(4), 169–185.

- Martínez-Rodríguez, J. C., García-Chong, N. R., Trujillo-Olivera, L. E., & Noriero-Escalante, L. (2014). Food insecurity and social vulnerability in chiapas : the face of poverty. *Nutricion Hospitalaria*, 31(1), 475–481. <https://doi.org/10.3305/nh.2015.31.1.7944>
- Ministerio de Agricultura y Ganaderia Costa Rica. (2018). *Identificación de la agencia de extensión agropecuaria*. Retrieved from www.mag.go.cr/regiones/central_oriental/AEA-Llano.pdf
- Ministerio de Salud. (2011). *Política Nacional para la Seguridad Alimentaria y Nutricional 2011-2021*. Retrieved from <https://www.ministeriodesalud.go.cr/index.php/biblioteca-de-archivos/sobre-el-ministerio/politcas-y-planes-en-salud/politicas-en-salud/1106-politica-nacional-de-seguridad-alimentaria-y-nutricional-2011-2021/file>
- Ministerio de Salud. (2014). *Análisis de situación de salud Costa Rica*. 193.
- Ministerio de Salud. (2016, Abril). *Estrategia Nacional de Separación, Recuperación y Valorización de Residuos. (ENSRVR) 2016-2021*. Retrieved from <https://www.ministeriodesalud.go.cr/index.php/biblioteca-de-archivos/sobre-el-ministerio/politcas-y-planes-en-salud/estrategias/3026-estrategia-nacional-de-reciclaje-2016-2021/file>
- Montero-Campos, V., Masís-Meléndez, F., López-Cascante, G., Hernández-Soto, A., Barboza-Rojas, K., Orozco-Gutiérrez, J., ... García-Santamaría, F. (2011). Hallazgo de la bacteria *Helicobacter pylori* en agua de consumo humano y su relación con la incidencia de cáncer gástrico en Costa Rica. *Revista Tecnología en Marcha*, 24(3), ág. 3-ág. 3.
- Mundo-Rosas, V., Ignacio Méndez-Gómez Humarán, & Samah-Levi, T. (2014). Caracterización de los hogares mexicanos en inseguridad alimentaria. *Salud Pública de México*, 20 p.

- Navarro Cruz, A. R., Vera Lopez, O., Munguía Villeda, P., Sosa Sanchez, R., Lazcano Hernandez, M., Ochoa Velasco, C., & Hernandez Carranza, P. (2017). Hábitos alimentarios en una población de jóvenes universitarios de la ciudad de Puebla. *Rev Esp Nutr Comunitaria*. <https://doi.org/10.14642>
- Oleas Galeas, M., Barahona, A., & Salazar Lugo, R. (2017). Índice de masa corporal y porcentaje de grasa en adultos indígenas ecuatorianos Awá. *Body Mass Index and Fat Percentage in Adults Ecuadorian Indigenous Awá*, 67(1), 42–48.
- OMS. (2017). Los pasos para una técnica correcta de lavado de manos según la OMS. Retrieved March 17, 2019, from Elsevier Connect website: <https://www.elsevier.com/es-es/connect/actualidad-sanitaria/los-pasos-para-una-tecnica-correcta-de-lavado-de-manos-segun-la-oms>
- Organización Mundial de la Salud. (2017). 10 datos sobre la obesidad. Retrieved March 10, 2019, from <https://www.who.int/features/factfiles/obesity/facts/es/>
- Pedraza, D. F., Queiroz, D. de, Paiva, A. de A., Cunha, M. A. L. da, & Lima, Z. N. (2014). Seguridad alimentaria, crecimiento y niveles de vitamina A, hemoglobina y zinc en niños preescolares del nordeste de Brasil. *Ciência & Saúde Coletiva*, 19, 641–650. <https://doi.org/10.1590/1413-81232014192.22612012>
- Pérez, F. V., & Zaldívar, J. C. P. (2016). UNIVERSIDAD Y SEGURIDAD ALIMENTARIA: PAPEL DEL CENTRO UNIVERSITARIO MUNICIPAL JESÚS MENÉNDEZ. *Revista Didasc@lia: Didáctica y Educación*. ISSN 2224-2643, 7(5), 225–234.
- Pérez Rodrigo, C., Aranceta, J., Salvador, G., & Varela-Moreiras, G. (2015). Métodos de frecuencia de consumo alimentario. *Revista Española de Nutrición Comunitaria = Spanish Journal of Community Nutrition*, 45–52. <https://doi.org/10.14642>

- Pérez Sánchez, A. F., Rosique, J., Turbay, S., & Machado, M. (2016). Estudio de la seguridad alimentaria y nutricional de unidades campesinas productoras de café en rediseño agroecológico (cuena del río Porce, Antioquia). Retrieved March 15, 2019, from ResearchGate website: https://www.researchgate.net/publication/303020066_Estudio_de_la_seguridad_alimentaria_y_nutricional_de_unidades_campesinas_productoras_de_cafe_en_redisenio_agroecologico_cuenca_del_rio_Porce_Antioquia
- Pérez-Escamilla, R., Villalpando, S., Shamah-Levy, T., & Méndez-Gómez Humarán, I. (2014). Inseguridad alimentaria en el hogar, diabetes e hipertensión en adultos mexicanos: resultados de Ensanut 2012. *Salud Pública de México*, 56, s62–s70.
- Pillaca, S., & Villanueva, M. (2015). Evaluación de la seguridad alimentaria y nutricional de las familias del distrito de los Morochucos en Ayacucho, Perú. *Rev Perú Expo Salud Pública*, 3(1), 73–79.
- Portal, R. D., Lima, S. C. G. de, & Joele, M. R. S. P. (2016). Food access and consumption in a rural settlement in Castanhal, PA, Brazil. *Food Science and Technology*, 36, 19–22. <https://doi.org/10.1590/1678-457x.0044>
- Quesada Rojas, K. V. (2017). *Estrés y hábitos alimenticios en relación con la presencia de gastritis en pacientes atendidos en el Hospital Básico Catacocha, periodo Enero – Junio 2016*. Retrieved from <http://dspace.unl.edu.ec/jspui/bitstream/123456789/19472/1/ESTR%C3%89S%20Y%20H%C3%81BITOS%20ALIMENTICIOS%20EN%20RELACI%C3%93N%20CON%20LA%20PRESENCIA%20DE%20GASTRITIS%20EN%20PACIENTES%20ATENDIDO>

S%20EN%20EL%20HOSPITAL%20B%20C3%81SICO%20CATACOA%20PER
 IODO%20ENERO%20-%20JUNIO%202016.pdf

Ramirez, S. (2018). [Review of *Desempeño del Sector Agropecuario en el 2017*, by A. I. Gómez de Miguel]. *SEPSA*, 6.

Raventos, M. E. P., Rubio, A. R., & Coloma, R. A. (2017). Utilidad del índice de masa corporal en pacientes con enfermedad renal crónica/Usefulness of body mass index in patients with chronic kidney disease. *Revista de La Sociedad Española de Enfermería Nefrológica*, (4), 316. <https://doi.org/10.4321/S2254-288420170000400005>

Rivero Lobo, B., & Aliaga Lordermann, J. (2014). Disponibilidad, consumo y utilización biológica de alimentos en Bolivia: análisis y perspectivas (1990-2030). *Revista Latinoamericana de Desarrollo Económico*, (22), 161–198.

Rosso, M. A., Wicky, M. I., Nessier, M. C., & Meyer, R. (2015). Inseguridad alimentaria en la ciudad de Santa Fe: percepción de los ciudadanos. *Salud Colectiva*, 11(2), 235–245.

Salas, L. M. (2016). Actualización de manejo infección por helicobacter pylori en atención primaria. *Revista Médica de Costa Rica y Centroamérica LXXIII*, 193–195.

Salcedo, S., & Guzman, L. (2014). *Agricultura familiar en América Latina y El Caribe: Recomendaciones de Política*. Retrieved from <http://www.fao.org/docrep/019/i3788s/i3788s.pdf>

Secretaría Ejecutiva de Planificación Sectorial Agropecuaria. (2012, July). *Estructura calórica y costo de la Canasta Básica Alimentaria a mayo 2012*. Retrieved from http://www.infoagro.go.cr/Agronegocios/Documents/AEEI%20010%20CBA%20mayo%202012_.pdf

- Seguridad alimentaria y nutricional en Costa Rica. (2018). Retrieved November 10, 2018, from <https://plataformacelac.org/pais/CRI>
- Sequeira Badilla, A., & Mora Mora, S. (2017). Estilos de vida durante la niñez y su relación con factores desencadenantes de obesidad en adultos de 25- 60 años de edad atendidos en una clínica costarricense. *Rev Hisp Cienc Salud*, 87–94.
- Serrano-Ojeda, M. L., Calderón-Sánchez, F., Vargas-López, S., López-Sánchez, H., Antonio-López, P., Martínez-Trejo, G., ... Salcido-Ramos, B. A. (2016). Características estructurales y productivas de hogares con diferente grado de seguridad alimentaria en Puebla. *Agricultura, Sociedad y Desarrollo*, 13(4), 547–563.
- Smylie, J., Firestone, M., Spiller, M. W., & Tungasuvvingat Inuit. (2018a). Our health counts: population-based measures of urban Inuit health determinants, health status, and health care access. *Canadian Journal of Public Health*. <https://doi.org/10.17269/s41997-018-0111-0>
- Smylie, J., Firestone, M., Spiller, M. W., & Tungasuvvingat Inuit. (2018b). Our health counts: population-based measures of urban Inuit health determinants, health status, and health care access. *Canadian Journal of Public Health*. <https://doi.org/10.17269/s41997-018-0111-0>
- Travieso, F., & César, J. (2014). Incidencia actual de la gastritis: una breve revisión. *Revista CENIC. Ciencias Biológicas*, 45(1). Retrieved from <http://www.redalyc.org/resumen.oa?id=181230079002>
- Uribe Moya, L. J., Fonseca, Z., Lopez Fisico, H. A., & Ayala Obando, D. (2014). *Situación alimentaria y nutricional en Colombia bajo el enfoque de determinantes sociales*. Retrieved from

<https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/PP/SNA/boletin-01-2014-Situacion-alimentaria-colombia-enfoque-determinantes-sociales.pdf>

Valdés Gómez, W., Leyva Álvarez de la Campa, G., Espinosa Reyes, T. M., & Palma Tobar, C. F. (2011). Estado nutricional en adolescentes, exceso de peso corporal y factores asociados. *Revista Cubana de Endocrinología*, 22(3), 225–236.

Valencia Tapia, M. A. (2017). *Relación del nivel de seguridad alimentaria con el estado nutricional de los estudiantes con discapacidad reportada de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador* (DISERTACIÓN PARA OPTAR POR EL TÍTULO DE LICENCIADA EN NUTRICIÓN HUMANA, Pontificia Universidad Católica del Ecuador). Retrieved from <http://repositorio.puce.edu.ec/bitstream/handle/22000/13719/Valencia%20Ang%C3%A9lica%20-%20DISERTACION%20Mayo%202017.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Vanessa, V. S., Armando, R. R., Sairys, P. A., Alfonso, D. F. Y., & Ramenzoni, V. (2018). Estado nutricional y composición corporal de campesinos y pescadores ocasionales del municipio Yaguajay, Sancti Spíritus, Cuba. *Nutricion Clinica y Dietetica Hospitalaria*, 38(2), 134–139. <https://doi.org/10.12873/382vvazquez>

ANEXOS

ANEXO No 1 INSTRUMENTO

En este documento se encuentra un cuestionario cuenta con una serie de preguntas de marque con X las cuales solo pueden marcar un cuadro a la vez y cuadros con frecuencias que pueden ser marcados con múltiples respuestas. Se recuerda que no hay respuesta mala ni buena y son manejadas con total confidencialidad. Las preguntas se deben contestar con honestidad donde las respuestas serán la base de los resultados de la presente investigación

A. Perfil sociodemográfico

1. Sexo

- Masculino
- Femenino
- Prefiero no decirlo

2. Nacionalidad

- Costarricense
- Nicaraguense
- Otro: _____

3. Edad

- 18 a 40 años
- 41 a 64 años

4. Estado civil

- Soltero (a)
- Casado (a)

- Viudo (a)
- Unión libre
- Divorciado (a)

5. Escolaridad

- Sin escolaridad
- Primaria incompleta
- Primaria completa
- Secundaria completa
- Diplomado o técnico
- Universidad incompleta
- Universidad completa

6. Tiempo laborado en su lugar de trabajo

- Menos de 1 año
- 1 a 4 años
- 5 a 8 años
- Más de 8 años

7. ¿Cuál es su horario normal de trabajo como colaborador en la finca?

- Diurno (entre las 5 am y las 7 pm)
- Nocturno (entre las 7 pm y 5 am)
- Mixto (al menos 3 horas nocturnas)
- Alternativo/rotativo/escalonado

8. ¿Cuántos días labora a la semana en la empresa?

- Menos de 4 días
- 4 días

5 días

6 días

Más de 6 días

9. ¿Cuántas personas viven en su hogar?

1 a 3 personas

4 a 6 personas

7 a 10 personas

Más de 10 personas

10. Tipo de vivienda

Casa en condominio o residencial

Casa independiente

En fila o contigua

En edificio tipo apartamento

Otro: _____

11. Esta vivienda es

propia pagando a plazos

Alquilada

está en precario

otra (cedida o prestada)

propia

12. ¿Cuál es la principal fuente de energía utilizada para cocinar? (Puede marcar varios)

Electricidad

Gas

Leña o carbón

() Otro: _____

13. ¿Qué tipo de seguro social tiene?

() Trabajador dependiente

() Trabajador independiente

() Asalariado

() Estudiante

() Voluntario

() No tiene

() Otro: _____

B. Estado nutricional

Peso 1 (kg): _____

Peso 2 (kg): _____

Talla 1 (m): _____

Talla 2 (m): _____

C. Antecedentes patológicos personales

14. Marque con una x las patologías que padece

() Cáncer

() Gastritis

() Pirosis

() Úlceras gástricas

() Vómitos

() Diarrea

() Estreñimiento

() Esterilidad

- () Abortos
- () Lesión en los últimos 12 meses
- () Enfermedad renal
- () Enfermedad respiratoria
- () Enfermedad hepática
- () Enfermedad cardiovascular
- () Asmas
- () Alergias
- () Diabetes
- () Hipertensión Arterial
- () Dislipidemias
- () Depresión
- () Ninguno

D. Hábitos alimentarios

15. Indicación. Marcar con X si realiza el tiempo de comida y donde los realiza de Lunes a Viernes

Tiempo de comida	No realizo	Casa	Trabajo	Soda/ Restaurante	Otro
Desayuno					
Merienda de la mañana					
Almuerzo					

Merienda de la tarde					
Cena					
Colación nocturna					

16. Indicación. Marcar con X si realiza el tiempo de comida y donde los realiza los fines de semana

Tiempo de comida	No realizo	Casa	Trabajo	Soda/ Restaurante	Otro
Desayuno					
Merienda de la mañana					
Almuerzo					
Merienda de la tarde					
Cena					
Colación nocturna					

17. ¿Qué tipo de grasa utiliza regularmente para cocinar?

- () Manteca
- () Aceite vegetal
- () Aceite de oliva

- () Aceite en spray
- () Margarina/mantequilla
- () Otro: _____

18. ¿Usted agrega sal a la comida ya servida en la mesa?

- () Si
- () No

19. ¿Con qué endulza el café, té, refrescos?

- () Ninguno
- () Azúcar blanco
- () Azúcar moreno
- () Edulcorantes como natuvia, splenda, sacarina, entre otros

20. Cantidad en cucharaditas

- () Ninguno
- () 1 a 3 cdtas
- () 4 a 6 cdtas
- () 7 a 9 cdtas
- () Más de 9 cdtas

21. ¿Qué tipo de cocción utiliza para la preparación de los siguientes alimentos?

Alimentos	Hervido	A la plancha	Al vapor	Horneado	Frito	No consume
Pollo						
Res						
Huevo						
Pescado						
Vegetales no harinosos como chayote, zanahoria, ayote tierno						

Vegetales harinosos como papa, camote, yuca						
--	--	--	--	--	--	--

22. ¿En la última semana comió usted? ¿Cuántas veces comió esos alimentos?

Alimentos	Si	No	Más de 1 vez al día	1 vez cada día	3 o 4 días a la semana	2 días a la semana o menos	Nunca
Frutas frescas sin incluir jugos de frutas							
Vegetales como lechuga, tomate, zanahoria, u otros							
Jugos 100% naturales de cualquier fruta							
Frijoles, lentejas, garbanzos, arverjas							
Huevos							
Carne (pollo, cerdo, res) o pescado							
Leche, yogur, queso							
Tortillas, cereales, pan, arroz y pasta							
Dulces y postres							

como helados, chocolates, queque, cajeta							
Frituras o productos empacados como papas tostadas, yuquitas, chirulitos, etc							
Gaseosas							
Jugos artificiales como tampico, néctares, tropical							

E. Seguridad alimentaria

Escala de medición de la seguridad alimentaria en hogares para Latinoamericana y el Caribe (ELCSA)		
23. Indicación. Marcar con X preguntas relacionadas con su alimentación durante los últimos 12 MESES, ha habido algún momento en que:	Si	No
En los últimos 3 meses, por falta de dinero u otros recursos, ¿alguna vez usted se preocupó porque los alimentos se acabarán en su hogar?		
En los últimos 3 meses, por falta de dinero u otros recursos, ¿alguna vez en su hogar se quedaron sin alimentos?		
En los últimos 3 meses, por falta de dinero u otros recursos, ¿alguna vez en su hogar dejaron de tener una alimentación donde se incluyen cereales, frutas, vegetales, lácteos y fuentes de proteína?		
En los últimos 3 meses, por falta de dinero u otros recursos, ¿alguna vez usted o algún adulto en su hogar tuvo una alimentación basada en poca variedad de alimentos?		
En los últimos 3 meses, por falta de dinero u otros recursos, ¿alguna vez usted o algún adulto en su hogar dejó de desayunar, almorzar o cenar?		
En los últimos 3 meses, por falta de dinero u otros recursos, ¿alguna vez usted o algún adulto en su hogar comió menos de lo que debía comer?		
En los últimos 3 meses, por falta de dinero u otros recursos, ¿alguna vez usted o algún adulto en su hogar sintió hambre, pero no comió?		
En los últimos 3 meses, por falta de dinero u otros recursos, ¿alguna vez usted o algún adulto en su hogar solo comió una vez al día o dejó de comer durante todo		
En los últimos 3 meses, por falta de dinero u otros recursos, ¿alguna vez algún menor de 18 años en su hogar dejó de tener una alimentación saludable donde se incluyen cereales, frutas, vegetales, lácteos y fuentes de proteína?		
En los últimos 3 meses, por falta de dinero u otros recursos, ¿alguna vez algún menor de 18 años en su hogar tuvo una alimentación basada en poca variedad de alimentos?		
En los últimos 3 meses, por falta de dinero u otros recursos, ¿alguna vez algún menor de 18 años en su hogar dejó de desayunar, almorzar o cenar?		

En los últimos 3 meses, por falta de dinero u otros recursos, ¿alguna vez algún menor de 18 años en su hogar comió menos de lo que debía?		
En los últimos 3 meses, por falta de dinero u otros recursos, ¿alguna vez tuvieron que disminuir la cantidad servida en las comidas a algún menor de 18 años en su hogar?		
En los últimos 3 meses, por falta de dinero u otros recursos, ¿alguna vez algún menor de 18 años en su hogar sintió hambre, pero no comió?		
En los últimos 3 meses, por falta de dinero u otros recursos, ¿alguna vez algún menor de 18 años en su hogar solo comió una vez al día o dejó de comer durante todo un día?		

24. ¿Cuál es su ingreso familiar?

- () Menos de 100.000 colones
- () 100.000 a 200.000 colones
- () 200.001 a 300.000 colones
- () 300.001 a 400.000 colones
- () Más de 400.000 colones

25. ¿Aproximadamente cuánto de su salario es destinado a la compra de alimentos?

- () 100% del salario
- () 70% del salario
- () 50% del salario
- () 25% del salario
- () 15% del salario

26. Si hay menos ingresos ¿En dónde recorta los gastos?

- () Alimentos
- () Ocio
- () Salud

- () Ahorro
- () Educación
- () Vestimenta

27. ¿Cuáles alimentos recorta si hay menos alimentos?

- () Granos (Arroz, frijoles, maíz)
- () Verduras harinosas (papa, camote, yuca)
- () Gaseosas
- () Snacks (galletas rellenas, papas tostadas)
- () Frutas y vegetales
- () Proteínas (pollo, pescado, huevo, res, queso)

28. ¿Recibe alguna de estas ayudas alimentarias?

- () Intercambio
- () Regalías de otros agricultores
- () Regalía de donde trabaja
- () Cen-cinai
- () Hogar de ancianos
- () Red de cuidado
- () Programas avancemos
- () IMAS
- () FONABE
- () No recibo

31. Indicación. Marque con X en el cual de los siguientes métodos de transporte realiza para la compra de los siguientes grupos de alimentos					
Grupo de alimento	Nunca	Diario	1 vez a la semana	Cada 15 días	1 vez al mes
Carne (Pollo, res, huevos, pescado)					
Frutas					
Vegetales					
Lácteos (queso, yogurt, pastas)					
Granos y harinas (arroz, frijoles, pastas)					

32. ¿En qué momento se lava las manos?	Respuesta		
	Si	No	Aveces
Antes de comer			
Antes de preparar los alimentos			
Después de ir al baño			

33. ¿Con qué se lava las manos?

- () Solo con agua
- () Con agua y jabón
- () Con agua, jabón y alcohol de manos
- () Solo con alcohol de manos
- () Con limón
- () Con vinagre

34. ¿Cómo lavan las frutas o vegetales antes de consumirlos?

- () Lavar con agua
- () Lavar con agua y jabón
- () Lavar con agua hervida
- () Lavar con agua y gotas de cloro
- () No las lavo

35. La basura la eliminan principalmente

- () Camión recolector
- () La botan en hueco o entierran
- () La queman
- () La botan en el lote baldío
- () La botan en un río

36. ¿El agua que consume proviene de

- () Acueducto del AyA?
- () Acueducto rural?
- () Acueducto municipal?
- () Una empresa o cooperativa?
- () un pozo?
- () un río, quebrada o naciente?
- () Luvia u otro?

ANEXO No 2 RESULTADOS PLAN PILOTO

RESULTADOS DEL PERFIL SOCIODEMOGRÁFICO

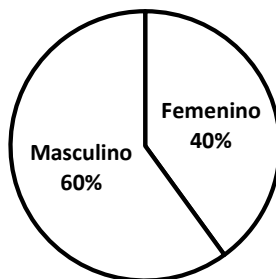


Figura N°1 Características sociodemográficas de los agricultores de fresa según sexo en Llano Grande, 2018. Elaboración propia, 2018.

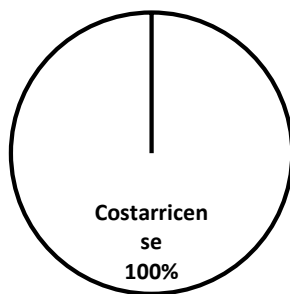


Figura N°2 Características sociodemográficas de los agricultores de fresa según nacionalidad en Llano Grande, 2018. Elaboración propia, 2018.

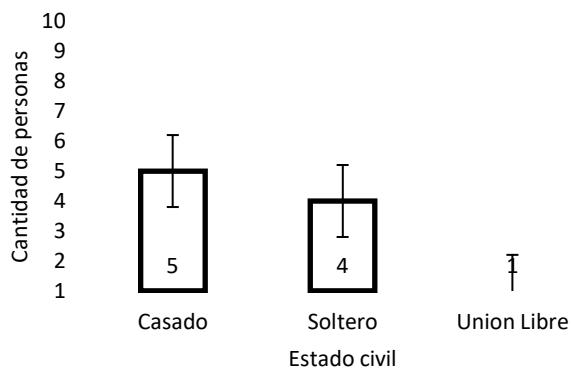


Figura N°3 Características sociodemográficas de los agricultores de fresa de según estado civil en Llano Grande, 2018. Elaboración propia, 2018.

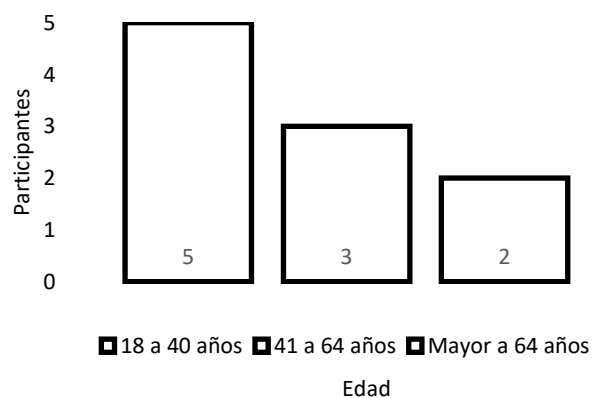


Figura N°4 Características sociodemográficas de los agricultores de fresa según edad en Llano Grande, 2018. Elaboración propia, 2018

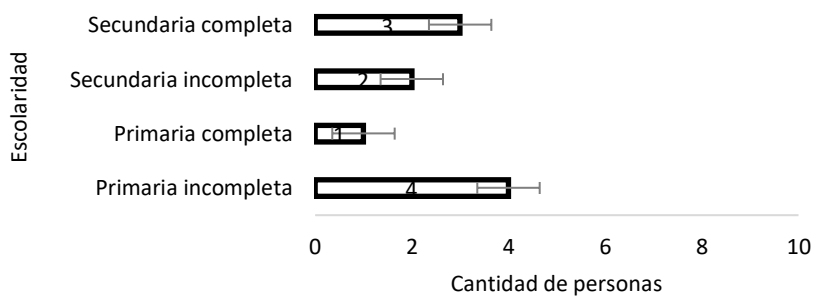


Figura N°5 Características sociodemográficas de los agricultores de fresa según escolaridad en Llano Grande, 2018. Elaboración propia, 2018.

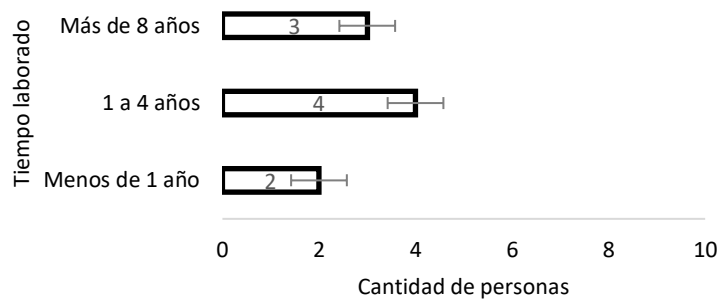


Figura N°6 Características sociodemográficas de los agricultores de fresa según tiempo laborado en empresa en Llano Grande, 2018. Elaboración propia, 2018

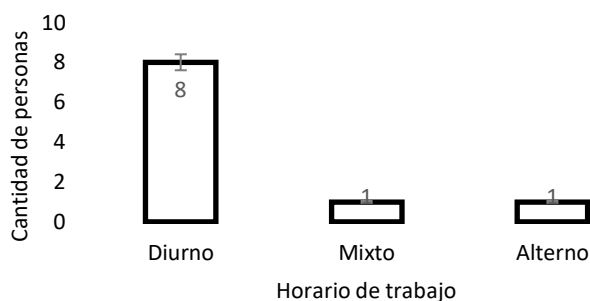


Figura N°7 Características sociodemográficas de los agricultores de fresa según horario de trabajo en Llano Grande, 2018. Elaboración propia, 2018.

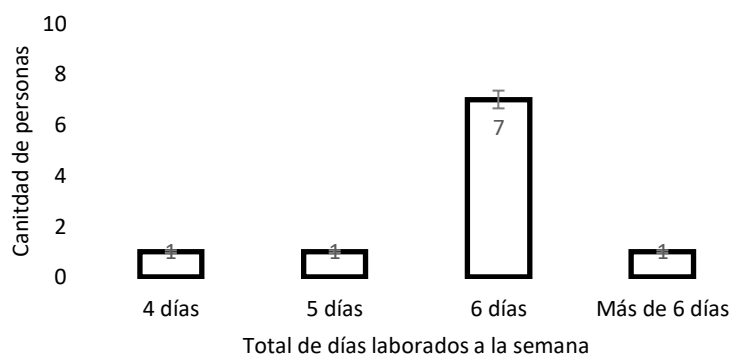


Figura N°8 Características sociodemográficas de los agricultores de fresa según días laborados en Llano Grande, 2018. Elaboración propia, 2018.

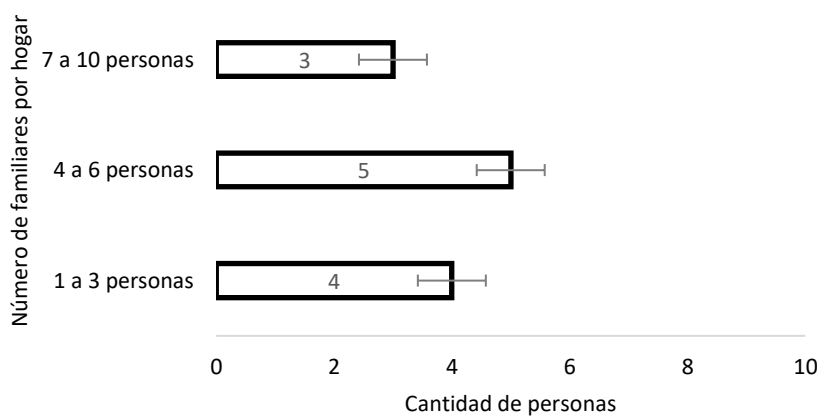


Figura N°9 Características sociodemográficas de los agricultores de fresa según el tamaño familiar Llano Grande, 2018. Fuente: Elaboración propia, 2018.

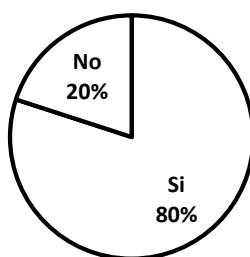


Figura N°10 Características sociodemográficas de los agricultores de fresa según la información si poseen seguro social, Llano Grande, 2018. Fuente: Elaboración propia, 2018.

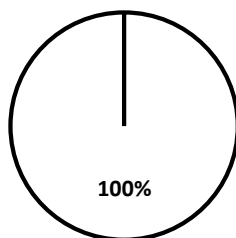


Figura N°11 Características sociodemográficas de los agricultores de fresa según tipo de vivienda, Llano Grande, 2018. Fuente: Elaboración propia, 2018.

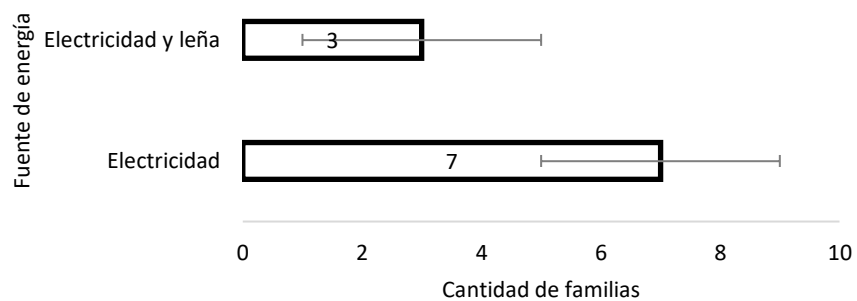


Figura N°12 Características sociodemográficas de los agricultores de fresa según principal fuente de energía, Llano Grande, 2018. Fuente: Elaboración propia, 2018

RESULTADOS DEL ESTADO NUTRICIONAL



Figura N°14 Estado nutricional del de los agricultores de fresa, Llano Grande, 2018.

Fuente: Elaboración propia, 2018.

RESULTADOS DE PATOLOGÍAS

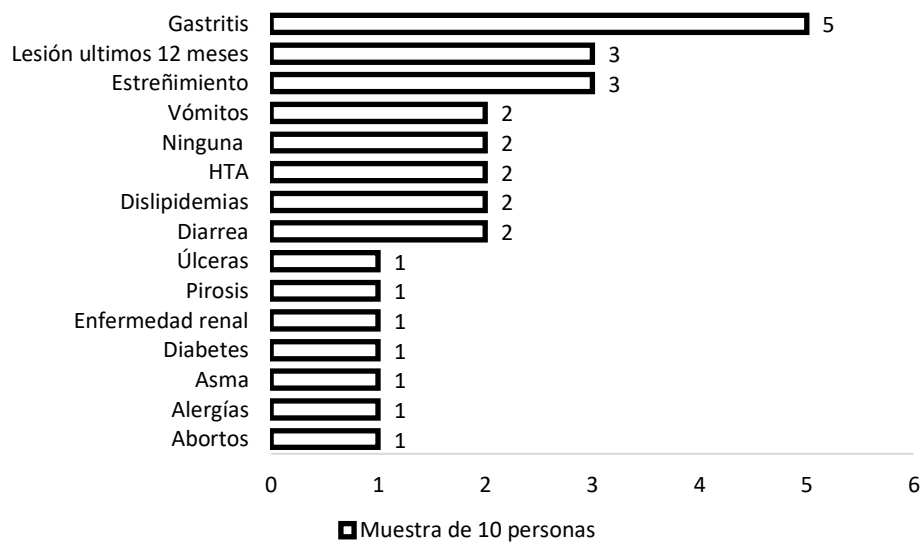


Figura N°16 Patologías recurrentes en una muestra de 10 agricultores de fresa, Llano Grande, 2018. Fuente: Elaboración propia, 2018.

RESULTADOS DE HÁBITOS ALIMENTARIOS

Tabla N°1

Tiempos de comida y lugar donde son realizados por los agricultores de fresa de lunes a viernes, Llano grande, 2018

Tiempo de comida	Casa		Trabajo		No lo realiza	
	Absoluto	%	Absoluto	%	Absoluto	%
Desayuno	7	70%	3	30%		
Merienda mañana	1	10%			9	90%
Almuerzo	7	70%	2	20%	1	10%
Merienda tarde	3	30%	2	20%	5	50%
Cena	7	70%			3	30%
Colación nocturna	6	60%			4	40%

Elaboración propia

Tabla N°2

Tiempos de comida y lugar donde son realizados por los agricultores de los fines de semana,

Llano grande, 2018

Tiempos de comida	Casa		Trabajo		No realiza		Soda/restaurante	
	Absoluto	%	Absoluto	%	Absoluto	%	Absoluto	%
Desayuno	8	80%			2	20%		
Merienda mañana	5	50%			5	50%		
Almuerzo	6	60%	1	10%	1	10%	2	20%
Merienda tarde	6	60%	3	30%	5	50%	1	10%
Cena	4	40%			5	50%	1	10%
Colación nocturna	4	40%			6	60%		

Elaboración propia

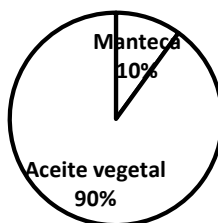


Figura N°17 Tipo de grasa utilizado por de los agricultores de fresa, Llano Grande, 2018.

Fuente: Elaboración propia, 2018

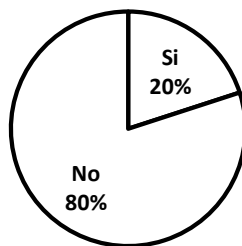


Figura N°18 Añadidura de sal a la comida ya preparada por de los agricultores de fresa, Llano

Grande, 2018. Fuente: Elaboración propia, 2018

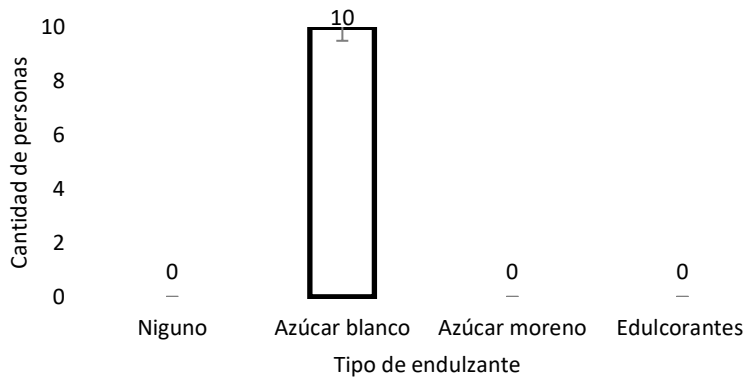


Figura N°19 Tipo de azúcar utilizada por de los agricultores de fresa, Llano Grande, 2018.

Fuente: Elaboración propia, 2018.

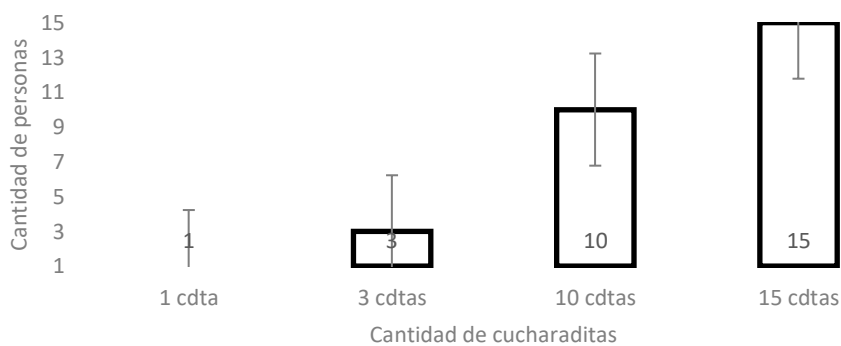


Figura N°20 Cantidad de azúcar utilizada por de los agricultores de fresa, Llano Grande, 2018.

Fuente: Elaboración propia, 2018.

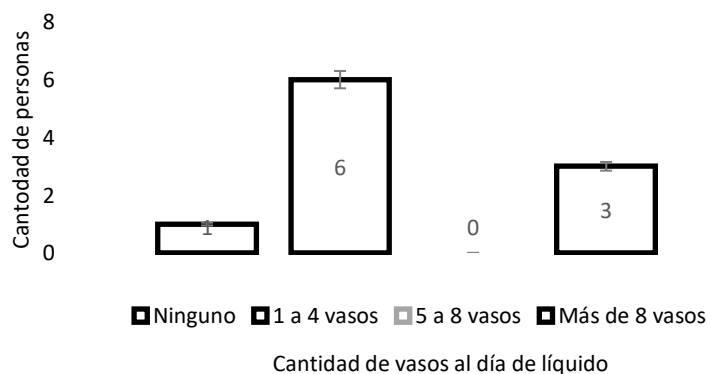


Figura N°21 Consumo de líquido por los agricultores de los agricultores de fresa, Llano Grande, 2018. Fuente: Elaboración propia, 2018.

Tabla N°3

Tipo de cocción de alimentos utilizados por los agricultores de fresa entrevistados en Llano

Grande, 2018

Tipo de cocción del Pollo	Cantidad	Porcentaje
Frito	4	40%
Horneado, frito	1	0%
Hervido, Horneado, frito	1	10%
Hervido	1	10%
A la plancha	3	30%
TOTAL	10	100%
Tipos de cocción Res		
Frito	3	30%
Hervido, frito	1	10%
A la plancha	6	60%
TOTAL	10	100%
Tipo de cocción Huevo		
Frito	7	70%
Hervido, frito	1	10%
A la plancha	2	20%
TOTAL	10	100%
Tipo de cocción pescado		
Frito	8	80%
A la plancha	2	20%
TOTAL	10	100%
Tipos de cocción chayote		
Hervido, frito	1	10%
Hervido	8	80%
Al vapor	1	10%
TOTAL	10	100%
Tipos de cocción zanahoria		
A la plancha	9	90%
Horneado	1	10%
TOTAL	10	100%
Tipos de cocción Papa		
Frito	1	10%
Hervido	6	60%
A la plancha	1	10%
Horneado	2	20%
TOTAL	10	100%
Tipos de cocción Plátano maduro		
Frito	6	60%
A la plancha	2	20%
Horneado	1	10%
No consume	1	10%
TOTAL	10	100%

Elaboración propia

Tabla N°5

Frecuencia de consumo de alimentos en la última semana por los agricultores de fresa entrevistados en Llano Grande, 2018

Alimentos	No	Si	Más de una vez por día	1 vez cada día	3 o 4 veces en la semana	2 veces a la semana o menos
Frutas frescas	3 (30%)	7 (70%)	4 (40%)	0	3 (30%)	0
Vegetales	0	10 (10%)	6 (60%)	3 (30%)	0	1
Jugos 100% naturales	1 (10%)	9 (90%)	4 (40%)	3 (30%)	1 (10%)	0
Frijoles	2 (20%)	8 (80%)	5 (50%)	2 (20%)	0	1 (10%)
Huevos	1 (10%)	9 (90%)	4 (40%)	5 (50%)	0	0
Carne o pescado	2 (20%)	8 (80%)	0	2 (20%)	2 (20%)	4 (40%)
Leche, yogurt, queso	6 (60%)	4 (40%)	1 (10%)	0	1 (10%)	2 (20%)
Tortillas, cereales, pan, arroz y pasta	1 (10%)	8 (80%)	6 (60%)	2 (20%)	0	0
Dulces	6 (60%)	4 (4%)	2 (20%)	1 (10%)	0	1 (10%)
Frituras	2 (20%)	8 (80%)	2 (20%)	0	1 (10%)	5 (50%)
Gaseosas	5 (50%)	5 (50%)	2 (20%)	0	1 (10%)	2 (20%)
Jugos artificiales	4 (40%)	6 (60%)	2 (20%)	1 (10%)	1 (10%)	2 (20%)

Elaboración propia

RESULTADOS DE LA SEGURIDAD ALIMENTARIA

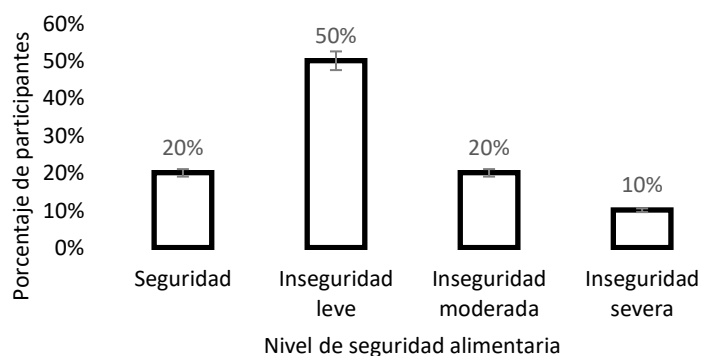


Figura N°22 Niveles de seguridad alimentaria de las familias agricultoras de fresa, Llano Grande, 2018. Fuente: Elaboración propia, 2018.

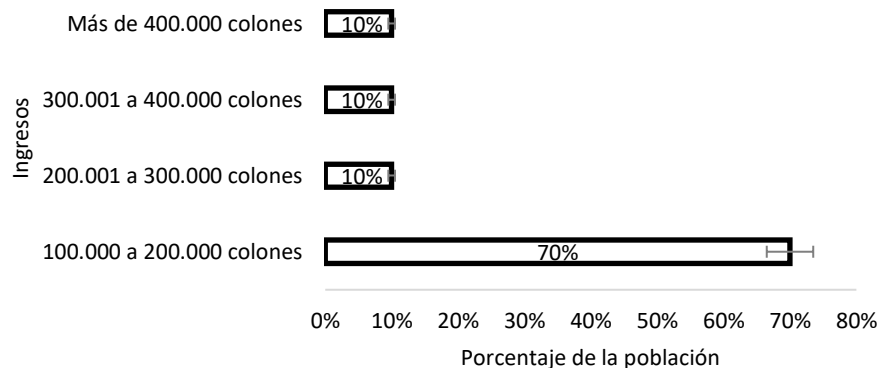


Figura N°23 Ingreso familiar de los agricultores de fresa, Llano Grande, 2018. Fuente: Elaboración propia, 2018.

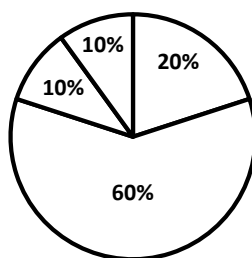


Figura N°24 Porcentaje de salario destinado en compra de alimentos por los agricultores de fresa, Llano Grande, 2018. Fuente: Elaboración propia, 2018.

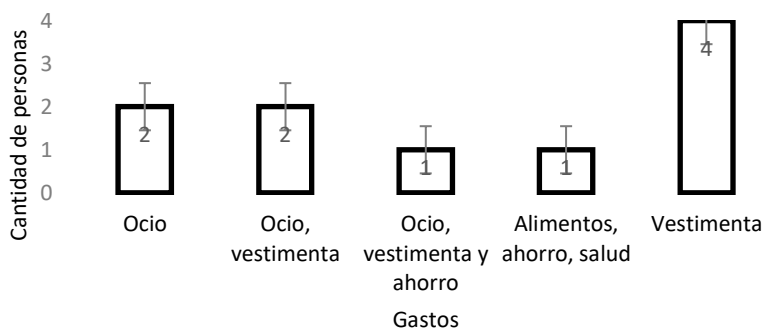


Figura N°25 En donde son recortados los gastos cuando por los agricultores de fresa cuando hay menos ingresos, Llano Grande, 2018. Fuente: Elaboración propia, 2018.

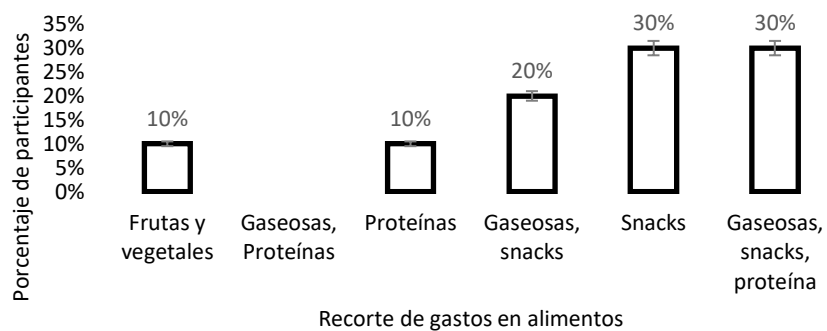


Figura N°26 Alimentos recortados por los agricultores de fresa cuando hay menos ingresos, Llano Grande, 2018. Fuente: Elaboración propia, 2018.

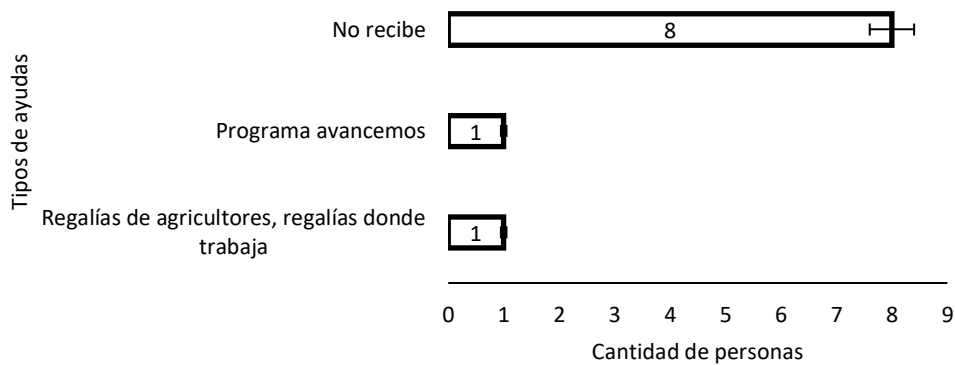


Figura N°27 Ayudas alimentarias recibidas por las familias de los agricultores de fresa, Llano Grande, 2018. Fuente: Elaboración propia, 2018.

Tabla N°6

Principales lugares de adquisición de diferentes grupos de alimentos agricultores de fresa

entrevistados en Llano Grande, 2018

Alimento	Pulperia		Super mercado		Mercado		Verduleria		Feria del agricultor		Carniceria		No consume	
	Absoluto	%	Absoluto	%	Absoluto	%	Absoluto	%	Absoluto	%	Absoluto	%	Absoluto	%
Carne (pollo, huevo, pescado, res)	1	10%	1	10%	1	10%					1	10%		
Frutas	1	10%			8	80%	1	10%						
Vegetales	1	10%			8	80%	1	10%						
Lácteos	2	20%	3	30%	3	30%			1	10%			1	10%
Granos y harinas	1	10%	8	80%			1	10%						

Elaboración propia

Tabla N°7

Medio de transporte de los diferentes grupos de alimentos agricultores de fresa entrevistados en

Llano Grande, 2018

Transporte para la compra de alimentos	Carro		Bus		Caminando	
	Absoluto	%	Absoluto	%	Absoluto	%
Carne (pollo, huevo, pescado, res)	6	60%	3	30%	1	10%
Frutas	7	70%	2	20%	1	10%
Vegetales	7	70%	2	20%	1	10%
Lácteos (queso, yogurt, leche)	6	60%	3	30%	1	10%
Granos y harinas	7	70%	2	20%	1	10%

Elaboración propia

Tabla N°8

Frecuencia de compra de los diferentes grupos de alimentos agricultores de fresa entrevistados en Llano Grande, 2018

Frecuencia de compra de alimentos	1 vez por semana		2-4 veces por semana		5-7 veces por semana	
	Absoluto	%	Absoluto	%	Absoluto	%
Carne	7	70%	2	20%	1	10%
Frutas	7	70%	2	20%	1	10%
Vegetales	6	60%	2	20%	1	10%
Lácteos	7	70%	2	20%	1	10%
Granos y harinas	7	70%	2	20%	1	10%

Elaboración propia

Tabla N°9

Frecuencia de lavado de manos de los diferentes grupos de alimentos agricultores de fresa entrevistados en Llano Grande, 2018

¿En qué momento se lava las manos?	Si		No		A veces	
	Absoluto	%	Absoluto	%	Absoluto	%
Antes de comer	9	90%	10	10%		
Antes de preparar los alimentos	10	100%				
Después de ir al baño	10	100%				
Antes de darle de comer a mi hijo	8	80%			2	20%

Elaboración propia

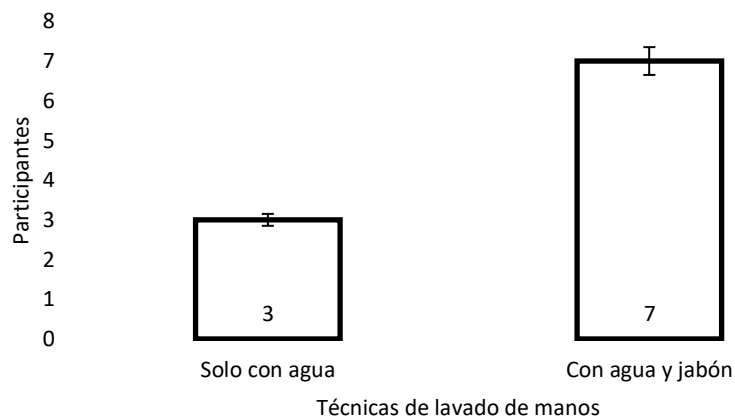


Figura N°28 Técnicas de lavado de manos en los agricultores de fresa, Llano Grande, 2018.

Fuente: Elaboración propia, 2018.

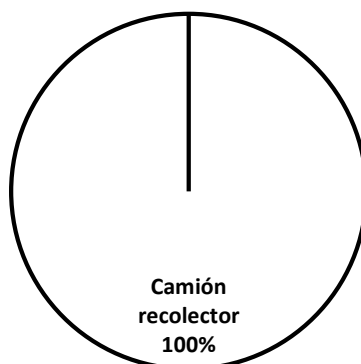


Figura N°29 Tipo de eliminación de basura de los agricultores de fresa, Llano Grande, 2018.

Fuente: Elaboración propia, 2018.



Figura N°30 Tipos de desinfección de frutas y vegetales utilizados por los agricultores de fresa, Llano Grande, 2018. Fuente: Elaboración propia, 2018.

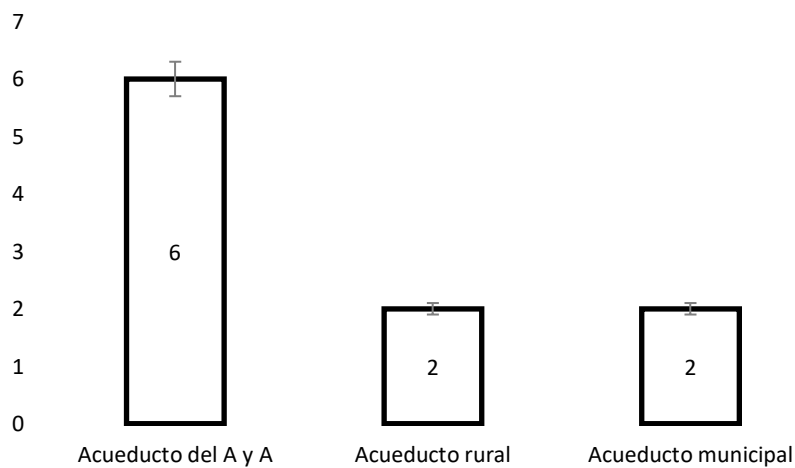


Figura N°31 Proveniencia del agua consumida por los agricultores de fresa, Llano Grande, 2018. Fuente: Elaboración propia, 2018.



Figura N°32 Tipo de servicio sanitario de los agricultores de fresa, Llano Grande, 2018.

Fuente: Elaboración propia, 2018.

ANEXO No 3 CONSENTIMIENTO INFORMADO

UNIVERSIDAD HISPANOAMERICANA

ESCUELA DE NUTRICIÓN

COORDINACIÓN DE INVESTIGACIÓN

Teléfono:(506) 2256-8197

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Título: **SEGURIDAD ALIMENTARIA Y NUTRICIONAL DE FAMILIAS AGRICULTORAS DE FRESA, LLANO GRANDE, CARTAGO, 2018**

Nombre del Investigador (a) Principal: _____

Nombre del participante: _____

A. PROPÓSITO DE LA INVESTIGACIÓN:

Esta investigación será de gran importancia para la realización de tesis para grado de Licenciatura de Nutrición. Los resultados serán solamente utilizados para esta investigación los cuales son totalmente anónimos.

B. ¿QUÉ SE HARÁ?:

Se le medirá el peso en una balanza, se le va a medir la estatura con el tallímetro que forma parte de la balanza, con cinta métrica se va a medir la circunferencia de su cintura. Además, llenará un cuestionario. Tomará alrededor de 20 minutos.

C. RIESGOS:

La participación en este estudio puede significar cierto riesgo o molestia para usted por pérdida de privacidad, incomodidad o ansiedad. Si sufriera algún daño como consecuencia de los procedimientos a que será sometido para la realización de esta investigación, los investigadores participantes realizarán una referencia al profesional apropiado para que se le brinde el tratamiento necesario para su total recuperación.

D. BENEFICIOS:

Como resultado de su participación en este estudio, no obtendrá ningún beneficio directo, sin embargo, será posible que los investigadores aprendan más acerca del etiquetado nutricional y su estado nutricional además este conocimiento beneficiará a otras personas en el futuro

- E.** Antes de dar su autorización para este estudio usted debe haber hablado con el(la) investigadora María Fernanda Sterloff quien debió haber contestado de forma satisfactoria todas sus preguntas. Si quisiera mayor información más adelante, puede obtenerla llamando al investigador a cargo al teléfono (7295-2636) en el horario (*lunes a sábado de 8 am a 5 pm*). Cualquier consulta adicional puede comunicarse a la Universidad Hispanoamericana ***al teléfono 2256-8197***, de lunes a viernes en el horario de 8 am a 5 pm.
- F.** Recibirá una copia de esta fórmula firmada para su uso personal.
- G.** Su participación en este estudio es voluntaria. Tiene el derecho **de negarse a participar o a interrumpir** su participación en cualquier momento, sin que esta decisión afecte la calidad de la atención médica o de otra índole que requiera.

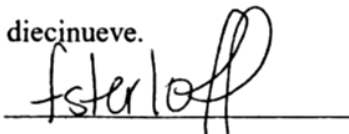
- H. Su participación en este estudio es confidencial por lo que en caso de publicarse los resultados de esta investigación o divulgarse en una reunión científica, se garantiza estrictamente el anonimato de todas las personas participantes en el estudio.

- I. No perderá ningún derecho legal por firmar este documento.

ANEXO No 3 DECLARACIÓN JURADA

DECLARACIÓN JURADA

Yo María Fernanda Sterloff Ortega, mayor de edad, portador de la cédula de identidad número 3-0484-0450 egresado de la carrera de Nutrición de la Universidad Hispanoamericana, hago constar por medio de éste acto y debidamente apercebido y entendido de las penas y consecuencias con las que se castiga en el Código Penal el delito de perjurio, ante quienes se constituyen en el Tribunal Examinador de mi trabajo de tesis para optar por el título de Licenciatura en Nutrición, juro solemnemente que mi trabajo de investigación titulado "Comparación del estado nutricional, patologías y hábitos alimentarios con la seguridad alimentaria de los agricultores de fresa de 18 a 64 años en Llano Grande, Cartago, durante el 2018." es una obra original que ha respetado todo lo preceptuado por las Leyes Penales, así como la Ley de Derecho de Autor y Derecho Conexos número 6683 del 14 de octubre de 1982 y sus reformas, publicada en la Gaceta número 226 del 25 de noviembre de 1982; incluyendo el numeral 70 de dicha ley que advierte; artículo 70. Es permitido citar a un autor, transcribiendo los pasajes pertinentes siempre que éstos no sean tantos y seguidos, que puedan considerarse como una producción simulada y sustancial, que redunde en perjuicio del autor de la obra original. Asimismo, quedo advertido que la Universidad se reserva el derecho de protocolizar este documento ante Notario Público. Firmo en fe de lo anterior, firmo en la ciudad de San José, a los 22 días del mes de abril del año dos mil diecinueve.



Firma del estudiante

Cédula 3-0484-0450

ANEXO No 4 CARTA DEL TUTOR

CARTA DEL TUTOR

15 de abril de 2019

Sres.
Departamento de Registro
Universidad Hispanoamericana

Estimado señores:

La estudiante María Fernanda Sterloff Ortega, cédula de identidad número 304840450, me ha presentado, para efectos de revisión y aprobación, el trabajo de Tesis "Comparación del estado nutricional, patologías y hábitos alimentarios con la seguridad alimentaria de los agricultores de fresa de 18 a 64 años en Llano Grande, Cartago, durante el 2018", el cual ha elaborado para optar por el grado académico de Licenciatura.

En mi calidad de tutora, he verificado que se han hecho las correcciones indicadas durante el proceso 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)	ORIGINAL DEL TEMA	10%	10
b)	CUMPLIMIENTO DE ENTREGA DE AVANCES	20%	20
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		100

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

Atentamente,



MBA. Yorteny Chacón Sandí
1-1087-0860
Código Colegio Profesional 251-10

ANEXO No 5 CARTA DEL LECTOR

San José, 27 de mayo de 2019

Señores
Comisión de Revisión de Tesis
Universidad Hispanoamericana
S.D.

Estimados Señores:

Por este medio hago constar, en mi calidad de lector de la carrera de Nutrición, que he revisado en forma detallada el documento bajo el formato Tesis para optar por el grado de Licenciatura en Nutrición de la estudiante **María Fernanda Sterloff Ortega**, cédula de identidad 3 0484 0450, titulado "COMPARACIÓN DEL ESTADO NUTRICIONAL, PATOLOGÍAS Y HÁBITOS ALIMENTARIOS CON LA SEGURIDAD ALIMENTARIA DE LOS AGRICULTORES DE FRESA DE 18 A 64 AÑOS EN LLANO GRANDE, CARTAGO, DURANTE EL 2018".

El documento cuenta con las características y condiciones de una modalidad de graduación, razón por la cual lo doy por aprobado, dando el visto bueno para continuar con las siguientes fases

Atentamente



Lector
Dr. Víctor Rodríguez Arias
Nutricionista

ANEXO No 6 CARTA DEL FILOLOGO

Astrid Quirós Granados

Filología U.C.R

A quien interese:

Yo, Astrid Quirós Granados, Filóloga de la Universidad de Costa Rica; con cédula de identidad 3-438-182, inscrita en el Colegio Licenciados y Profesores, con el carné N° 80791 y en la Asociación Costarricense de Filólogos, con el carné N° 0096, hago constar que he revisado el trabajo. Y he corregido en él, los errores encontrados en redacción, ortografía, gramática y sintaxis. El trabajo se titula:

**COMPARACIÓN DEL ESTADO NUTRICIONAL,
PATOLOGÍAS Y HÁBITOS ALIMENTARIOS CON LA
SEGURIDAD ALIMENTARIA DE LOS
AGRICULTORES DE FRESA DE 18 A 64 AÑOS EN
LLANO GRANDE, CARTAGO, DURANTE EL 2018**

MARÍA FERNANDA STERLOFF ORTEGA

Se extiende la presente certificación a solicitud del interesado, en la ciudad de San José a los veintinueve días del mes de mayo del dos mil diecinueve. La filóloga no se hace responsable de los cambios que se le introduzcan al trabajo posterior a su revisión.

Astrid Quirós Granados

ANEXO No 6 CARTA DE AUTORIZACIÓN DE LOS AUTORES

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

San José, 5 julio 2019

Señores:
Universidad Hispanoamericana
Centro de Información Tecnológico (CENIT)

Estimados Señores:

El suscrito (a) María Fernanda Sterloff Ortega con número de identificación ced.304840450 autor (a) del trabajo de graduación titulado "Comparación del estado nutricional, patologías y hábitos alimentarios con la seguridad alimentaria de los agricultores de fresa de 18 a 64 años en Llano Grande, Cartago, durante el 2018" presentado y aprobado en el año 2019 como requisito para optar por el título de Licenciatura en Nutrición; (SI) autorizo al Centro de Información Tecnológico (CENIT) para que con fines académicos, muestre a la comunidad universitaria la producción intelectual contenida en este documento.

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

Cordialmente,


304840450
Firma y Documento de Identidad

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

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

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

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

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