

Vulnerabilidad alimentaria a nivel de familia y hogar de pueblos indígenas Chorotegas del centro norte de Nicaragua, 2022

Food vulnerability at the family and household level of the Chorotega indigenous peoples of north-central Nicaragua, 2022

Valdivia Lorente Pedro Antonio¹

Resumen

Se estudió la Vulnerabilidad alimentaria a nivel de familia y hogar del Pueblos indígenas chorotegas del centro norte de Nicaragua, con el objetivo de analizar los Grupos vulnerables a nivel de individuo y hogar. El estudio tuvo un enfoque cuantitativo-cualitativo, diseño de tipo transversal y observacional. La muestra fue de 406 familias, nueve entrevistas y tres grupo focales, el cálculo se realizó con la aplicación de la fórmula de poblaciones finitas según Galindo y Ángeles en 1996, la técnica de recopilación de información fue la encuesta de escala sobre experiencias y comportamientos relacionados con la alimentación unidad de referencia individuo y hogar, La investigación se sustenta en instrumentos previamente validados por expertos, con un Alpha Cronbach de 0.8823, para el análisis de la información se utilizó el paquete estadístico SPSS versión 25 con triangulación de la información. Los grupos vulnerables a nivel de familia, en los que respecta a la inseguridad alimentaria grave, el 25% indica que pasa hambre y un 55.8 % manifiesta que hay reducción de los alimentos. Al analizar los grupos vulnerables a nivel de familia, en los que respecta a la inseguridad alimentaria grave, el 25% indica que pasa hambre y un 55.8 % manifiesta que hay reducción de los alimentos; se utilizó la prueba de chi-cuadrado para los municipios se encontró que, a nivel de individuo y familia para los indicadores “por falta de dinero no tiene suficientes alimentos en calidad y variedad y se pasa hambre” hay una asociación con respecto al territorio de las familias.

Palabras clave: Fragilidad alimentaria, estrato social, comunidades originarias, enfoque cuantitativo-cualitativo.

¹ Doctor en Gestión y Desarrollo Territorial, docente de la Universidad Nacional Francisco Luis Espinoza Pineda-UNFLEP, email: pedroval229@gmail.com ORCID <https://orcid.org/0000-0003-4370-0085>

Doctor in Territorial Management and Development, professor at the Francisco Luis Espinoza Pineda National University-UNFLEP,

Recibido: 20/06/2023 - Aprobado: 16/01/2024

Valdivia Lorente, P. A. (2023). Vulnerabilidad alimentaria a nivel de familia y hogar del Pueblos indígenas chorotegas del centro norte de Nicaragua. *Ciencia E Interculturalidad*, 33(2), 223-238. <https://doi.org/10.5377/rci.v33i2.17727>

Licencia Creative Commons
Atribución-NoComercial-NoDerivadas



Abstract

Food vulnerability was studied at the family and household level of the Chorotega indigenous peoples of north-central Nicaragua, with the objective of analyzing vulnerable groups at the individual and household level. The study had a quantitative-qualitative approach, cross-sectional and observational design. The sample was 406 families, nine interviews and three focus groups, the calculation was carried out with the application of the formula of finite populations according to Galindo in 1996, the information collection technique was the scale survey on experiences and behaviors related to individual and household reference unit feeding. The research is based on instruments previously validated by experts, with a Cronbach's Alpha of 0.8823. For the analysis of the information, the statistical package SPSS version 25 was used with triangulation of the information. Groups vulnerable to family level, regarding serious food insecurity, 25% indicate that they are hungry and 55.8% indicate that there is a reduction in food. When analyzing vulnerable groups at the family level, with regard to serious food insecurity, 25% indicate that they are hungry and 55.8% indicate that there is a reduction in food; The chi-square test was used for the municipalities, it was found that, at the individual and family level for the indicators "due to lack of money, they do not have enough quality and variety of food and they go hungry" there is an association with respect to the territory of the families.

Keywords: Food fragility, social stratum, native communities, quantitative-qualitative approach.

I. Introducción

“Los factores que influyen en las necesidades nutricionales y en la utilización de los alimentos nos permite identificar los grupos que dentro de una población tienen mayor riesgo de sufrir una deficiencia nutricional. Estos son los llamados grupos vulnerables” (Pedraza, 2005).

En general se puede decir que los hogares con vulnerabilidad alta a la inseguridad alimentaria viven en espacios donde existe una mezcla de varios elementos: área con inconsistente ecosistema, baja producción, incomunicación y acceso limitado a servicios de salud y educación. Además, las crisis pueden exacerbar la vulnerabilidad de los hogares, tales como los desastres naturales (por ejemplo, el huracán Mitch en Centroamérica), guerra, crisis económica o epidemias (Pedraza, 2005)

Los pueblos indígenas de todo el mundo han sido víctimas del colonialismo. Históricamente, han visto sus tierras arrebatadas, sus recursos expropiados, su población reducida a través de la guerra y la enfermedad y se han visto obligados a aceptar las leyes y políticas de los Estados hegemónicos (Paredes, 2021).

Sin embargo, los pueblos indígenas también tienen una historia de resistencia y, a pesar de las depredaciones del colonialismo, muchos han logrado mantener sus identidades, culturas y valores. En las últimas décadas, han estado afirmando activamente su derecho a la libre determinación y sus derechos sobre sus tierras, territorios y recursos. Cada vez más, las leyes nacionales se han modificado para reconocer las culturas de los pueblos indígenas y sus tierras tradicionales y sus derechos a nivel internacional se han reconocido sobre todo con la adopción de la Declaración de la ONU sobre los Derechos de los Pueblos Indígenas (Beltrão, 2014).

Las comunidades indígenas viven habitualmente en áreas rurales remotas distinguidas por condiciones ambientales adversas y un difícil acceso a los centros de poder político o de actividad económica. Se caracterizan por su profunda relación con el entorno, con sus territorios ancestrales y en su visión armónica de estrecha relación como seres humanos y la naturaleza, sin embargo, incluso en estos contextos contemporáneos, los pueblos indígenas originarios aún siguen siendo vistos como ciudadanos de segunda clase en el mundo, históricamente encasillados en un nivel inferior, pues su nivel de vida y bienestar general suele situarse por debajo de los demás grupos (Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura [FAO], 2009).

Se presenta las vulnerabilidades alimentarias familiares a nivel de hogar e individuo en cinco territorios de la comunidad Indígena Chorotega, que contrastan la desigualdad social, donde interaccionan las principales dimensiones económicas, culturales, ambientales.

II. Revisión de literatura

El hogar es el espacio donde se concretiza la seguridad alimentaria y nutricional de los individuos dado que allí convergen factores relacionados con la suficiencia alimentaria, el acceso a los alimentos y la seguridad (Uribe y Betancur, 2003).

La inseguridad alimentaria en los hogares tiene repercusiones en el estado de salud y nutricional de sus miembros, en la disminución en el rendimiento escolar de los niños y en la baja capacidad laboral de los adultos, produce sufrimiento psicológico que ocasiona la sensación de exclusión e incapacidad de poder satisfacer las necesidades alimentarias de manera adecuada, ocasiona trastornos en la dinámica familiar y degradación del medio ambiente y de los recursos naturales (Uribe y Betancur, 2003).

Con frecuencia los hogares pobres tienen una elasticidad asombrosa y una capacidad impresionante para enfrentar las crisis a corto plazo y sobrevivir con bajos ingresos, y a lo que parece ser una relativa baja disponibilidad de alimentos (Latham, 2002, pág. 4),

Las comunidades indígenas viven habitualmente en áreas rurales remotas caracterizadas por condiciones ambientales adversas y un difícil acceso a los centros de poder político o de actividad económica. Se sitúan sistemáticamente por detrás de los grupos no indígenas en cuanto a niveles de ingresos e indicadores de desarrollo humano (salud, educación, etc.). Por ello, los pueblos indígenas constituyen a menudo, aunque no siempre, uno de los sectores más pobres de la sociedad, pues su nivel de vida y bienestar general suele situarse por debajo de los demás grupos (FAO, 2009).

La asistencia a grupos socioeconómicamente desfavorecidos y nutricionalmente vulnerables es indispensable para la mejora de su seguridad alimentaria y nutricional. Las políticas para grupos vulnerables como lactantes, niños pequeños, madres, incapacitados, ancianos deben reforzar la capacidad de la familia, como unidad social y económica, para prestar cuidados y tanto para estos como para los grupos socioeconómicamente desfavorecidos, refugiados, personas desplazadas es necesario reforzar las capacidades e instituciones en el ámbito comunitario, nacional e internacional (Pedraza, 2005)

El 24 de abril del 2019 el portal virtual de la FAO indicaba que: “2.2 millones de personas en El Salvador, Guatemala, Honduras y Nicaragua perdieron sus cosechas por lluvias y sequías, necesitando asistencia alimentaria con urgencia”. (FAO, 2019). Las familias campesinas localizadas en los departamentos de Estelí y Madriz para lidiar con esta vulnerabilidad y garantizar la producción de alimentos para su seguridad alimentaria aplican una serie de estrategias como la de realizar prácticas agroecológicas y el uso de semillas criollas.

Según estudio de la Fundación Internacional para el Desafío Económico Global (FIDEG, 2020) en el 2019 estimó que en ese año el 44.4% de la población nacional vivía en condiciones de pobreza general y el 8.9% en pobreza extrema. El mismo estudio indicó que el coeficiente de Gini fue 0.33 en el 2019, y que la prevalencia de la desnutrición crónica fue 11.8%. Los departamentos de Estelí y Madriz son parte de dicha estadística, por lo que se requiere un cambio de paradigma en la agricultura convencional y transitar hacia la agricultura agroecológica. Lograr la seguridad alimentaria es más que una estrategia o proyecto. La Seguridad alimentaria tiene que ver con el desarrollo humano integral. Una sociedad mal nutrida y con hábitos alimentarios poco sanos no puede considerarse con capacidad de atender su desarrollo humano.

Alenza (2019) propone que, una específica forma de vulnerabilidad alimentaria es la mayor amenaza que tiene planteada la humanidad. La lucha contra el cambio climático y las necesidades de adaptación a ese inevitable e inexorable cambio ha revelado la existencia de distintos tipos de vulnerabilidad de diferente intensidad

y que recaen sobre determinados ecosistemas, sobre la biodiversidad, sobre bienes materiales (infraestructuras, patrimonio cultural), sobre sectores económicos, sobre países y espacios geográficos y, por supuesto, sobre las poblaciones y las personas, afectando sus alimentos.

A su vez, Sánchez et al. (2020) proponen que, para el sector productivo se evidencia la necesidad de generar políticas públicas agrarias que fomenten la producción agrícola, buscando no solamente aumentar la producción agrícola, sino también que promuevan la seguridad alimentaria y reduzcan el impacto ambiental negativo de estas, los cuales son acordes a los objetivos de desarrollo sostenible del PNUD. En este mismo tema, (López y Hernández, 2016), sostienen que es necesario contar con políticas públicas enfocadas en la mitigación de los gases de efecto invernadero, promoviendo al mismo tiempo la adaptación ante el cambio climático.

A su vez, Friedrich (2014), en su aporte de los retos de la seguridad alimentaria, sugiere que el cambio climático afecta, además, la producción agrícola, sobre todo con los fenómenos climáticos extremos, que ya tienen sus repercusiones en la producción de alimento. Otra vez los ecosistemas frágiles, muchas veces con poblaciones vulnerables, son las más afectadas. Pero la agricultura no experimenta solamente el cambio climático, sino que también contribuye a las emisiones de gases con efecto invernadero, en forma de metano y óxidos de nitrógeno.

De acuerdo con Perevochtchikova et al. (2018) la falta de acceso a la tierra, ya sea por la carencia de parcelas o por lo limitada que es la superficie agrícola bajo explotación, se convierte en un factor que incentiva el desarrollo de actividades no agropecuarias para cubrir las necesidades alimentarias de las familias, sin embargo, la tierra cultivable es el bien más valioso.

Las personas que están marginadas en el plano social, económico, cultural, político o institucional o de otro modo son especialmente vulnerables al cambio climático, así como a algunas respuestas de adaptación y mitigación (esta mayor vulnerabilidad raras veces se debe a una sola causa) (Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático [PCC], 2014).

En el caso particular de Nicaragua, este país tiene diferencias en cuanto a sus territorios, respecto a zonas agroclimáticas se refiere, existen zonas de marcados contrastes entre el trópico seco y las zonas húmedas; condiciones entre los 800 y 5,000 milímetros de lluvia al año (Instituto Nicaragüense de Estudios Territoriales [INETER], 2018). Cabe mencionar que dichas zonas cuentan con porcentaje altos de población ubicada en la zona rural. En años recientes, fenómenos como el niño y algunos huracanes procedentes en su mayoría del atlántico, han encendido las alarmas debido a los riesgos potenciales que se generan para las personas del trópico seco y

AGROPECUARIA

zona húmeda, especialmente los menos favorecidos, quienes sufren estragos en sus medios de vida cuando el clima no es favorable, sobre todo en la seguridad alimentaria.

En este sentido, el territorio Indígena Chorotega es uno de los más afectados, dada su ubicación y las condiciones de pobreza de las cuales adolece el territorio; cuenta con una población total de 132,469 habitantes con una tasa de crecimiento del 2.6% anual (Instituto Nacional de Información y Desarrollo [INIDE], 2005) y gran parte se ubica en los municipios que son parte del corredor seco; el departamento cuenta con 1,708.23 km² de extensión. En lo que respecta al clima, la mayor parte de la zona se clasifica como “Clima Seco y Árido BS1” con una precipitación media anual que oscila de 650 mm a 800 mm, caracterizada por una estación seca muy severa con una temperatura media anual de 23 °C a 27 °C (INETER, 2018).

III. Materiales y métodos

La investigación se realizó en el territorio geográfico del departamento de Madriz y Nueva Segovia localizados al norte de Nicaragua, específicamente en los municipios donde habitan las comunidades indígenas Chorotegas, se realizó muestreo probabilístico estratificado para cada uno de los territorios.

Se realizó un muestreo probabilístico estratificado en un universo de 9,371 familias correspondientes a cinco territorios del Pueblo Indígena Chorotega, fue basado en los datos del INIDE (2011). La definición de la muestra se calculó según (Galindo y Angeles, 1996), usando la fórmula de poblaciones finitas y muestreo completamente aleatorio, con un nivel de confianza del 95 % y un 5 % de error resultando una muestra de 406 familias con un intervalo de selección por estrato de 23, quienes fueron seleccionados y encuestados, con una muestra estratificada (Tabla 1).

Tabla 1.

Tamaño de Muestra por Estrato

Estratos	Tamaño de Muestra en el Estrato	Intervalo de selección por estrato $l = N/n$
(T1): Totogalpa	40	23
(T2): San Lucas	82	23
(T3): Cusmapa	66	23
(T4): Telpaneca	167	23
(T5): Mozonte	51	23
Total	406	

Asimismo, se tomó como referencia el formulario de registro del consumo de alimentos propuesto por la FAO y preguntas breves sobre las experiencias y

comportamientos relacionados con la alimentación del encuestado (Kennedy y otros, 2020).

El estudio se enmarca en el paradigma sociocrítico, de naturaleza no experimental, observacional de corte descriptivo y transversal, de método mixto, cuantitativo-cualitativo (Hernández-Sampieri y otros, 2014).

Las técnicas que se utilizaron para la recolección de la información fueron la encuesta, entrevista, grupo focal. Los datos de la encuesta se ingresaron en una base de datos en SPSS versión 25 y se analizaron los resultados con la estadística descriptiva, la información proveniente de la encuesta se presentó en tablas y figuras. Para el caso de la información cualitativa recopilada a través de los grupos focales y entrevistas se realizó análisis reductivo con el objeto de crear criterios de definición, los cuales se van reduciendo sistemáticamente hasta lograr una categoría central

Para determinar la vulnerabilidad alimentaria se utilizó la escala sobre experiencias y comportamientos relacionados con la alimentación unidad de referencia - individuo:

Tabla 2.

Escala sobre experiencias y comportamientos relacionados con la alimentación unidad de referencia – individuo

No	Referencia – individuo: Durante los últimos 12 meses, ha habido algún momento en que Usted, por falta de dinero u otros recursos:	Escala
1	Se haya preocupado por no tener suficientes alimentos para comer	Inseguridad alimentaria leve
2	No haya podido comer alimentos sanos o nutritivos	
3	Haya comido poca variedad de alimentos	Inseguridad alimentaria moderada
4	Haya tenido que saltarse una comida (desayuno, almuerzo, cena)	
5	Haya comido menos de lo que pensaba que debía comer	
6	Su hogar se haya quedado sin alimentos	Inseguridad alimentaria grave
7	Haya sentido hambre, pero no comió	
8	Haya dejado de comer durante todo un día	

Fuente: adaptado a partir de Segall Corrêa y otros, 2012

Tabla 3.

Escala sobre experiencias y comportamientos relacionados con la alimentación unidad de referencia – Hogar

No	Referencia – Hogar: Durante los últimos 12 meses, ha habido algún momento en que Usted, por falta de dinero u otros recursos:	Escala
1	Se haya preocupado por no tener suficientes alimentos para comer	Inseguridad alimentaria leve
2	No haya podido comer alimentos sanos o nutritivos	
3	Haya comido poca variedad de alimentos	
4	Haya tenido que saltarse una comida (desayuno, almuerzo, cena)	Inseguridad alimentaria moderada
5	Haya comido menos de lo que pensaba que debía comer	
6	Su hogar se haya quedado sin alimentos	Inseguridad alimentaria grave
7	Haya sentido hambre, pero no comió	
8	Haya dejado de comer durante todo un día	

Fuente: adaptado a partir de Segall Corrêa y otros, 2012

Consideraciones éticas y validez de la investigación

A cada individuo estudiado se le explicó detalladamente, junto con el familiar que lo acompañaba y representaba, las características, los objetivos y la importancia científico-social del estudio. Los instrumentos producen datos consistentes y coherentes con las variables consideradas, se realizaron pruebas pilotos al 10% de la muestra. Además, se aplicó prueba estadística de Alpha Cronbach a la base de datos y el resultado fue (Standardized Alpha = 0.8823) con el programa estadístico SPSS versión 25 estadístico R (Cronbach, 1951). La información recolectada se puede auditar ya que se pueden verificar los en campo.

Se realizó la triangulación de métodos, donde se combinan lo cualitativo con lo cuantitativo (De Souza y otros, 2005). Se respetó la información encontrada siendo inamovibles relista de teorías, métodos, fuentes y expertos (Hernández-Sampieri y otros, 2014), se realizó análisis de la información cuantitativa (Pedroza & Dicoyski, 2006). A los datos cualitativos, se realizó edición, registro, tabulación, análisis descriptivo e interpretación de los hallazgos (Mejía, 2011).

IV. Resultados y discusión

Grupos vulnerables a nivel familiar de la comunidad Indígena

Esto se evidencia cuando la población al ser consultada sobre la situación que enfrentan por falta de dinero, un porcentaje expresa haber pasado por situaciones críticas de cantidad, variedad y calidad de alimentos, lo que implica que son grupos vulnerables ante la inseguridad alimentaria. Esto se explica porque cerca del 50% o más presentan problemas por falta de dinero, principalmente por la poca variedad (69%), no tener alimentos sanos (69%) o suficientes alimentos para comer (73%) (Figura 1).

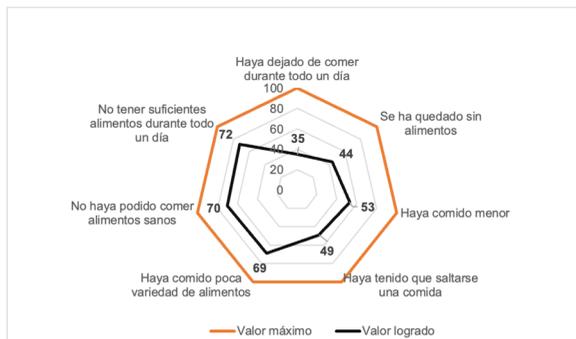
Por otro lado, la población reconoce la limitación que tiene respecto de la alimentación, porque como se ha explicado anteriormente, tienen un patrón alimentario poco diverso, con baja disponibilidad en determinadas épocas del año.

Al analizar los grupos vulnerables a nivel de familia, en los que respecta a la inseguridad alimentaria grave, el 25% indica que pasa hambre y un 55.8% manifiesta que hay reducción de los alimentos. También, se observa que el grupo de familia en inseguridad alimentaria moderada es del 72.7%; viéndose mermada la calidad y variedad de los alimentos. Para la inseguridad alimentaria leve, el 69.7% se han preocupado por la obtención de alimentos (Figura 1).

La situación de vulnerabilidad alimentaria en la que se encuentran algunos hogares, el Estado se vería obligado a poner en marcha políticas públicas para la eliminación de las barreras que a dichas familias les impidan desarrollar libremente su vida y su personalidad. De tal modo que, contando con su colaboración acerca de las formas precisas para mejorar su situación, habría que centrarse en el fortalecimiento de su autonomía económica y alimentaria (Chica, 2021).

Figura 1.

Grupos vulnerables a nivel de hogar



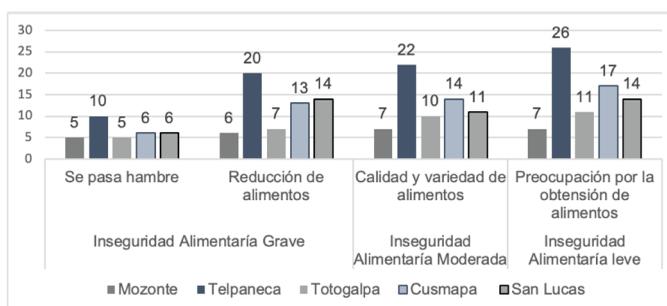
AGROPECUARIA

Si queremos, realmente, combatir la vulnerabilidad alimentaria de las mujeres indígenas, habrá que hacerlo poniendo el énfasis en “la dignidad, la construcción de capacidades y la atribución de poder a las personas” (Barranco y Churruca, 2014).

Al analizar los Grupos vulnerables a nivel familiar por territorio indígena, en los que respecta a la inseguridad alimentaria grave, el 25% indica que pasa hambre y un 55.8 % manifiesta que hay reducción de los alimentos. También, se observa que el grupo de familia en inseguridad alimentaria moderada es del 72.7 %; viéndose mermada la calidad y variedad de los alimentos. Para la inseguridad alimentaria leve, el 69.7 % se han preocupado por la obtención de alimentos (Figura 2).

Figura 2.

Grupos vulnerables a nivel de hogar

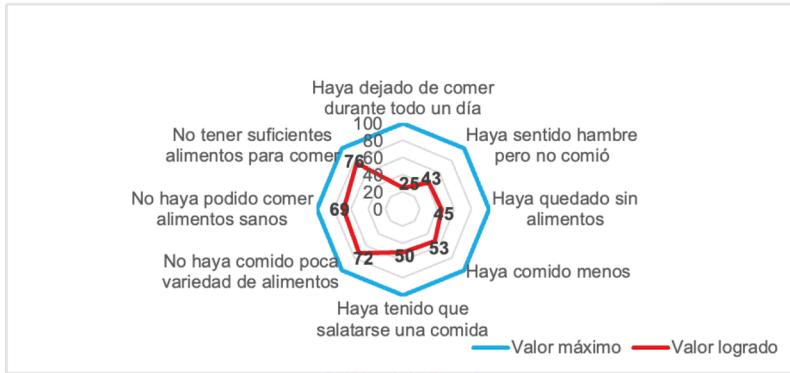


Grupos vulnerables a nivel de individuo de la comunidad Indígena

La misma tendencia se observa al abordar esta pregunta respecto a otros miembros del hogar, con problemas respecto de haberse quedado sin alimento, saltarse comidas o la escasez de alimentos sanos (Figura 3). Al igual que el maíz su producción es esencial para el 100% de familias que lo consumen, con muy poca producción destinada a la obtención de ingresos por la venta (Universidad Católica del Trópico Seco [UCATSE], 2018).

Figura 3.

Grupos vulnerables a nivel de individuo

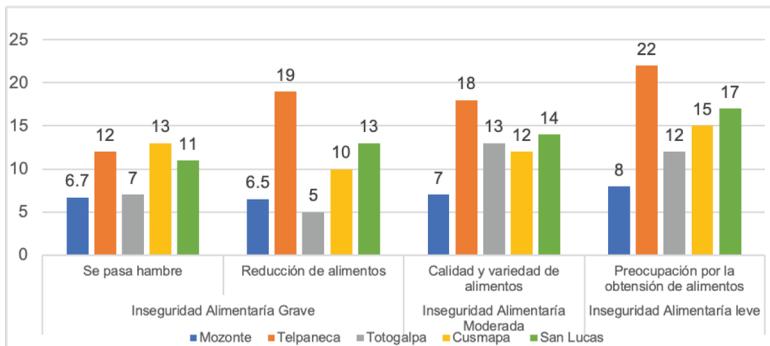


Cabe destacar que el mundo por su propio bien, debe aumentar la producción de alimentos para sustentar a una población que está en desarrollo, afrontando los efectos del cambio climático, el medioambiente y cuidando los recursos naturale (FAO, 2021).

Al analizar los grupos vulnerables a nivel de individuo por territorio indígena en los que respecta a la inseguridad alimentaria grave el 39.3% pasa hambre y un 57.3 % ha tenido reducción de los alimentos. Grupo de familia en inseguridad alimentaria moderada, el 74.5 % se ve mermada la calidad y variedad de los alimentos. Para la inseguridad alimentaria leve, el 73.4 % se han preocupados por la obtención de alimentos (Figura 4).

Figura 4.

Grupos vulnerables a nivel de individuo



AGROPECUARIA

La vulnerabilidad Alimentaria es una categoría que comprende el análisis de varios elementos, como son las dimensiones sociales, económicas, físicas y ambientales, tal cual afirma Durán, se puede “caracterizar la suma de estas como vulnerabilidad total alimentaria” (Durán-Gil, 2017, p. 12), las vulnerabilidades alimentarias se presentan en lugares donde viven poblaciones que por lo general son pobres, con insuficiencia en la satisfacción de sus necesidades básicas.

Al analizar la relación de los aspectos explicados anteriormente utilizando la prueba de chi-cuadrado para los municipios, se encontró que, a nivel de individuo, para los indicadores “por falta de dinero no tiene suficientes alimentos para comer, calidad y variedad de los alimentos, reducción de los alimentos y se pasa hambre” hay una asociación con respecto al territorio de las familias de la comunidad indígena. Igual sucede con los indicadores a nivel familiar. Mientras que, para los indicadores por falta de dinero, hay reducción de los alimentos y se pasa hambre, no hay asociación con el municipio (Tabla 4).

Tabla 4.

Pruebas de chi-cuadrado, sobre seguridad alimentaria a nivel de individuo u familiar.

Indicador	Prueba	A nivel individual		A nivel familiar	
		Valor	Sig. asintótica (2 caras)	Valor	Sig. asintótica (2 caras)
N de casos válidos		406		406	
Por falta de dinero no tiene suficientes alimentos para comer	Chi-cuadrado de Pearson	15.230	.004	12.773	.012
Calidad y variedad de los alimentos	Chi-cuadrado de Pearson	14.765	.005	18.672	.001
Reducción de los alimentos	Chi-cuadrado de Pearson	6.275	.180	3.517	.475
Se pasa hambre	Chi-cuadrado de Pearson	9.344	.053	5.866	.209

Gran parte población indígena se encuentra Inseguridad alimentaria debido a su bajo ingreso económico lo que se refleja en la carencia alimentaria y la pobre diversidad dietética; carecen de agua potable y dependen de apoyos gubernamentales para su subsistencia, afectando principalmente a mujeres en edad reproductiva y ancianos (Valdivia y Rojas, 2022).

V. Conclusiones

Al analizar los grupos vulnerables a nivel de familia, en los que respecta a la inseguridad alimentaria grave, el 25% indica que pasa hambre y un 55.8 % manifiesta que hay reducción de los alimentos, esto se debe a que cultivan en el invierno maíz y frijol, cuyos productores tienen áreas menores a las dos manzanas, son pocos los que poseen especies mayores y dentro de las especies menores poseen aves de corral, lo que evidencia la poca diversidad productiva, además, de un manejo inadecuado del suelo; insuficientes fuentes de empleo, bajo ingreso en la familia condiciones topográficas, clima, escasez de agua y deforestación conduciendo a la inseguridad alimentaria nutricional.

Al analizar los grupos vulnerables a nivel de familia, en los que respecta a la inseguridad alimentaria grave, el 25% indica que pasa hambre y un 55.8 % manifiesta que hay reducción de los alimentos donde la mayoría aseguró consumir en baja cantidad frutas y verduras, su dieta se basa prácticamente en carbohidratos (arroz, frijoles, maíz, algunos lácteos, huevo, etc.), lo cual permite un desbalance en la dieta, provocando mal nutrición por la falta de otros alimentos que sean ricos en vitaminas.

VI. Referencias

- Alenza, J. (2019). Vulnerabilidad ambiental y vulnerabilidad climática. *Revista Catalana de Dret Ambiental*, 10(1), 46.
- Barranco, A. M., y Churruca, M. C. (2014). *Vulnerabilidad y protección de los derechos humanos*. Valencia: Tirant lo Blanch.
- Beltrão, J. F. (2014). *Derechos Humanos de los Grupos Vulnerables*. https://www.upf.edu/dhes-alfa/materiales/docs/DHGV_Manual.pdf
- Chica, M. C. (2021). Indígena, mujer y niña: grupos en situación de vulnerabilidad en un contexto multicultural. *Debate feminista*, 61, 134-156. <https://www.scielo.org.mx/pdf/dfem/v61/2594-066X-dfem-61-134.pdf>
- Cronbach, L. J. (1951). Coefficient Alpha and internal structure of test. *Psychometrika*, 16(3), 297-334.
- De Souza, M., Goncalves de Assis, S., y Ramos de Souza, E. (2005). *Evaluación por triangulación de métodos. Abordaje de programas sociales*. Buenos Aires.

AGROPECUARIA

- Durán-Gil, C. A. (2017). Análisis espacial de las condiciones de vulnerabilidad social, económica, física y ambiental en el territorio colombiano. *Perspectiva Geográfica*, 22, 11-32. <https://doi.org/10.19053/o1233769.5956>
- Fundación Internacional para el Desafío Económico Global. (2020). *Encuesta de Hogares para Medir la Pobreza en Nicaragua: Informe de resultados del 2019*.
- Friedrich, T. (2014). La seguridad alimentaria: Retos actuales. *Revista Cubana de Ciencia agrícola*, 48(4), 319-324.
- Galindo, L., y Ángeles, E. (1996). *Métodos y técnicas de investigación*. Trillas.
- Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC). (2014). *Cambio Climático 2014: Informe de síntesis Contribución de los Grupos de trabajo I, II y III al Quinto Informe de Evaluación del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático [Equipo principal de redacción, R.K. Pachauri y L.A. Meyer (eds. Ginebra, Suiza: IPCC*.
- Hernández-Sampieri, R., Collado, C., y Baptista, P. (2014). *Metodología de la investigación Sexta Edición*. Ciudad de México: Mcgraw-Hill/Interamericana editores S.A.
- Instituto Nacional de Información de Desarrollo [INIDE]. (2005). VIII censo de población y vivienda.
- Instituto Nacional de Información de Desarrollo [INIDE]. (2011). *Anuario Estadístico 2011. Gobierno de Reconciliación y Unidad Nacional*. Retrieved 1 de Septiembre de 2022, from <https://www.inide.gob.ni/docs/bibliovirtual/Anuarios/ANUARIO11/Anuario2011.pdf>
- Instituto Nicaragüense de Estudios Territoriales [INETER]. (2018). *Tercera Comunicación de Cambio Climático en Nicaragua*. Managua, Nicaragua.
- Kennedy, G., Ballard, T., y Dop, M. (2020). Guía para medir la diversidad alimentaria a nivel individual y del hogar.
- Latham, M. (2002). *Nutrición humana en el mundo en desarrollo* (No. So1/8o67). FAO, Roma (Italia). <https://www.fao.org/3/W0073S/w0073soo.htm>
- López, A., y Hernández, D. (2016). Cambio climático y agricultura: una revisión de la literatura con énfasis en América Latina. *Revista El Trimestre Económico*, 4(332), 459-496.

- Mejía, N. J. (2011). Problemas centrales del análisis de datos cualitativos. *Revista Latinoamericana de Metodología de la Investigación Social*, 1(1), 47-60.
- Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura [FAO]. (2009). *Pueblos indígenas y tribales construyendo la diversidad biológica y cultural para la seguridad alimentaria y de los medios de vida*. <http://www.fao.org/3/a-i0838s.pdf>
- Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura [FAO]. (2019). *Eventos climáticos adversos en el Corredor Seco centroamericano dejan a 1.4 millones de personas en necesidad de asistencia alimentaria urgente*. <https://www.fao.org/nicaragua/noticias/detail-events/fr/c/1191858/>
- Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura [FAO]. (2021). *Cambio climático y sostenibilidad ambiental en américa latina*. <https://doi.org/http://www.fao.org/americas/prioridades/cambioclimatico/es>
- Paredes, P. F. (2021). Pueblos indígenas y tribales y derechos humanos en la jurisprudencia de la Corte Interamericana de Derechos Humanos: una mirada crítica. *Anuario mexicano de derecho internacional*, 21, 167-196. <https://www.scielo.org.mx/pdf/amdi/v21/1870-4654-amdi-21-167.pdf>
- Pedraza, D. F. (2005). Grupos vulnerables y su caracterización como criterio de discriminación de la seguridad alimentaria y nutricional en Brasil. *Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil*, 5, 367-375. <https://www.scielo.br/j/rbsmi/a/TvkSwF7kmm6s5Xk9hY5dsDH/?format=pdf&lang=es>
- Pedroza, H., y Dicovskyi, L. (2006). *Sistema de Análisis Estadístico con SPSS*. Managua: INTA-IICA. <file:///C:/Users/Mariela/Downloads/BVE17089176e.pdf>
- Perevochtchikova, M., Hernández, J., y Avila-Foucat, V. (2018). Recursos naturales y diversificación productiva en cuatro localidades rurales del estado de Oaxaca, México. *Revista Cuadernos de Desarrollo Rural*, 15(81), 23.
- Sánchez, J., Rodríguez, J., y Montenegro, C. (2020). La relevancia de la variabilidad climática en la formulación de políticas públicas agrarias en los países tropicales. *Revistas Espacios*, 41(8), 11.
- Segall Corrêa, A. M., Álvarez Uribe, M. C., Melgar Quiñonez, H., y Pérez Escamilla, R. (2012). *Escala Latinoamericana y Caribeña de Seguridad Alimentaria (ELCSA): manual de uso y aplicaciones*. https://bibliotecadigital.udea.edu.co/bitstream/10495/25324/1/SegallAna_2012_ELCSA.pdf

AGROPECUARIA

- Universidad Católica del Trópico Seco [UCATSE]. (2018). *Disponibilidad, consumo y patrimonio agroalimentario del Pueblo Indígena Chorotega de cinco territorios del departamento de Madriz (Totogalpa, San Lucas, Cusmapa y Telpaneca) y Nueva Segovia (Mozonte)*. Estelí: Universidad Católica del Trópico Seco.
- Uribe, M. C., y Betancur, L. F. (2003). La variedad de alimentos disponibles en el hogar: Metodología para identificar vulnerabilidad a la inseguridad alimentaria y nutricional en hogares campesinos. *Revista Salud Pública y Nutrición*, 4(4). <https://www.medigraphic.com/pdfs/revsalpubnut/spn-2003/spn034f.pdf>
- Valdivia, L. P., y Rojas, M. J. (2022). Vulnerabilidad de los medios de vida de la comunidad indígena chorotega en los departamentos de Madriz y Nueva Segovia, Nicaragua 2017-2022. *Revista Científica Tecnológica*, 5(2), 55-69. <https://revistasnicaragua.cnu.edu.ni/index.php/recientec/article/view/7869/9918>