



Fecha de recibido: 10/10/2022

Fecha de aceptado: 14/03/2023

DOI: 10.22490/21456453.6304



DETERMINANTES DE LA POBREZA MULTIDIMENSIONAL EN PRODUCTORES DE UCHUVA DEL DEPARTAMENTO DE NARIÑO (COLOMBIA)

DETERMINING FACTORS OF MULTIDIMENSIONAL POVERTY IN CAPE GOOSEBERRY PRODUCERS IN THE DEPARTMENT OF NARIÑO (COLOMBIA)

Housseman Steven Ramos-Zambrano. hramos@agrosavia.co
Magíster en Finanzas, Corporación Colombiana de Investigación Agropecuaria
[Agrosavia]. Obonuco, Colombia.

Lizeth Tatiana Luna-Mancilla. lluna@agrosavia.co
Magíster en Desarrollo Económico (C), Corporación Colombiana de Investigación
Agropecuaria [Agrosavia]. Obonuco, Colombia.

Gissela Fernanda Guerrero-Diaz. gfguerrero@agrosavia.co
Especialista en Gerencia De Proyectos, Corporación Colombiana de Investigación
Agropecuaria [Agrosavia]. Obonuco, Colombia.

David Rodríguez-Puertas. dpuertas@agrosavia.co
Magíster en Ciencias Agrarias, Corporación Colombiana de Investigación Agropecuaria
[Agrosavia]. Obonuco, Colombia.

Jose Manuel Campo-Quesada. jcampoq@agrosavia.co
Magíster en Agroforestería Tropical (C), Corporación Colombiana de Investigación
Agropecuaria [Agrosavia]. Obonuco, Colombia.

Citación: Ramos-Zambrano, H., Luna-Mancilla, L., Guerrero-Diaz, G., Rodríguez-Puertas, D. y Campo-Quesada, J. (2023). Determinantes de la pobreza multidimensional en productores de uchuva del departamento de Nariño (Colombia). *Revista de Investigación Agraria y Ambiental* 14(2), 47 - 71.

<https://doi.org/10.22490/21456453.6304>

RESUMEN

Contextualización: Colombia es el principal productor y exportador de uchuva [*Physalis peruviana* L.] en el mundo y Nariño es el cuarto departamento productor en orden de importancia. Este cultivo se ha convertido en una fuente significativa de ingresos para pequeños productores que basan su economía en la agricultura a pequeña escala, caracterizada por contar con mano de obra familiar. El presente estudio se desarrolló en las zonas sur [Exprovincia de Obando] y norte [municipio de San Pablo] del departamento, considerados como nichos productivos de la uchuva.

Vacío de la investigación: a nivel nacional los estudios de pobreza rural han sido escasos, a pesar de su importancia en la definición de políticas públicas para la mejora en la calidad de vida de los pobladores; más aún si se tienen en cuenta las zonas rurales dispersas en donde se producen una amplia variedad de productos agropecuarios, incluidos los denominados sistemas productivos promisorios como el caso de la uchuva.

Propósito de estudio: analizar las condiciones socioeconómicas y los determinantes de pobreza que inciden en la calidad de vida de los productores de uchuva del departamento de Nariño.

Metodología: se diseñó una encuesta de caracterización técnica y socioeco-

nómica, aplicada entre 2019 y 2020, a 133 productores de uchuva. A partir de la información obtenida, se estimaron indicadores de pobreza por NBI [Necesidades Básicas Insatisfechas], IPM [Índice de Pobreza Multidimensional] y sus determinantes, a partir de un modelo econométrico *Logit*.

Resultados y conclusiones: se identificó la existencia de un 50,4 % de hogares en pobreza por NBI y 34,54% por IPM. Además, 4,6 veces de probabilidad de ser pobre cuando predomina la dependencia económica [medida económica que recae sobre la porción de la población productiva de un hogar]; 2,08 veces menos si existe mayor nivel educacional y 1,31 veces menos al tener mayor área en la finca. Finalmente, se evidenció la importancia de formular políticas diferenciales entre las zonas urbanas y rurales orientadas a la reducción de la pobreza, en particular a través del acceso a la educación y a procesos de fortalecimiento de capacidades técnicas, y también garantizando servicios básicos de calidad, formalización del empleo y distribución equitativa de la tierra.

Palabras Claves: indicadores socioeconómicos, modelo económico, calidad de vida, población rural.

ABSTRACT

Contextualization: Colombia is the main producer and exporter of cape gooseberry [*Physalis peruviana* L.] in the world and Nariño is the fourth most important producer department. This crop has become a significant source of income for small producers who base their economy on small-scale agriculture, characterized by family labor. This study was conducted in the southern [former province of Obando] and northern [municipality of San Pablo] areas of the department, considered productive niches for cape gooseberry.

Knowledge gap: At the national level, studies on rural poverty have been scarce despite their importance for the definition of public policies to improve the quality of life of the population, especially considering dispersed rural areas where a wide variety of agricultural products are produced, including the so-called promising production systems such as cape gooseberry.

Purpose of the study: Analyze the socioeconomic conditions and the determinants of poverty that affect the quality of life of cape gooseberry producers in the department of Nariño.

Methodology: A technical and socioeconomic characterization survey was

designed and applied, between 2019 and 2020, to 133 cape gooseberry producers. Based on the information obtained, poverty indicators by UBN [Unsatisfied Basic Needs], MPI [Multidimensional Poverty Index] and their determinants were estimated, using a Logit econometric model.

Results and conclusions: The existence of 50.4% of family units in poverty were identified by UBN and 34.54% by MPI. Besides, there is a probability of 4.6 times of being poor when economic dependence predominates [economic burden that relies on the productive population of a household]; 2.08 times less when there is a higher level of education and 1.31 times less when there is more land in the farm. Finally, it was identified the importance of formulating differentiated policies between urban and rural areas aimed at poverty reduction, particularly through access to education and technical capacity building processes, and guaranteeing quality basic services, formalization of employment and equitable land distribution.

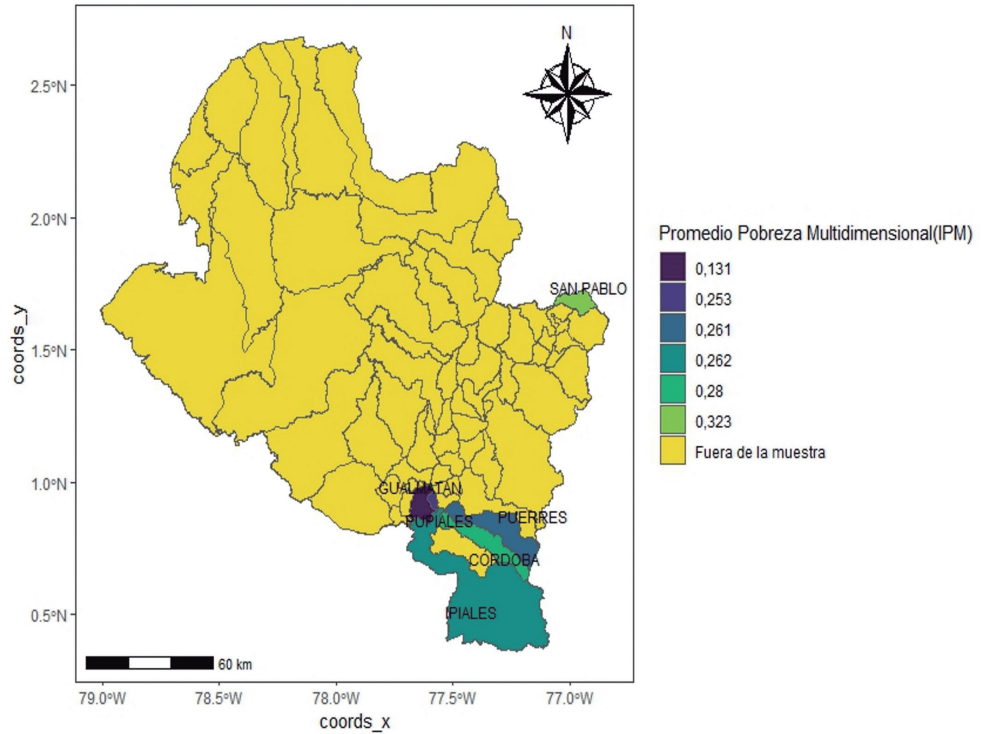
Keywords: socioeconomic indicators, economic model, quality of life, rural population.



RESUMEN GRÁFICO

Ranking de Pobreza Multidimensional de los municipios de productores de Uchuva encuestados en Nariño, 2019

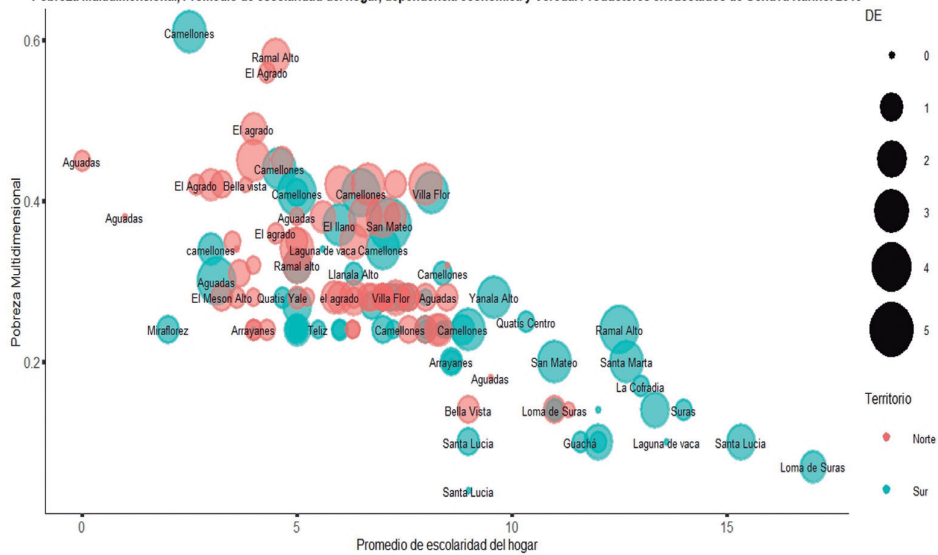
Por: Los autores



Fuente: Encuesta a productores de Uchuva -AGROSAVIA

Fuente: Autores.

Pobreza Multidimensional, Promedio de escolaridad del hogar, dependencia económica y Vereda. Productores encuestados de Uchuva Nariño. 2019



DE: Dependencia económica. Fuente: Autores

1. INTRODUCCIÓN

A lo largo de la historia de Colombia, la pobreza ha sido una de las principales barreras significativas para mantener la calidad de vida de las comunidades rurales, debido a problemas que incluyen la distribución desigual de la tierra, inequidad de ingresos, las disparidades regionales y la división urbano-rural (Chacón, et al., 2021). Estos y otros factores han contribuido al rezago social del campesinado colombiano, como resultado de dinámicas estructurales a nivel económico, político, social e incluso cultural (López, 2019).

Algunas estadísticas que demuestran lo descrito se presentan para los años 2019 y 2020, en los que el índice de pobreza multidimensional [IPM] en Colombia pasó de 17,5% a 18,1%. Por su parte, el IPM rural disperso aumentó del 34,5% a 37,1%. Este incremento es atribuido a la coyuntura económica por COVID-19, que implicó menores ingresos para los productores y desmejoras en sus condiciones de vida (Mejía, 2021). Se resalta que, en las zonas rurales, estas cifras superan en forma significativa las presentadas en los indicadores nacionales y urbanos.

En ese sentido, a pesar de su importancia, en Colombia las investigaciones de pobreza rural han sido limitadas a análisis generales del contexto nacional, entre algunos de ellos los de Núñez y Ramírez (2002), Ramírez y Rodríguez, (2002) y el Departamento Nacional de Planeación (DNP, 2015a), entre otros.

Estos estudios han demostrado en sus estimaciones que la tasa de mayor incidencia de la pobreza o tasa de recuento ha presentado una mayor afectación en las zonas dispersas, dada la ausencia de servicios públicos y acceso a infraestructura y educación, lo que hace que los niveles de calidad de vida de las personas se vean comprometidos.

No obstante, los estudios de pobreza rural en relación con sistemas productivos agropecuarios [como el caso de la uchuva] aún siguen siendo escasos, a pesar de su importancia económica en diversas regiones del país como Boyacá, Cundinamarca, Antioquía, Nariño, entre otros. En Colombia, por ejemplo, la producción de uchuva representa una fuente importante de ingresos para pequeños productores debido a su potencial comercial en el mercado internacional de Europa y Estados Unidos (Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural [Minagricultura], 2020), lo que le ha permitido convertirse en el primer exportador a nivel mundial (Ruiz, et al., 2018). En Nariño, el sistema productivo en mención es desarrollado bajo una estructura de agricultura familiar que encuentra en su accionar una alternativa económica relevante al ser una especie altamente productiva.

Bajo ese contexto, vale la pena mencionar que las estimaciones de pobreza han motivado el empleo de diversas metodologías para el diseño de políticas públicas más eficientes, considerando

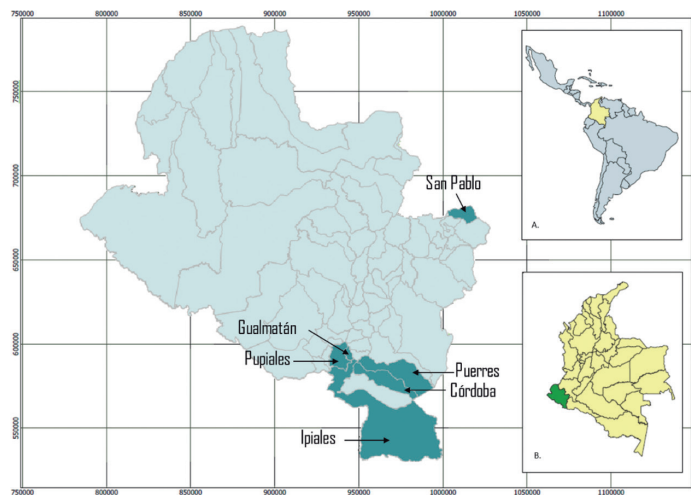
la influencia de estas en los medios de vida de los pobladores. Ante ello, autores como Sen (2000), Sánchez et al. (2020) y Boltvinik (2009) argumentan la necesidad de medir la pobreza no solo desde el enfoque monetario, sino involucrando métodos integrales que contemplen las privaciones de los medios de vida necesarios para desempeñarse en una sociedad y las cuales no pueden suplirse solo con el ingreso. Lo anterior aunado a la necesidad de generar conocimiento para el diseño de políticas de desarrollo rural que permitan tomar mejores decisiones en importantes sistemas productivos, como el caso de la uchuva, fueron los factores que impulsaron la elaboración del presente artículo. Los principa-

les objetivos de la investigación fueron: i) analizar las condiciones socioeconómicas de 133 productores del departamento de Nariño y ii) definir los niveles y determinantes de pobreza que inciden en la calidad de vida de los productores de uchuva. Para ello, se presentan las mediciones y análisis de indicadores multidimensionales, como el NBI y el IPM, de uso común a nivel internacional y recomendados por la CEPAL, pero ajustados al caso particular de los productores de uchuva de Nariño; además de una estimación econométrica sobre el impacto de algunas variables en la determinación de la pobreza y, finalmente, conclusiones.

2. MATERIALES Y MÉTODOS

2.1. Área de estudio

La investigación se desarrolló en municipios productores de uchuva del departamento de Nariño, ubicados entre los 2373 y los 3066 m s. n. m., en la zona sur y norte; la zona sur está integrada por los municipios de Ipiales, Pupiales, Puerres, Gualmatán y Córdoba, y la zona norte conformada por el municipio de San Pablo [Figura 1]. Estos municipios son los más relevantes con relación al área de siembra y las unidades productoras de uchuva (Unidad de Planeación Rural Agropecuario, 2019; Secretaria de Agricultura y Medio Ambiente de Nariño, 2018).



A. Ubicación de Colombia en América del Sur; B. Ubicación del departamento de Nariño en Colombia

Figura 1. Distribución espacial de encuestas aplicadas a hogares productores de uchuva en el departamento de Nariño, 2019. **Fuente:** autores.

2.2. Recolección de información

Se diseñó una encuesta con 228 preguntas [subdividida en seis secciones], aplicada a 133 productores de uchuva del departamento de Nariño [Figura 2] identificados a partir de un muestreo de tipo no probabilístico, bajo la técnica

ca “bola de nieve” (Ortega et al., 2017). El instrumento recolectó la siguiente información: i) identificación general y condiciones de vida, ii) componente social, iii) productividad y manejo agrícola, iv) transformación y comercialización, v) componente económico y vi) componente asociativo.

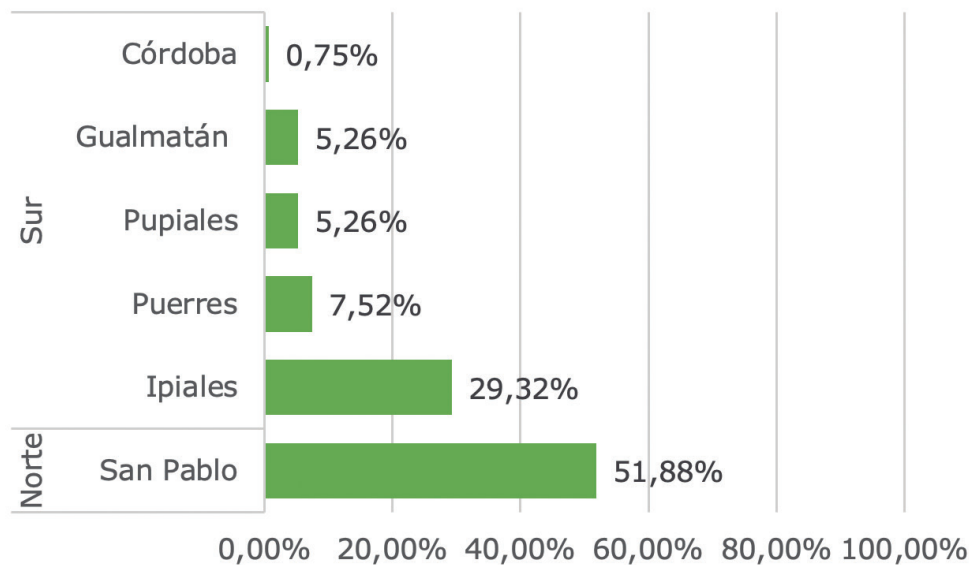


Figura 2. Distribución por zona de encuestas realizadas a productores de uchuva en el departamento de Nariño, 2019. **Fuente:** autores.

2.3. Medición de la pobreza

Para el caso de estudio se realizó la medición del IPM y NBI como medidas complementarias al análisis de la pobreza, pues ambas abordan el problema desde ópticas multidimensionales que van más allá de las medidas monetarias; permitiendo obtener así una comprensión más completa e integral de la pobreza, así como identificar áreas prioritarias de intervención. Cada indicador posee sus propias ventajas y

limitaciones, pero su estudio conjunto permite a los responsables de las políticas públicas desarrollar estrategias con enfoque integral para abordar la pobreza de manera efectiva, aun cuando cada método arroje resultados diferentes dependiendo de la metodología, el contexto y la información disponible.

El análisis de pobreza contempló la estimación del índice de pobreza multidimensional [IPM] (Lora y Prada, 2016; Departamento Administrativo Nacio-

nal de Estadística [DANE], 2018; Alkire & Foster, 2011). En ese sentido, se contemplaron trece de las quince variables descritas por Lora & Prada (2016) y el DANE (2018) con la exclusión de las siguientes: barrera de acceso a servicios para el cuidado de la primera infancia y barrera de acceso a servicio de salud, debido a que la encuesta no formuló

preguntas sobre estos aspectos [Tabla 1]. En este estudio se considera que un hogar está en condición de pobreza si cuenta con privaciones en al menos tres de las variables incluidas en el análisis, siempre que la sumatoria de los pesos ponderados fuera igual o superior al valor K [29 % del total de privaciones].

Tabla 1. Criterios para determinar la pobreza multidimensional en productores de Uchuva en el departamento de Nariño, 2019

Dimensión y ponderación	Variable	Ponderación por variable
Condiciones educativas del hogar (0,2)	Analfabetismo	0,10
	Bajo logro educativo	0,10
Condiciones de la niñez y juventud (0,2)	Inasistencia escolar	0,067
	Rezago escolar	0,067
	Trabajo infantil	0,07
Trabajo (0,2)	Dependencia económica*	0,10
	Trabajo informal	0,10
Salud (0,2)	Sin aseguramiento a salud	0,20
Condiciones de la vivienda y acceso a servicios públicos domiciliarios (0,2)	Sin acceso a fuentes de agua mejorada	0,04
	Inadecuada eliminación de excretas	0,04
	Material inadecuado de pisos	0,04
	Material inadecuado de paredes exteriores	0,04
	Hacinamiento crítico	0,04

*Para los datos nacionales y departamentales, el DANE calcula el desempleo de larga duración como una privación de la dimensión «trabajo». En reemplazo, esta investigación calculó el índice de dependencia económica [representado en la relación entre las personas que no realizan aportes económicos al hogar, frente a los que sí lo hacen] $DE = \frac{\text{Inactivos} + \text{Desempleados} + \text{Menores de 14 años}}{\text{Empleados} + \text{Independientes}}$. **Fuente:** autores.

Con el propósito de establecer comparaciones con los indicadores a nivel departamental y nacional, a partir de la clasificación de hogares entre pobres o no pobres [según el valor K], se calculó la tasa de incidencia simple o de recuento $H = q/n$, en la que q es el número de individuos que pertenecen a los

hogares que padecen privaciones en, por lo menos, K dimensiones; es decir, aquellos considerados como pobres, y n es la población total (Angulo et al., 2011). Por su parte, para conocer la severidad del problema, se estimó la tasa de incidencia ajustada correspondiente a $M_0 = A * H$, en la que “H” será la tasa

de incidencia y “A” el promedio de la proporción de las privaciones que tienen las personas que son consideradas como pobres multidimensionales (Lora y Prada, 2016). El análisis de NBI involucró los criterios de vivienda inadecuada, vivienda sin servicios básicos, alta dependencia económica, hacinamiento y ausentismo escolar [Tabla 2].

Este indicador oscilará entre cero para peores condiciones y cien para mejores condiciones, categorizando como pobres aquellos hogares que cuentan con al menos una necesidad insatisfecha, y en condición de miseria aquellos hogares que presentan dos o más necesidades insatisfechas (Feres y Mancero, 2001).

Tabla 2. Criterios para determinar la pobreza, según NBI, en productores de Uchuva en el departamento de Nariño, 2019

Necesidades Básicas	Dimensiones	VARIABLES CENSALES
Acceso a vivienda	Calidad de la vivienda	Materiales de construcción utilizados en piso, paredes y techo
	Hacinamiento	i) Número de personas en el hogar ii) Número de cuartos de la vivienda
Acceso a servicios sanitarios	Disponibilidad de agua potable	Acceso a servicio de acueducto
	Tipo de sistema de eliminación de excretas	Acceso a servicio de alcantarillado
Acceso a educación	Asistencia de los niños en edad escolar a un establecimiento educativo	Promedio de escolaridad del hogar
Capacidad económica	Probabilidad de insuficiencia de ingresos del hogar	i) Dependencia Económica ii) Dependencia Demográfica

Fuente: autores a partir de Feres y Mancero (2001).

2.4. Modelo de regresión logística [Logit]

El análisis econométrico se estimó de un modelo probabilístico de regresión logística binomial [Logit] [ecuación 1], basado en el método de máxima verosimilitud [ecuación 2], realizado en el programa estadístico SPSS, versión 25 [fabricado por IBM Corp.]. La variable dependiente dicotómica fue el IPM, en función de regresoras como depen-

dencia económica, promedio de escolaridad del hogar, escolaridad del jefe de hogar y área de finca; las variables seleccionadas fueron estimadas y seleccionadas de las metodologías de pobreza NBI e IPM. Por otra parte, la estimación de la probabilidad de la categoría “no pobre” se interpretó de las tasas de *odds ratios* de las variables significativas. La bondad de ajuste, por su parte, se validó con la razón de verosimilitud y R^2 de Nagelkerke.



$$P(Y = 1|DE_i, PEH_i, JH_i, AF_i) = \alpha_0 + \beta_1 DE_i - \beta_2 PEH_i - \beta_3 EJH_{3i} - \beta_4 AF_i + \mu_i \quad [1]$$

$$P(Y = 1|DE_i, PEH_i, JH_i, AF_i) = \frac{e^{(\alpha_0 + \beta_1 DE_i - \beta_2 PEH_i - \beta_3 EJH_{3i} - \beta_4 AF_i)}}{1 + e^{(\alpha_0 + \beta_1 DE_i - \beta_2 PEH_i - \beta_3 EJH_{3i} - \beta_4 AF_i)}}$$

$P(Y = 1|DE_i, PEH_i, JH_i, AF_i)$: Probabilidad de ser pobre (0: No pobre; 1: Pobre)

α_0 : Parámetro autónomo

DE_i : Variable dicotómica de dependencia económica (0: No dependencia; 1: Dependencia)

PEH_i : Variable continua de promedio de escolaridad del hogar

EJH_i : Variable continua de escolaridad del jefe de hogar

AF_i : Variable continua de área de la finca

μ_i : Término de error

e: Número de Euler correspondiente a 2,71828 aproximadamente

$\beta_1, \beta_2, \beta_3, \beta_4$: Parámetros de impacto que mide la incidencia sobre cada una

$$Max_{\beta} l(y|X) = Max_{\beta} \left(\prod_{i=1}^n \ln [\Lambda \beta^T X_i^T] \right) \quad [2]$$

ln: logaritmo natural

$l(y|X)$: logaritmo función de verosimilitud.

A nivel general, el modelo se validó a partir de la prueba de calibración de Hosmer & Lemeshow (Fagerland & Hosmer, 2017), en la que el valor crítico de referencia [p] debe superar el 5 % para determinar su bondad de ajuste, además de la significancia de las variables seleccionadas [p<0,05]. La exclusión [en el modelo] de variables como etnia, zona, edad del jefe de hogar, sexo

del jefe de hogar, número de miembros del hogar, ingresos brutos, créditos, ahorro, pertenencia a grupos asociativos, diversificación de cultivos, tecnificación y condiciones adecuadas del hogar se realizó dada su baja representatividad estadística [p>0,05]. Adicional a lo descrito se tuvo en cuenta el nivel predictivo, el cual debe superar el 75 %, de acuerdo con el corte de especificidad

y sensibilidad propuesto por Costa et al. (2012). La capacidad discriminante de la regresión logística se evaluó con la probabilidad de la estadística ROC [Característica operativa del receptor, por sus siglas en inglés] con un valor que oscila entre cero [discriminación imperfecta] y uno [discriminación perfecta]. Finalmente, para evitar errores en los coeficientes y estimaciones sobrevaloradas en los *odds ratios*, a causa de problemas de multicolinealidad, se analizó cada variable para estimar un promedio de la *Variance Inflation Factor* [VIF] y tolerancia [1/VIF]. Es decir, se considera la existencia de un modelo problemático cuando el VIF es mayor que diez y la tolerancia mayor a uno.

2.5. Medición de distribución de equidad en área de finca

Teniendo en cuenta que la posesión de tierra ha constituido, en el sector rural de Colombia, un factor importante en la decisión de políticas agropecuarias para la mitigación de la pobreza al constituirse en un factor de productividad y de generación de ingresos, se analizó con la adecuación del IG [índice de Gini] respecto a la disponibilidad del área de la finca de cada productor. El índice cuantificó el nivel de inequidad de la distribución de tierra en la población; un valor igual a cero indicará el máximo de equidad, mientras que valores cercanos a uno señalan mayor desigualdad (Cárdenas, 2007) (ecuación 3).

$$IG = 1 - \Sigma[(Y_{i-1} - Y_i) * (N_i - N_{i-1})] \quad [3]$$

IG: Índice de Gini

Y_i: Proporción acumulada de la variable área de la finca hasta el grupo i

N_i: Proporción acumulada de la población hasta el grupo i.

3. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

3.1. Índice de necesidades básicas insatisfechas [NBI].

El 50,4 % [n = 67] de los hogares se clasificaron con NBI; de los cuales, 89,6% se encontraron en pobreza y 10,4 % en

miseria. 60 de las familias encuestadas se afectaron con la carencia de una sola necesidad, principalmente debido a la ausencia de servicios públicos básicos [acueducto y alcantarillado] [Tabla 2].



Tabla 2. Categorización del NBI para los hogares de productores de uchuva en el departamento de Nariño, 2019

Categorización	Total de hogares	%
HOGARES CON NBI	67	100 %
Hogares en pobreza	60	89,6 %
Hogares en miseria	7	10,4 %
HOGARES CON UN SOLO INDICADOR	60	89,6%
Hogares en vivienda inadecuada	5	7,5 %
H. en viviendas sin servicios básicos	50	74,6 %
H. con hacinamiento	3	4,5 %
H. con alta dependencia económica	1	1,5 %
H. con ausentismo escolar	1	1,5 %
HOGARES CON DOS INDICADORES	8	9,0 %
Hogares sin servicios básicos-Ausentismo escolar	1	1,5 %
H. sin servicios básicos-Hacinamiento	2	3,0 %
H. sin servicios básicos-Vivienda inadecuada	3	4,5 %
HOGARES CON TRES INDICADORES	1	1,4 %
Ausentismo escolar -Servicios inadecuados- Vivienda inadecuada	1	1,4 %

Fuente: autores.

Estos resultados muestran una marcada diferencia con los presentados en un estudio del 2018 por el DANE (2021a) dado que, para el 2018, el NBI nacional exhibió un 14,28 % de hogares bajo esta situación; de los cuales, 3,80 % se encontraron en miseria. La zona rural dispersa presentó, por su parte, un 30,48 % de hogares con NBI, en el que se identificó al 10,64 % de ellos en condiciones de miseria. Por otra parte, la alta concentración de hogares productores de uchuva sin acceso a servicios básicos reafirma lo planteado por Ass-

mus (2017), porque, según el autor, la imposibilidad de acceder a servicios de calidad como el agua potable de acueducto y otros servicios básicos aumenta los niveles de pobreza y, al mismo tiempo, impide la superación de esta.

3.2. Índice de pobreza multidimensional [IPM].

Para el caso de estudio [Figura 3] se identificó que el 34,54 % de hogares encuestados son pobres, en referencia a un valor K del 0,29 [$K = 3,81 / 13$].

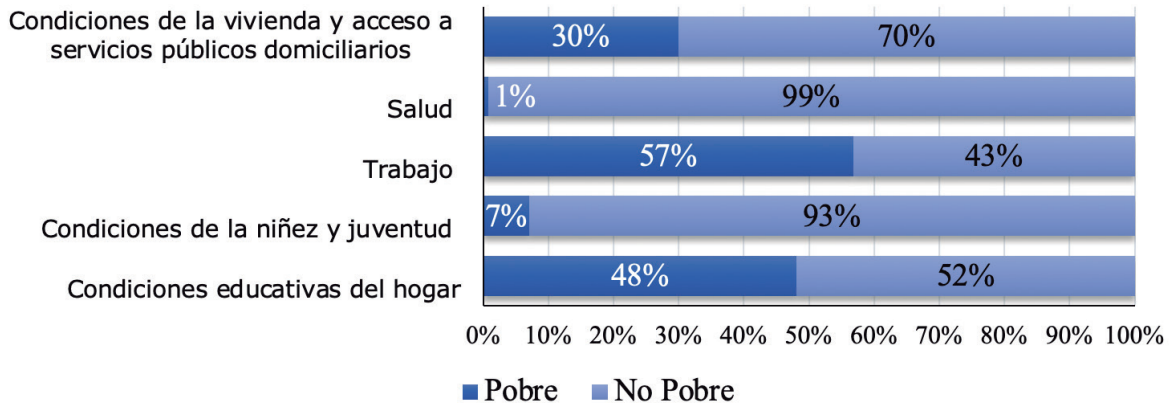


Figura 3. Participación porcentual de hogares encuestados con privaciones por dimensión para población pobre y no pobre, 2019. **Fuente:** autores.

El análisis indicó que los porcentajes de privaciones mantienen proporciones similares a las cifras oficiales de Colombia y Nariño [centro poblado y rural disperso], donde la dimensión de trabajo y condiciones educativas del hogar son las de mayores privaciones. Lo anterior se explica por la informalidad del

empleo y el bajo nivel educativo entre los miembros del hogar mayores de 15 años. Así mismo, la inadecuada eliminación de excretas también representó un alto porcentaje de carencia; sin embargo, solo se presentó para los hogares productores de uchuva [Tabla 3].

Tabla 3. Porcentaje de privaciones por variables en los hogares rurales a nivel nacional, departamental y sectorial, 2019.

Dimensión	Variable	Nacional CPRDN* 2019	Nariño CPRDD* 2019	Productores de Uchuva 2019
Condiciones educativas del hogar	Analfabetismo	20,5	17,3	14,3
	Bajo logro Educativo	77,6	85,4	82,0
Condiciones de la niñez y juventud	Inasistencia escolar	4,6	3,5	6,0
	Rezago escolar	30,9	30,4	13,5
	Trabajo infantil	3,4	6,1	1,5
Trabajo	Dependencia Económica	11,0	8,3	15,0
	Trabajo informal	90,6	97,9	98,5
Salud	Sin Aseguramiento a salud	9,5	5,9	0,8

Condiciones de la vivienda y acceso a servicios públicos domiciliarios	Sin acceso a fuentes de agua mejoradas	41,2	30,1	43,6
	Inadecuada eliminación de excretas	23,7	15,4	85,0
	Material inadecuado de pisos	21,4	12,7	7,5
	Material inadecuado de paredes exteriores	2,6	0,1	9,8
	Hacinamiento Crítico	7,5	6,2	3,8

***CPRDN:** Centro poblado rural disperso nacional. **CPRDD:** Centro poblado rural disperso departamental. **Fuente:** autores a partir de DANE (2018) y encuesta a productores de uchuva.

Ahora bien, la coincidencia en los altos niveles de privación de los hogares rurales a nivel nacional y departamental, y de aquellos que participan del sistema productivo de la uchuva, en el empleo informal y bajo nivel educativo, revelan un problema estructural explicado en especial por un sesgo urbano, el cual hace referencia a la centralización de políticas y recursos hacia las urbes (López, 2019). A nivel de Latinoamérica la informalidad es una característica muy común y está determinada principalmente por el ciclo económico y la estructura del empleo de la economía de cada país; también está directamente afectada por los períodos de crecimiento económico y recesión. Sin embargo, esto no es tan notorio en las zonas rurales, excepto cuando se presentan migraciones de los agricultores a sectores más proformales (Tornarolli et al., 2014). Al respecto, Otero-Cortés (2019) señala que las tasas de informalidad rural son altas, en comparación a las urbanas, además de que hay baja cobertura pensional, lo que genera inadecuada calidad en empleos e inestabilidad laboral.

Por su parte, Tornarolli et al. (2014) reporta que Colombia es un país con un nivel intermedio de informalidad laboral, donde oficios como labores domésticas, trabajadores independientes, jornaleros y trabajos familiares sin remuneración son considerados como oficios informales. Según lo analizado en este estudio, la dinámica del sistema productivo de uchuva se desarrolla bajo un sistema de informalidad laboral, reflejada en la ausencia de pagos a seguridad social, y con trabajos remunerados al día, bajo un sistema de pago por jornal. Es importante recalcar la necesidad de formalizar el trabajo rural y generar escenarios de mayor estabilidad laboral, con marcos legales de protección social, de esta manera se podría impactar positivamente el bienestar de la población relacionada con el cultivo en el departamento de Nariño.

Por otra parte, el DNP (2015b) indicó que los instrumentos de protección social no contemplan las particularidades de los territorios, por lo cual se registran en la zona rural vulnerabilidad y afectación en los ingresos de los productores. En la educación, las brechas

son latentes, con problemáticas como la cobertura y altas tasas de deserción, lo que ha motivado la baja dinámica social, económica y cultural (Ministerio de Educación Nacional, 2018). Lo anterior demanda retos en la actualidad, pues la situación por Covid-19, y las medidas del Gobierno para contener los contagios, ocasionó un incremento en la pobreza multidimensional para el año 2020. Las privaciones con mayor retroceso en el CPRDN fueron la inasistencia escolar con un incremento del 25,5 % y el desempleo de larga duración, que pasó de 11 % a 13,1 %. Para la zona rural de Nariño, la variable inasistencia escolar llegó a 3,5 %. En menor medida, se encontraron desmejoras en estas variables: inadecuada eliminación de excretas, acceso restringido a fuentes

de agua mejoradas y barreras de acceso a servicios de salud (DANE, 2021b).

Autores como López (2019), refieren que la pobreza en el sector rural colombiano es atribuida a sesgos de inequidad en la distribución de recursos, falta de equidad de género, y convergencia de políticas hacia las urbes, que han limitado el desarrollo rural e incrementado las brechas sociales. Al realizar una comparación entre las zonas de estudio, norte y sur de Nariño, la primera presentó un IPM de 32,15 % y la segunda, de 24,61 %. De acuerdo con el número de privaciones se reflejaron diferencias: la mayor proporción de carencias, entre tres y cinco, se encuentran en el norte; mientras que, en el sur, la mayoría de los hogares tuvieron dos y cuatro privaciones [Figura 4].

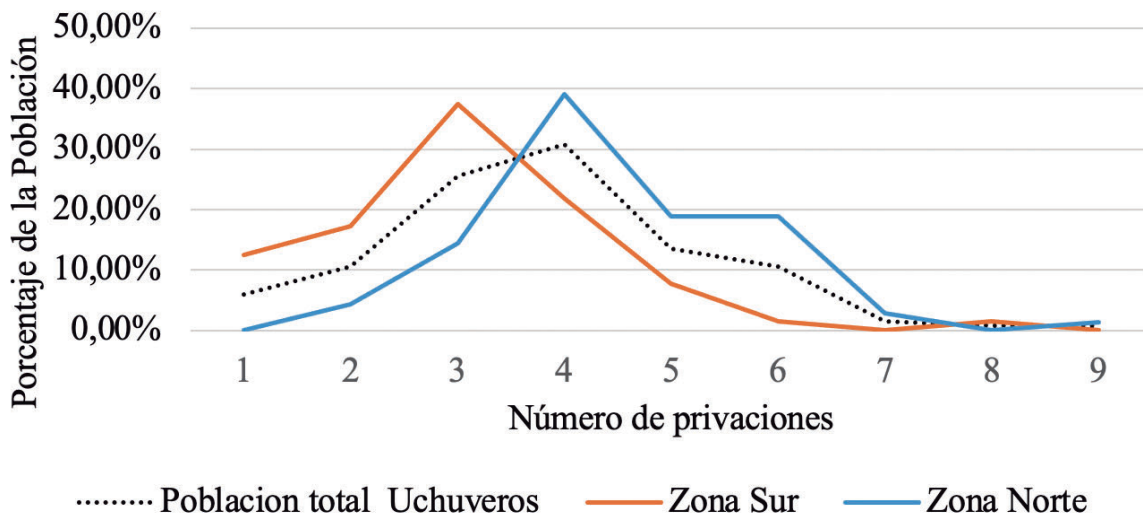


Figura 4. Distribución porcentual de las privaciones de los hogares encuestados, 2019.
Fuente: autores.

Ahora bien, la tasa de incidencia de la pobreza multidimensional para las personas que viven en hogares dedicados a la producción de uchuva correspondió al 36,22 %; 9,32 puntos porcentuales por encima del IPM departamental para CPRDD del mismo año [26,9 %] y 1,72 unidades porcentuales por encima del IPM nacional para CPRDN [34,5 %]. En el año 2020, los niveles de pobreza en Nariño y Colombia se agudizaron, especialmente en el área rural, con mediciones de IPM de 36,8 % y 37,1 %, respectivamente. La tasa de incidencia ajustada, para el caso de estudio, fue de 39,41 %, indicando que los miembros de los hogares pobres experimentan privaciones simultáneas, siendo esta una muestra de la severidad del problema.

3.3. Análisis de los determinantes de la pobreza.

La variación del IPM para los encuestados es explicada en un 59,7 % [R^2 de Nagelkerke] por cambios en la dependencia económica, promedio de escolaridad del hogar, escolaridad del jefe de hogar y área de la finca, con una adecuada bon-

dad de ajuste de acuerdo con la prueba de Hosmer & Lemeshow [chi-cuadrado: 11,046, gl:8, $p > 0,05$ [0,199]].

A nivel predictivo, el modelo de regresión logística indica que hay un 85,7 % de probabilidad de acierto en el resultado de la variable dependiente con aceptación del modelo, debido a que su valor fue superior al 75 % de referencia, respecto al punto de corte entre la especificidad y sensibilidad (Costa et al., 2012); así mismo, la estadística ROC exhibe una mejora significativa en la predicción de las categorías de la variable dependiente (ROC: 0,807). Por su parte, la prueba VIF promedio y la tolerancia indica la no existencia de multicolinealidad. Desde el análisis de los *odd ratios* se concluyó la existencia de 4,6 veces de probabilidad de ser pobre cuando predomina la dependencia económica en el hogar; 2,08 veces menos de probabilidad al tener mayor nivel de educación en el hogar; 1,3 veces menos de probabilidad si el jefe de hogar presenta mayor educación y 1,31 veces menos de probabilidad al tener una mayor área en la finca [Tabla 5].

Tabla 5. Estimación del modelo Logit en la explicación de pobreza multidimensional para productores de uchuva del departamento de Nariño, 2019

Variables independientes	Variable dependiente	Odd ratios	Intervalo de confianza (95%)	
	(IPM)		Inferior	Superior
DE	1,529*** (0,355)	4,612	2,301	9,243
PEH	-0,734*** (0,171)	0,48	0,606	0,957

EJH	-0,262* (0,128)	0,769	0,598	0,990
AF	-0,272* (0,117)	0,762	0,343	0,670
Constante	3,713*** (1,005)	40,964		
Observaciones	133			
Prueba ómnibus [p-value]	Chi2 (gl:4) =75,781 0,000			
R ² de Nagelkerke	0,597			
Hosmer y Lemeshow [p-value]	Chi2 (gl:8) = 11,046 0,199			
Pronóstico ^a	85%			
VIF promedio	2,249			
Tolerancia promedio (1/VIF)	0,45			

a Valor de corte: 0,45

*p<0,05; **p<0,01; ***p<0,001

DE: Dependencia económica, **PEH:** Nivel de educacional promedio del hogar, **EJH:** Escolaridad del jefe de hogar, **AF:** Área de finca. **Fuente:** autores.

3.4. La educación en la mitigación de la pobreza.

De lo anterior se resalta la importancia de la educación en la mitigación de la pobreza [Figura 5], como el caso de la zona sur del departamento de Nariño cuyos mayores promedios educacionales, al nivel de hogar, han permitido generar una relación inversa con las condiciones de pobreza. Esto se ha evi-

denciado en los municipios de Córdoba, Puerres y Gualmatán, si se analiza desde el índice de NBI (Figura 5A), y Puerres e Ipiales si se contempla a través del IPM (Figura 5B). Lo contrario se presenta en la zona norte del territorio, donde el porcentaje de menores niveles educacionales alcanzados por los habitantes ocasiona una mayor dificultad para la reducción de la pobreza.



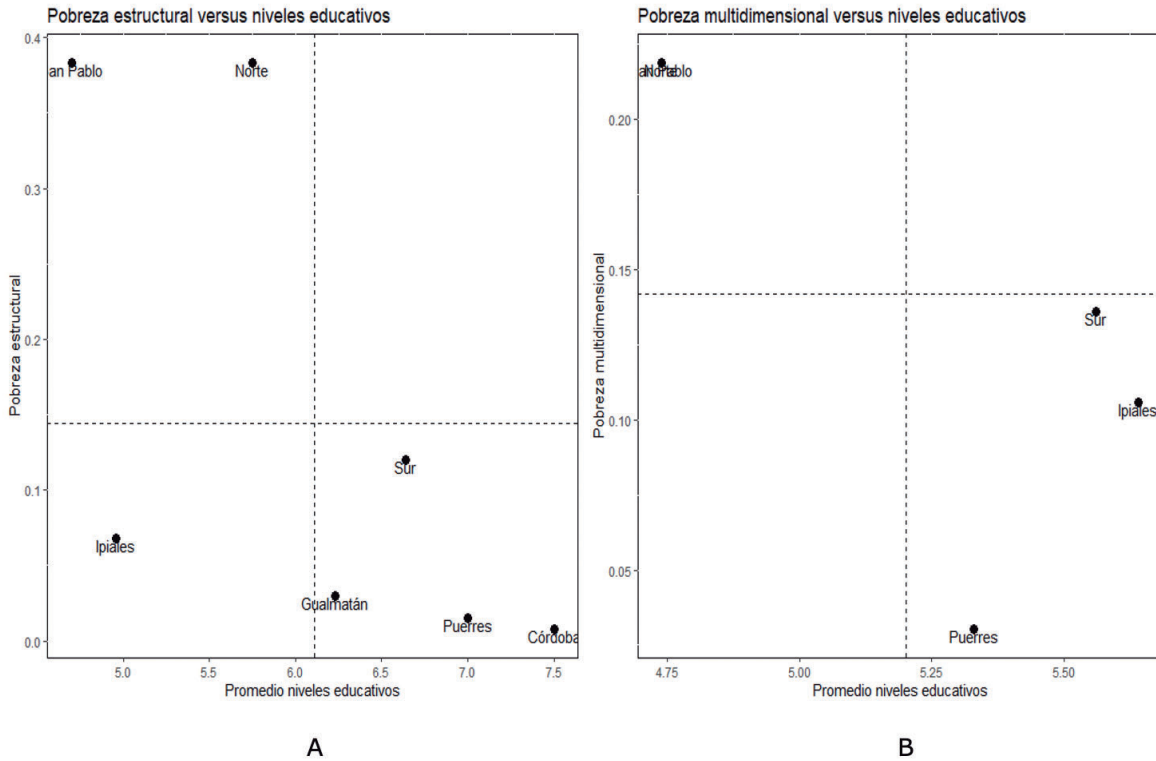


Figura 5. Mapa perceptual de la relación entre educación y pobreza estructural (Figura 5A) y educación y pobreza multidimensional (Figura 5B) en los productores de uchuva del departamento de Nariño, 2019. **Fuente:** autores.

Este comportamiento lo ratifican autores como Segura y Torres (2020) al afirmar que la probabilidad de no ser pobre en el sector rural de Colombia es menor si sus habitantes presentan mayor educación, lo que se mantiene desde la década de los cincuenta (Ramírez y Rodríguez, 2002). Vale la pena mencionar que las políticas de desarrollo rural se han orientado en brindar oportunidades gratuitas a los pobladores [en términos de formación formal y no formal de capital humano] con universidades, establecimientos públicos de orden nacional como el Servicio Nacional de Aprendizaje [SENA] gremios, centros de investigación, entre otros; con el pro-

pósito de contribuir a una mayor productividad y capacidad de generación de ingresos que les permita mejorar sus condiciones de vida. Este enfoque se ha enmarcado en dar cumplimiento a los objetivos de desarrollo sostenible, tal como lo han descrito estos autores: Redondo et al. (2020); Campuzano et al. (2010) y Bazdresch (2001).

No obstante, a pesar de la cobertura educativa en el sector rural, la calidad se ha visto comprometida, al omitir las necesidades y heterogeneidad de los territorios (Burbano, 2013). En ese sentido, el desarrollo de las regiones rurales debe estar acompañado de cambios estructurales en políticas sociales y econó-

micas para reducir las brechas entre lo urbano y lo rural (Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico [OCDE], 2016). Por tanto, combatir la pobreza implica una comprensión integral de las condiciones de desigualdad que involucre dinámicas macroeconómicas favorables, dado que la educación por sí sola no es suficiente si no se cuenta con un mercado laboral que logre absorber la fuerza de trabajo calificada existente (Aguado et al., 2006).

Para el caso específico del cultivo de uchuva en el departamento de Nariño, Rodríguez et al. (2021) reportan que el 54,1 % de hogares productores en las zonas de estudio se caracterizan por tener poco tiempo de experiencia en el cultivo, bajo nivel de tecnificación, ausencia de asistencia técnica y de certificaciones comerciales tipo predio exportador ICA y Globalgap, carencia en infraestructura de riego y pocas alternativas comerciales para venta de la fruta. Estas carencias de tipo técnico y comercial han generado la reducción de la rentabilidad del cultivo debido a bajos rendimientos, altos costos de producción y estrategias técnicas ineficientes, disminuyendo la competitividad y sostenibilidad del cultivo en esta población. Por lo tanto, y para corregir estas falencias, es necesario desarrollar procesos de fortalecimiento de capacidades técnicas, organizativas y comerciales; además de un acompañamiento técnico continuo que permita acceder a procesos de certificación con miras al ingreso a mercados especializados, los cuales tienden a ser más estables y rentables.

3.5. Equidad en el acceso al activo tierra.

El IG con un valor de 0,49 reveló inequidad en la tenencia de tierra en los hogares productores de uchuva; por subregión, la zona norte presentó mayor desigualdad [IG: 0,53] respecto a la región sur [0,45]. Estas condiciones rurales son marcadas a lo largo de todo el territorio Colombiano [IG: 0,87], en especial en el departamento de Nariño [IG: 0,86]), donde la distribución de la tierra ha estado caracterizada por problemas ambientales y sociales con conflictos históricos aún sin resolver, entre estos las ineficientes reformas agrarias, la agudización del conflicto armado, etc., que se aseveran cuando las instituciones encargadas de asistir dichas demandas carecen de eficiencia para atenderlos (Machado, 2017).

Aunque el IG de los hogares productores de uchuva es inferior a la media nacional y departamental, no se podría concluir que hay mejores condiciones en la tenencia de la tierra; por el contrario, las familias dedicadas a la producción de uchuva presentan un limitado acceso a su principal medio de sustento. Se encontró que la media de tenencia de la tierra es de 1,7 ha, pero de familias que no poseen tierra propia para desarrollar su actividad agropecuaria [11,2 %], dependiendo del arriendo de lotes para desarrollar su producción. Una vez agrupados todos los hogares encuestados de acuerdo con la cantidad de tierra que poseen, se encontró que 46,6% poseen menos de 1 ha, seguido por el 27,7 % que po-



seen hasta 3 ha, el 2,3 % tiene hasta 5 ha y el 5,7 % más de 5 ha.

3.6. Dependencia económica.

Los hogares productores de uchuva determinados como pobres registraron un mayor nivel de dependencia económica, con un promedio de 1,66 miembros dependientes por hogar. Esta si-

tuación es similar a la identificada en los estudios de Alfaro et al. (2020) y Torres et al. (2017), en los que se indica que a mayor dependencia, la probabilidad de ser pobre aumenta; esto es debido a la carga económica sobre la porción productiva del hogar, lo que reduce los recursos en la satisfacción de las necesidades básicas.

4. CONCLUSIONES

Comprender la pobreza requiere analizar los contextos de los territorios desde una visión multidimensional, diferente a los enfoques monetarios tradicionales, dado que permite contemplar la diversidad de factores socioeconómicos limitantes a los cuales se ven expuestos los pobladores. Analizar este tipo de escenarios es crucial para la definición de políticas idóneas en la mitigación de brechas sociales que, a lo largo de la historia de Colombia, se han marcado en el sector urbano y rural; en especial en sistemas de agricultura familiar, como el caso de uchuva.

El contraste de los indicadores IPM y NBI para los hogares productores de uchuva, en relación con las cifras oficiales a nivel departamental y nacional, demostró mayores niveles de pobreza para el grupo poblacional analizado, especialmente en la zona norte de Nariño. De los hogares encuestados para el año 2019, el 50,4 % se clasificaron con NBI, observándose una brecha respecto a la zona rural dispersa a nivel nacional, sumado a una problemática en el acce-

so a servicios básicos, lo cual aumenta el riesgo de los productores a convivir con focos de contaminación y precarias condiciones de vida. Por su parte, el 34,54 % de los hogares se encontraron en situación de pobreza de acuerdo con el IPM, la informalidad del empleo y el bajo logro educativo fueron las que reportaron mayor incidencia. Desde la estimación *Logit*, variables como la dependencia económica, acceso al activo tierra y educación deben tenerse en cuenta para la definición de políticas de desarrollo rural. Así mismo, se resalta la importancia de contar con políticas que contemplen el acceso a educación de calidad, implementación de infraestructura para optimizar el acceso a servicios básicos, alternativas dignas para la población que no se encuentra económicamente activa [población mayor], formalización del empleo y distribución equitativa de la tierra. Dichas acciones deberán contemplar las diferencias entre zona urbana y rural, con el ánimo de reducir las brechas.

Finalmente, frente a las condiciones de pobreza presentes en la zona rural del departamento de Nariño, el sistema productivo de uchuva se destaca como una opción rentable para productores

que obtienen sus ingresos de la agricultura familiar, dada su alta productividad, su potencial comercial en mercados internacionales y la oportunidad para establecer procesos asociativos.

CONTRIBUCIÓN DE LA AUTORÍA

Primer autor: metodología, investigación, análisis de datos, conceptualización, escritura, borrador original, revisión y edición. **Segundo autor:** investigación, análisis de datos, escritura, borrador original, contexto de la problemática, revisión y edición. **Tercer**

autor: investigación, análisis de datos, escritura, borrador original, contexto de la problemática, revisión y edición. **Cuarto autor:** investigación, escritura, borrador original, revisión y edición. **Quinto autor:** investigación, escritura, borrador original, revisión y edición.

AGRADECIMIENTOS

El presente artículo es derivado del proyecto de investigación "Fase 1, Ajuste de un modelo agronómico productivo de las variedades mejoradas de uchuva Andina y Dorada en zonas productoras de Colombia" con ID 1000642, desarrollado por la Corporación Colombiana

de Investigación agropecuaria [AGRO-SAVIA]. Los autores agradecen a los Investigadores Luis Felipe Rincón, Carlos Andrés Benavides y Pedro Rodríguez por su gestión y administración del proyecto.

LITERATURA CITADA

Aguado, L. F., Girón, L. E. y Salazar, F. (2006). Relación entre pobreza y educación urbanas en el Valle del Cauca. *Revista Latinoamericana de Desarrollo Económico*, 7(4), 29-56. http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2074-47062006000200003

Alfaro, A., Restrepo, L. y López, A. (2020). Experiencia de medición del índice de Necesidades Básicas Insatisfechas en barrios en proceso de invasión en Aguachica, Cesar. *Revista Facultad De Ciencias Económicas: Investigación Y Reflexión*, 28(2), 109-119. <https://doi.org/10.18359/rfce.4913>



- Alkire, S. & Foster, J. (2011). Counting and multidimensional poverty measurement. *Journal of Public Economics*, 95(7-8), 476-487. <https://doi.org/10.1016/j.jpubeco.2010.11.006>
- Angulo, R. C., Díaz, Y. y Pardo, R. (2011). Índice de Pobreza Multidimensional para Colombia [IPM-Colombia] 1997-2010. *Archivos de Economía*, 382, 1-56. <https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Estudios%20Economicos/382.pdf>
- Assmus, G. (2017). Acceso al agua, pobreza y desarrollo en Colombia. *Revista de La Universidad de La Salle*, 72, 27-46. <https://ciencia.lasalle.edu.co/ruls/vol2017/iss72/3/>
- Bazdresch, M. (2001). Educación y pobreza: una relación conflictiva. En A. Ziccardi. (Ed.). *Pobreza, desigualdad social y ciudadanía: los límites de las políticas sociales en América Latina* (65-81). Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales. <http://biblioteca.clacso.edu.ar/clacso/gt/20101029064158/6ziccardi.pdf>
- Boltvinik, J. (2009). Peter Townsend y el rumbo de la investigación sobre pobreza en Gran Bretaña. *Mundo siglo XXI*, 19, 45-62. <https://repositorio.flacsoandes.edu.ec/bitstream/10469/7184/1/REXTN-MS19-06-Boltvinik.pdf>
- Burbano, N. (2013). Educación para el progreso del estudiante del sector rural en Nariño. *Entramado*, 9(1), 158-170. <https://www.redalyc.org/pdf/2654/265428385010.pdf>
- Campuzano, S., Turriago, A. & Cortés, G. (2010). Breaking the chains: Strategies to overcome poverty in Colombia. *Nova*, 8(13). <https://doi.org/10.22490/24629448.434>
- Cárdenas, M. (2007). *Introducción a la economía colombiana*. Alfaomega.
- Costa, T., Boj, E. y Fortiana, J. (2012). Bondad de ajuste y elección del punto de corte en regresión logística basada en distancias. Aplicación al problema de credit scoring. *Anales del instituto de actuarios españoles*, 18, 19-40. https://actuarios.org/wp-content/uploads/2017/02/anales2012_2.pdf
- Chacón, C., Mattei, L. F. y Ramírez, M. N. (2021). Ruralidades en América Latina: una mirada multidimensional de la pobreza a partir del análisis de componentes principales. *Revista Visión Contable*, 23(1), 133-155. <https://doi.org/10.24142/rvc.n23a6>
- Departamento Administrativo Nacional de estadística [DANE]. (2018). *Nota metodológica de la medida de pobreza multidimensional municipal con información censal*. https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/condiciones_vida/pobreza/2018/informacion-censal/nota-metodologia-censal-pobreza-municipal-2018.pdf
- Departamento Administrativo Nacional de estadística [DANE]. (2021a). *Indicadores de Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI), a nivel de centro poblado – Censo nacional de población y vivienda 2018*. <https://www.dane.gov.co/>



- [files/censo2018/informacion-tecnica/CNPV-2018-NBI-CENTROS-POBLADOS.xlsx](#)
- Departamento Administrativo Nacional de estadística [DANE]. (2021b). Índice de Pobreza Multidimensional (IPM) – *Encuesta Nacional de Calidad de Vida*. https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/condiciones_vida/pobreza/2020/anexo_nal_pobreza_multidimensional_20.xls
- Departamento Nacional de Planeación [DNP]. (2015a). *Diagnóstico Económico del Campo Colombiano*. <https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Agriculturapequarioforestal%20y%20pesca/Diagn%C3%B3stico%20Econ%C3%B3mico%20del%20Campo%20Colombiano.pdf>
- Departamento Nacional de Planeación [DNP]. (2015b). *La Protección Social de la Población Rural*. <https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Agriculturapequarioforestal%20y%20pesca/La%20protecci%C3%B3n%20social%20de%20la%20poblacion%20rural.pdf>
- Fagerland, M. W. & Hosmer, D. (2017). How to test for goodness of fit in ordinal logistic regression model. *The Stata Journal*, 17(3), 668-686. <https://doi.org/10.1177/1536867X1701700308>
- Feres, J. C. y Mancero, X. (2001). *Enfoques para la medición de la pobreza: Breve revisión de la literatura*. Comisión Económica para América Latina. <https://repositorio.cepal.org/handle/11362/4740>
- IBM. (2020). *IBM SPSS Statistics 27*. <https://www.ibm.com/support/pages/node/3006603>
- López, L. V. (2019). Pobreza y subdesarrollo rural en Colombia. Análisis desde la Teoría del Sesgo Urbano. *Estudios Políticos*, 54, 59–81. <https://doi.org/10.17533/udea.espo.n54a04>
- Lora, E. y Prada, S., (2016). Indicadores de desigualdad, pobreza y desarrollo humano. *Técnicas de medición económica: metodología y aplicaciones en Colombia* (5ª ed.). Universidad Icesi. http://repository.icesi.edu.co/biblioteca_digital/bitstream/10906/80745/113/lora_prada_indicadores_desigualdad_2016.pdf
- Machado, A. (2017). *El problema de la tierra*. Penguin Random House.
- Mejía, L. (2021). ¿Qué pasó con la pobreza monetaria rural en 2020? *Tendencia económica*, 216. https://www.repository.fedesarrollo.org.co/bitstream/handle/11445/4123/TE_No_216_2021_En%201%C3%ADnea.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Ministerio de agricultura y desarrollo rural [Minagricultura]. (2020). *Cadena de la Uchuva*. <https://sioc.minagricultura.gov.co/Pasifloras/Documentos/2019-06-30%20Cifras%20Sectoriales%20UCHUVA.pdf>
- Ministerio de agricultura y desarrollo rural [Minagricultura]. (2019). *Evaluaciones Agropecuarias Municipales - EVA*. <https://www.datos.gov.co/Agricultura-y-Desarrollo-Rural/>

- Evaluaciones-Agropecuarias-Municipales-EVA-2019-20/uejq-wxrr
- Ministerio de Educación Nacional. (2018). *Plan especial de educación rural: hacia el desarrollo rural y la construcción de paz*. https://www.mineducacion.gov.co/1759/articles-385568_recurso_1.pdf
- Núñez, J. y Ramírez, J., (2002). *Determinantes de la pobreza en Colombia. Años recientes*. . Comisión Económica para América Latina y el Caribe. <https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/4789/1/S029701es.pdf>
- Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos [OCDE]. (2016). *Revisión de políticas nacionales de educación: la educación en Colombia*. Imprenta Nacional.
- Ortega, R., Sonogo, M., Pulido, J., González, A., Jiménez-Mejías, E. y Sordo, L. (2017). Métodos indirectos para la estimación de poblaciones ocultas. *Revista española de salud pública*. 91, 1-9. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=17049838040>
- Otero-Cortés, A. (2019). *El mercado laboral rural en Colombia, 2010-2019*. Banco de la Republica. https://repositorio.banrep.gov.co/bitstream/handle/20.500.12134/9762/DT-SERU_281.pdf?sequence=11&isAllowed=y
- Ramírez, C. y Rodríguez, J. (2002). Pobreza en Colombia: tipos de medición y evolución de políticas entre los años 1950 y 2000. *Estudios gerenciales*, 85(4), 81-109. <https://www.redalyc.org/pdf/212/21208504.pdf>
- Redondo, M., Duque, C. C., Díaz, C. A. & Rodríguez, L. J. (2020). Reduction of inequalities in Colombia according to Sustainable Development Goal 10. *Revista Espacios*, 41(45), 25-36. <https://doi.org/10.48082/espacios-a20v41n45p03>
- Rodríguez, D., Luna, L. T., Campo, J. M., Guerrero, G. F., Meneses, D. H., Ramos, H. S. y Rincón, L. F. (2021). Tipología de productores de uchuva en el departamento de Nariño, Colombia. *Revista mexicana de ciencias agrícolas*, 12(7), 1313-1318. <https://doi.org/10.29312/remexca.v12i7.2766>
- Ruiz, L. M., Castellanos, C. L. y Villamizar, C. J. (2018). El cultivo de la uchuva (*Physalis peruviana* L.). *Agroecosistemas*, 6(1), 46-53. <https://aes.ucf.edu.cu/index.php/aes/article/view/163/198>
- Sánchez, A., Ruiz, J. y Barrera, M. A. (2020). La transformación del concepto de pobreza: un desafío para las ciencias sociales. *Intersticios sociales*. 19(2). 39-65. <https://doi.org/10.55555/IS.19.255>
- Secretaria de Agricultura y Medio Ambiente de Nariño. (2018). Consolidado agropecuario Nariño 2018.
- Segura, J. y Torres, H. (2020). Educación rural e inclusión social en Colombia. Reflexiones desde la matriz neoliberal. *Plumilla Educativa*, 25(1), 71-97. <https://doi.org/10.30554/pe.1.3831.2020>

Sen, A. (2000). *Desarrollo y libertad*. EPlana

Tornarolli, L., Battistón, D., Gasparini, L. & Gluzmann, P. (2014). *Exploring trends in labor informality in Latin America*. Universidad Nacional de La Plata. <https://www.econstor.eu/handle/10419/127667>

Torres, E., Jiménez, M. y Luzardo, M. (2017). Determinantes de la pobreza en Venezuela y Colombia: Estudio comparativo 2010-2014. *Semestre económico*, 40(43). 81-110. <https://doi.org/10.22395/seec.v20n43a4>

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.



Licencia de Creative Commons

Revista de Investigación Agraria y Ambiental is licensed under a Creative Commons Reconocimiento - No Comercial - Compartir Igual 4.0 Internacional License.

