

# DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO DE LA PARROQUIA PUNGALÁ.

## SOCIOECONOMIC DIAGNOSIS OF THE PUNGALÁ PARISH.

<sup>1</sup>Isabel Escudero\*, <sup>2</sup>Wilian Alcoser, <sup>2</sup>Roxana Mariño, <sup>2</sup>Mayra Espinoza, <sup>2</sup>Janeth Jara

<sup>1</sup>Universidad de Granada, Granada, España.

<sup>2</sup>Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, Facultad de Ciencias, Riobamba, Ecuador.

\*aisabel@correo.ugr.es

### Resumen

En este estudio se muestra los resultados obtenidos del diagnóstico socioeconómico de la parroquia Pungalá, realizado dentro del proyecto de Vinculación denominado “Desarrollo de servicios básicos relacionados con el ciclo del agua, la energía renovable y la salud pública de las comunidades rurales, mediante la implementación de baterías sanitarias autónomas y cocinas ecológicas en la parroquia de Pungalá”, con el fin de conocer la línea base de partida del proyecto. La recolección de información primaria se realizó mediante entrevistas aleatorias puerta a puerta a 292 jefes de hogar que habitan en las 26 comunidades de la parroquia, se aplicó un muestreo mixto con afijación proporcional de acuerdo a la densidad poblacional, la guía de entrevista tuvo alcance sobre: vivienda, propiedades, abastecimiento de agua, cultivo de terrenos, crianza de animales, gasto mensual familiar e información personal del hogar. Se realizó un análisis descriptivo y de correspondencia al 95% de confiabilidad y un 5% de error en el cálculo del tamaño muestral. Se identificó que Pungalá está en el grupo socioeconómico D (bajo) según la encuesta de estratificación socioeconómica del INEC 2011.

**Palabras claves:** Diagnóstico socioeconómico, estadística descriptiva, análisis de correspondencia, variables socioeconómicas.

### Abstract

This study shows the results obtained from the socioeconomic diagnosis of the Pungalá parish, carried out within the project called “Development of basic services related to the water cycle, renewable energy and public health in rural communities, through the implementation of autonomous sanitary batteries and ecological kitchens in the parish of Pungalá”. In order to know the starting baseline of the project, the primary information collection performed through door-to-door random interviews with 292 household heads living in the 26 communities of the parish. A mixed sampling was applied with proportional allocation according to the population density, the interview scope was about: housing, other properties, water supply, land cultivation, animal husbandry, monthly family expenses and personal information. A descriptive and correspondence analysis was performed with 95% reliability and 5% error in the sample size calculation. With this study we identified that Pungalá under low socioeconomic group (Group D) according to the socioeconomic stratification survey (INEC 2011).

**Keywords:** Socioeconomic diagnosis, descriptive statistics, correspondence analysis, socioeconomic variables.

Fecha de recepción: 18-12-2019

Fecha de aceptación: 31-03-2020

Fecha de publicación: 12-05-2020

## I. INTRODUCCIÓN

El levantamiento de líneas base es de vital importancia para emprender cualquier actividad, más aún cuando se trata de crear conexiones de apoyo

mutuo entre la academia y las comunidades rurales. La Escuela Superior Politécnica de Chimborazo comprometida con la vinculación con la colectividad emprende proyectos que aportan al levantamiento de líneas base, con el fin de cono-

cer las condiciones socioeconómicas reales de vida en las comunidades rurales, caso especial en la parroquia de Pungalá que es una de las más pobres del cantón Riobamba (1).

Varios autores definen a un estudio socioeconómico como un método de indagación valorativa y clasificatoria cuanti-cualitativa de variables ponderadas cuya finalidad es identificar al individuo o grupos de individuos las características que lo ubican en un estrato socioeconómico (2,3), también lo definen como un proceso que evalúa los costes y los beneficios que una acción va a generar para la sociedad (4). Por otra parte Silva (2015) indica que el nivel socioeconómico es una construcción teórica y empírica, no es comprensible como un concepto simple de una determinada medida en forma directa (3), mientras que Garbanzo (2013) indica que es un análisis de un sector para identificar la forma en la que interactúan con la sociedad, económicamente hablando (4).

En la actualidad existen numerosos estudios socioeconómicos de diferentes tipos (5-10), sin embargo tienen en común algunas etapas como son en su mayoría: identificación de la idea, prefactibilidad, factibilidad y diseño (11), metodologías que sirvieron de apoyo al presente estudio.

Se elaboró un cuestionario tomando como base los parámetros considerados por el INEC (2) y los requeridos por el proyecto de vinculación dentro del cual se desarrolló este estudio, dando como resultados variables en los ámbitos de: vivienda, propiedades, abastecimiento de agua, cultivo de terrenos, crianza de animales, gasto mensual familiar e información personal de los habitantes de las 26 comunidades pertenecientes a la parroquia estudiada.

Para el levantamiento de información primaria se organizó a los estudiantes de tercero, cuarto y quinto semestre de la carrera de Ingeniería en Estadística Informática – Estadística, Se aplicó 294 encuestas, mediante un muestreo estratificado con afijación proporcional (24,25) debido a las características de las poblaciones rurales.

Se estructuró una base de datos en Excel para la

digitalización y validación de la información recolectada, Se realizó un análisis descriptivo y de correspondencia al 95% de confiabilidad con las variables más relevantes.

La parroquia rural Pungalá está ubicada al sur del cantón Riobamba, limitada al norte por Chambo, al sur Cebadas, al este por la provincia de Morona Santiago y al oeste por la parroquia Licto (12). Está constituido por 26 comunidades (asentamientos poblacionales) (13).



**Figura 1.** Ubicación geográfica de los centros poblados de las 26 comunidades de la parroquia Pungalá.

## II. MATERIALES Y MÉTODOS

Este estudio según el método de investigación fue cualitativa- cuantitativa, según el nivel de profundización en el objeto de estudio exploratoria, según el periodo temporal transversal (14,15). Se realizó en cuatro etapas: reconocimiento de la zona de estudio, análisis de variables e indicadores socioeconómicos con el fin de construir el instrumento de recolección de información primaria, levantamiento de información y análisis de datos.

En la primera etapa se realizó un recorrido por las 26 comunidades en donde se georreferenció los centros poblados con un GPSMAP 78sc con error de precisión de 10 m. para identificarlas geográficamente.

En la segunda etapa se realizó un análisis de las variables e indicadores acorde a las características visuales realizadas en la etapa anterior, se construyó un cuestionario que abarca preguntas sobre: vivienda, propiedades, abastecimiento de

agua, cultivo de terrenos, crianza de animales, gasto mensual familiar e información personal de las familias; se realizó un plan piloto de 50 encuestas con el fin realizar las mejoras respectivas al instrumento de recolección de información primaria y orientar la capacitación a los entrevistadores.

En la tercera etapa se estableció la logística del levantamiento de información primaria y dado que se pretende estimar las proporciones de la población según los indicadores considerados en el instrumento, se halló el tamaño de muestra sugerido por Yumisaca (2017) y Pita (2001) (16,17):

$$n = \frac{K^2 N p q}{(N - 1) e^2 + K^2 p q} \quad (1)$$

Según el PDOT de Pungalá 2015 vigente hasta la fecha se identificó una población total de 7597 personas conformadas por 1247 jefes de hogar (PDOTPP, 2015).

$$n = \frac{(1.96)^2 (1247) (0.5) (0.5)}{(1247 - 1) (0.05)^2 + (1.96)^2 (0.5) (0.5)}$$

$$= 293.88 \cong 294 \text{ encuestas}$$

donde:

N= Tamaño de la población

K=Valor crítico de la distribución de la población.

p=Probabilidad de éxito

q=Probabilidad de fracaso

e= Porcentaje de error estipulado.

Se realizó un muestreo estratificado con afijación proporcional de acuerdo a la densidad poblacional de cada una de las 26 comunidades según el plan de desarrollo territorial de Pungalá 2015 (1), dando como resultado el número de encuestas por comunidad:

Agua Santa 23, Alao Llactapamba 6, Anguiñay 31, San Fransisco de Apuñag 3, Calquis 7, Ushpungo 4, Daldal 5, El Mirador 10, Etén 15, Gaurán 2, Playa Manglur 18, Santa Rosa de Melan 12, Niñoloma 13, Peltetec 6, Pucará 26, Puctus 15, Pungala Pamba 6, Cabecera parroquial Pungalá 15, Punguayco 5, Puruhay Llactapamba 9, Puruhay San Gerardo 9, Puruhay Pamba 6, Qui-

shcahuan 12, Alao San Antonio 10, Shunaycun 12 y Shullidis 13.

Se realizó capacitaciones a docentes colaboradores y estudiantes de tercero, cuarto y quinto nivel de la carrera de Ingeniería en Estadística Informática – Estadística de la ESPOCH, sobre: los objetivos, las variables en estudio, la logística, estrategias de obtención de información, comunicación básica en Quichua y para concluir una charla motivacional; con el fin de recolectar información confiable.



Figura 2. Capacitación al personal encuestadores

Para el trabajo de campo se realizó una socialización de la actividad, durante una asamblea con la mayoría de las comunidades.

Se realizó el trabajo de campo los días domingos a partir de las 06:00 por pedido de los presidentes de las comunidades. Se recorrió las 26 comunidades recolectando la información puerta a puerta al jefe del hogar (18), seleccionado las casa en forma aleatoria con el fin de obtener mayor objetividad (19), tomando como referencia el centro poblado hasta completar el número de entrevistas requerido según el estudio muestral.



Figura 3. Socialización sobre el levantamiento de información primaria.



Figura 4. Recolección de información primaria

La cuarta etapa fue la digitalización y análisis de datos en el software Excel y en el paquete estadístico R. Para ello se construyó una base de datos en Excel con herramientas de control de errores de digitalización, luego se hizo una validación respectiva y por último un análisis descriptivo univariante y multivariante.

En el caso del análisis descriptivo multivariante se realizó análisis de correspondencia simple debido a que reduce la dimensión de datos; misma que se define como una técnica para describir, representar y analizar gráficamente información contenida en una tabla de contingencia (23) que recoge las frecuencias de aparición de dos o más variables cualitativas en un conjunto de elementos, es equivalente a análisis de componentes principales y coordenadas principales para variables cualitativas.

Se parte de una matriz de dimensiones  $I \times J$ , que representa las frecuencias absolutas observadas de dos variables cualitativas en  $n$  elementos. La primera variable se representa por filas, y toma  $I$  valores posibles, y la segunda se representa por columnas y toma  $J$  valores posibles (20).

$$\begin{matrix}
 & B_1 & B_2 & \dots & B_J \\
 A_1 & f_{11} & f_{12} & \dots & f_{1J} \\
 A_2 & f_{11} & f_{12} & \dots & f_{1J} \\
 \vdots & \vdots & \vdots & \vdots & \vdots \\
 A_I & f_{11} & f_{12} & \dots & f_{1J}
 \end{matrix} \quad (2)$$

donde  $f_{ij}$  es el número de veces en que aparece la intersección  $A_i \cap B_j$ .

Para la aplicación de dicha técnica en el trabajo de investigación se utilizó el software libre R mediante el paquete FactoMineR dedicado al análisis exploratorio de datos multivariados (20,21), se utilizó la función CA donde se aplica el análisis de correspondencia simple, se visualizó los resultados mediante varios biplot (*fviz\_ca\_biplot*). Para esta técnica se tomó las variables: comunidad, tenencia de vivienda, vía de accesos, tipo, material predominante tanto de la vivienda como del techo y del suelo, formas de eliminar la basura, recursos que se utilizan para cocinar y

energía eléctrica.

Cada variable se relacionó con las comunidades con el fin de identificar condiciones similares.

Como última actividad fue la socialización de resultados a los miembros del proyecto y miembros de la parroquia Pungalá.

### III. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

La base de datos fue desarrollada con herramientas de control de errores de digitalización, esto ayudó a la validación y estandarización de la información. Se realizó un análisis estadístico descriptivo y de correspondencia y se muestra a continuación los resultados relevantes.

Se identificó que la mayor cantidad de habitantes de las comunidades tienen vivienda propia totalmente pagada y que sigue pagando, en Pucará la mayoría vive en casas prestadas, mientras que en Alao, Llactapamba y San Gerardo las viviendas que predominan son alquiladas.



Figura 5. Tenencia de vivienda por comunidad

La vía de acceso fueron calles o carreteras de tierra un 35.4%, empedradas o lastradas un 26.7%, asfaltadas un 8.4%, camino o sendero un 25.3% y un 0.4% es de otro tipo. Específicamente las comunidades de Niño Loma, Puruhuay San Gerardo, Shullidis, Ushpapungo, Puctus, Agua Santa, Alao San Antonio, Melan, Anguiñay, Caunan, El Mirador y Eten son de tierra y sendero; mientras que en Shanaycun, Punguayco, Alalo Llactapamba, Daldal, Calquis y San Francisco de Apuñag son empedrada y tan solo en Daldal es asfaltada.



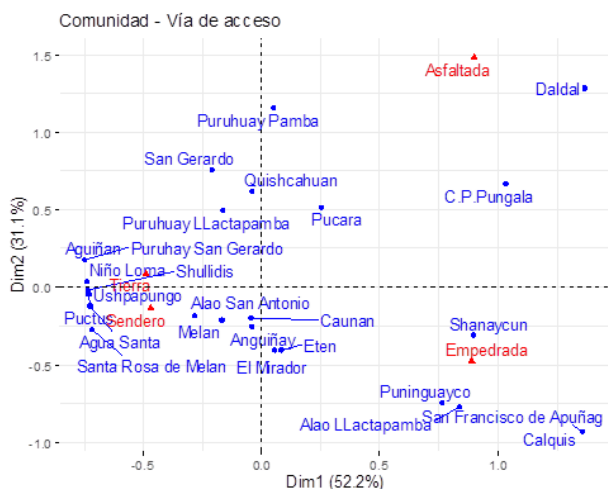


Figura 6. Vía de acceso a la vivienda.

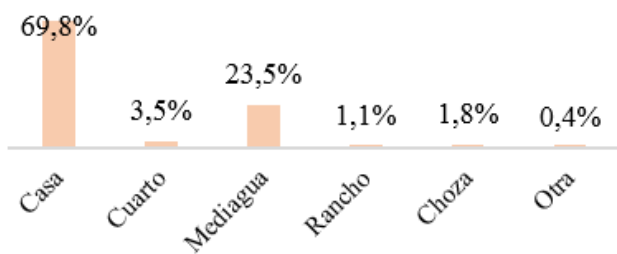


Figura 7. Tipo de vivienda.

El 69.8% de las viviendas de la parroquia Pungalá son de tipo casa, seguido de un 23.5% de mediaguas, un 3.5% cuarto, un 1.8% de choza, un 1.1 % rancho y un 0.4 % de otro tipo.

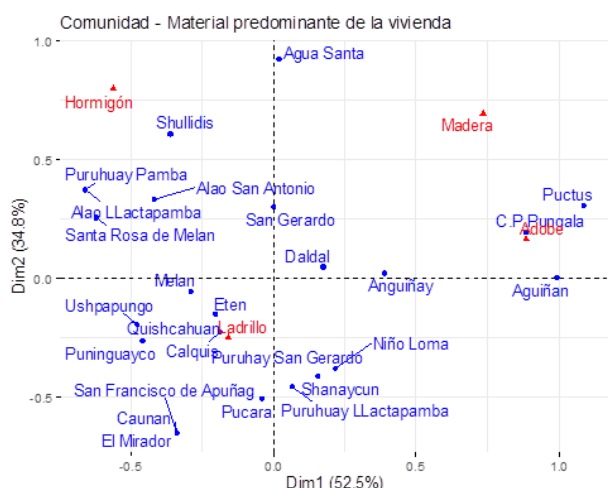


Figura 8. Material predominante de la vivienda.

Se identifica que la mayor cantidad de viviendas de las comunidades de Puctus, C.P. Pungala y Anguiñan están hechas de adobe; Melan, Eten, Calquis, Quishcahuán, Ushpapungo, Punguayco, San Franciaso de Apuñag, Caunan, El Mirador, Pucara, Puruhuay Llanctapamba, Puruhay

San Gerardo y Shanaycun están hechas de ladrillo y en Shullidis, Puruhuay Pamba, Alao Llactapamba y Alao San Antonio de hormigón. En general las viviendas de la parroquia Pungalá están hechas de: 46.7% ladrillo, 18.9% adobe, 14.4% hormigón, 2.1% madera y el 16.8% de otros materiales. Existen 3 datos ausentes, equivalente al 1,1%.

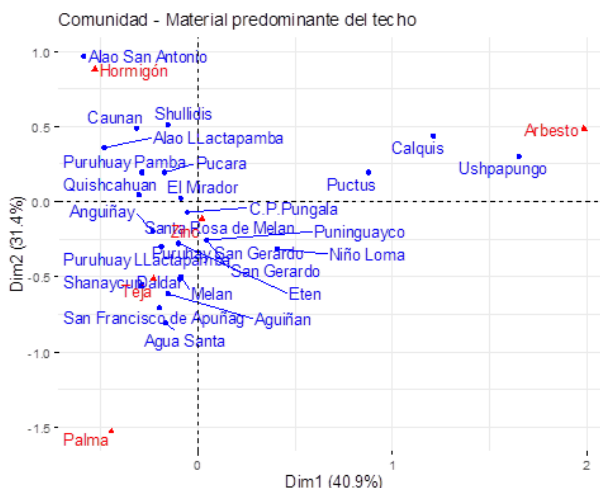


Figura 9. Material predominante de la vivienda.

En Ushpapungo el material predominante del techo es de arbesto, en Alao San Antonio, Shullidis, Caunan y Alao LLactapamba es de hormigón, en El Mirador, C.P. Pungala, Anguiñay, Eten, Puruhay San Gerardo, Punguayco, Puruhuay Llac tapamba y Santa Rosa de Melán de Zinc y en Shanaycun, Melan, Daldal, San Francisco de Apuñag y Agua Santa son de teja.

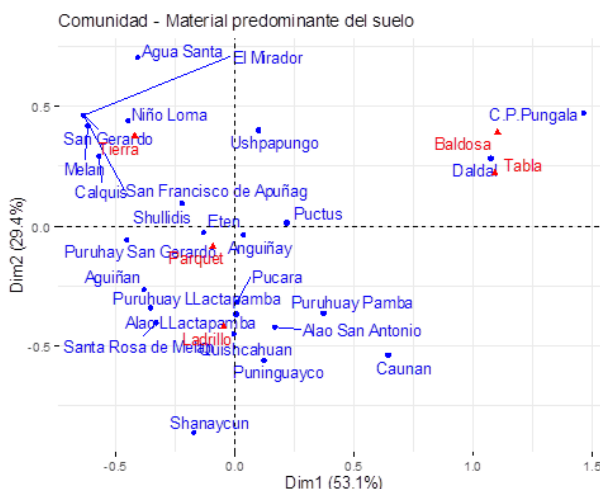


Figura 10. Material Predominante del suelo o piso

El material predominante del piso en las comunidades de: Agua Santa, San Francisco de Apuñag,

El Mirador, San Gerardo, el mirador, Niño Loma, Melan y Calquis es de tierra; de Shullidis, Eten, Puruhay San Gerardo, Anguiñay es de parquet; de Alao Llactapamba, Quishcahuan, Santa Rosa de Melan, Pucará, Puninguyco y Alao San Antonio son de ladrillo y en Daldal y C.P. Pungalá son de tipo tabla y baldosa.

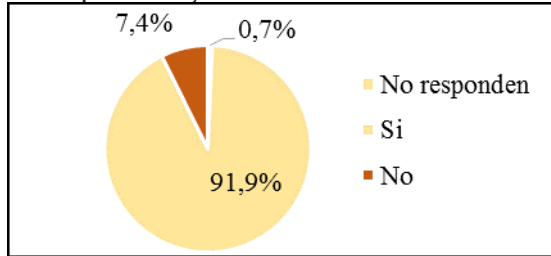


Figura 11. Disposición de energía eléctrica.

El 91.9% de las viviendas poseen energía eléctrica y tan solo el 33.3% posee alumbrado público.

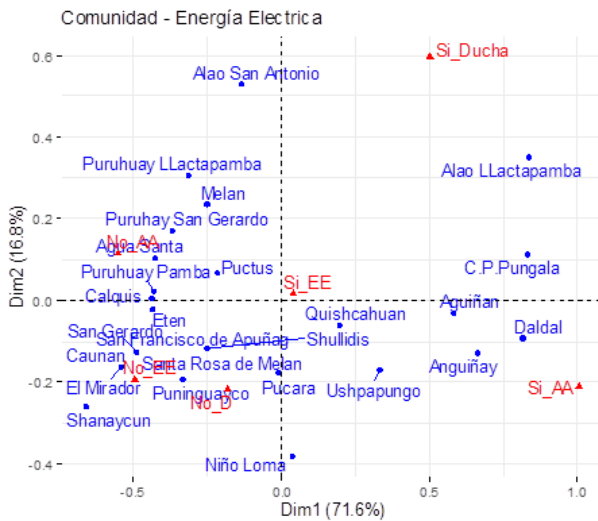


Figura 12. Material Predominante del suelo o piso.

Las comunidades de: Puruhuy LLactapamba, Puruhuy San Gerardo, Eten, Puctus, Puruhuy Pamba, Agua Santa, Calquis, Melan, Shullidis, San Francisco de Apuñag, Caunan, San Gerardo, El Mirador, Puninguyco, Shanaycun y Niño Loma no tienen: alumbrado público, energía eléctrica ni ducha, mientras que Quishcahuan, Ushpapungo, Anguiñay Daldad, C.P.Pungala y Alao LLactapamba si poseen los tres servicios.

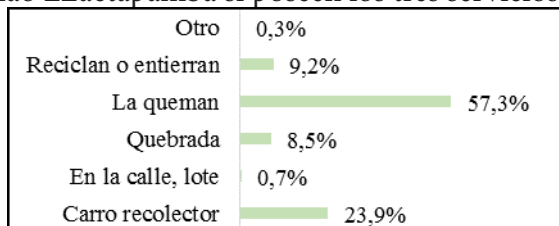


Figura 13. Formas de eliminación de la basura

A pesar de que el servicio de recolección de residuos sólidos tiene una cobertura nacional promedio del 54.1 % en el área rural (26), el 57.3% de los hogares eliminan la basura quemando, el 23.9% esperan a que pase el recolector de basura, el 9.2% reciclan, el 8.5% lo botan en la quebrada, el 0.7% lo botan en la calle o lote y el 0.3% eliminan la basura por otros medios. Específicamente: Shullidis y San Francisco de Apuñag botan la basura en la quebrada; Alao LLactapamba botan en la calle; Anguiñay, Alao San Antonio y C.P.Pungala lo lleva el carro recolector; Daldal lo entierran y las demás comunidades la queman.

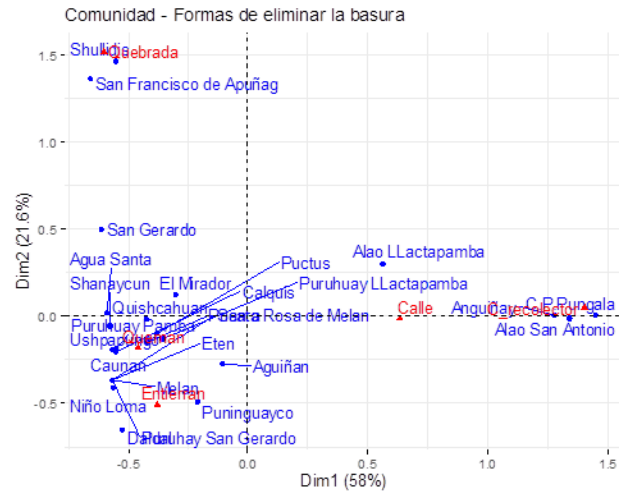


Figura 14. Formas de eliminar la basura por comunidad.

El 61.0 % de los hogares cocinan con leña o carbón, el 37.6% con gas, mientras que el 1.4% con electricidad

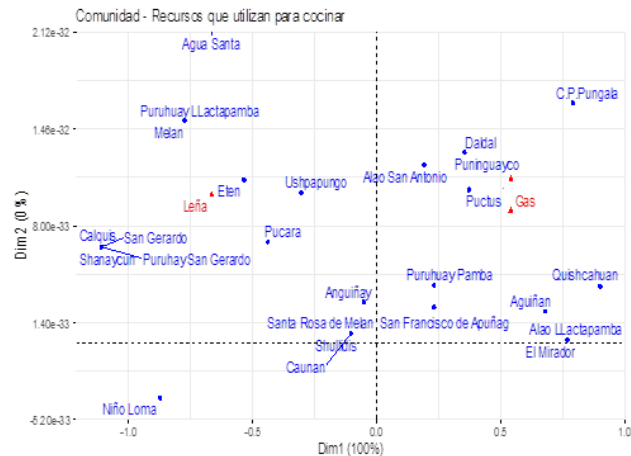


Figura 15. Formas como el hogar cocinan sus alimentos.

Las comunidades de: Pucará, Eten, Ushpapungo, Niño Loma, Melan, Puruhuy San Gerardo, Puruhuy LLactapamba, Shanaycun y Calquis cocinan con leña; Alao LLactapamba, Anguiñay, El Miraor y C.P. Pungalá cocinan con gas, las demás

comunidades cocinan con gas y leña; y en Anguina, Agua Santa y Quishcahuan al menos en un hogar cocinan con electricidad.

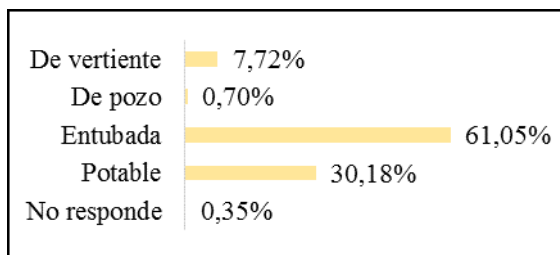


Figura 16. Tipo de servicio de agua.

El 61.1% de los hogares consumen agua entubada, el 30.2% potable, el 7.7% de vertiente y el 0.7% consumen agua de pozo. El 74.7% de los hogares considera que el agua que recibe es limpia.

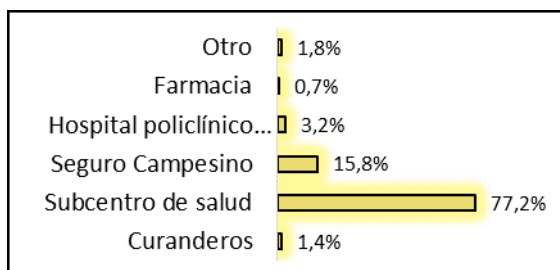


Figura 17. ¿A dónde acuden cuando están enfermos?

Al momento de que algún miembro se encuentra delicado de salud el 77.2% acuden al subcentro de salud, el 15.8% al seguro campesino, el 3.2% al Hospital Policlínico Docente de la ciudad de Riobamba, el 1.4% a los curanderos, el 0.70% a farmacias y el 1.80 a otros lugares.

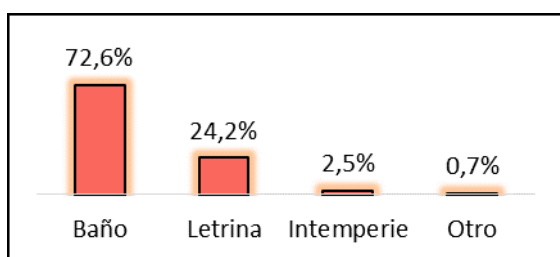


Figura 18. Lugar donde realizan las necesidades biológicas.

El 72.6% de los hogares hacen sus necesidades biológicas en el baño, el 24.2% lo hacen en una letrina, el 2.5% lo hacen en la intemperie y el 0.70% ocupan otro método para hacer sus necesidades.

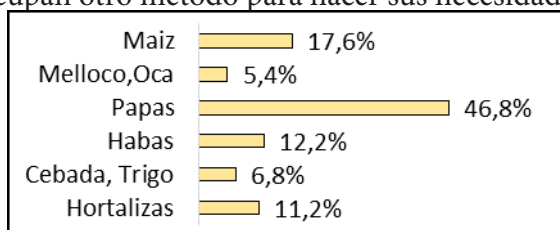


Figura 19. Principales cultivos.

En la parroquia Pungalá se cultiva principalmente: un 46.8 % papa, un 17.6 % maíz, un 12.2% habas, un 11.2 % hortalizas, un 6.8% cebada y trigo, y un 5.4% meloco y oca. Y en un 70.6% de dicha producción es designada para el autoconsumo.

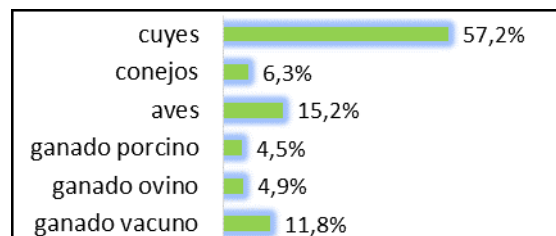


Figura 20. Tipo de animales domésticos que poseen.

El 57.2% de los hogares poseen cuyes, el 15.2% aves, el 11.8% ganado vacuno, el 6.3% conejos, el 4.9% ganado porcino y el 4.5% ganado ovino. El 75.2% de cuyes designan para el autoconsumo y el 85% del ganado vacuno para la comercialización.

Tan solo el 20.7% realiza trabajo remunerado, el 23.7% de los individuos presentan algún tipo de discapacidad, de los cuales el 2.6% reciben el bono de discapacidad, el 28% recibe el bono de desarrollo, el 0.4% recibe el bono de la vivienda, mientras que el 69% no recibe ningún tipo de bono.

La parroquia Pungalá se caracteriza por: tener viviendas en 90.5% propias totalmente pagadas, un 69.8% tipo casa en promedio con dos dormitorios y una cuarto de cocina, construidas en un 46.7% de ladrillo, un 43.5% piso de cemento y 26.3% techo de zinc.

Los servicios básicos disponibles fueron en un 91.9% de energía eléctrica, un 91.6% sin teléfono convencional, 97.9% sin servicio de internet, 94.0% sin servicio de canales internacionales, 35.4% de calles de tierra y un 33.3% alumbrado público, el 61% cocinan sus alimentos con leña o carbón, se asean en la ducha el 25.6% y realizan sus necesidades básicas en el baño tan solo un 72.6%, dispone en un 61.05% de agua entubada que un 25.3% consideran que no es limpia y el 22.1% no hierve el agua antes de beberla, cuando se enferman el 77.2% acuden al sub-centro de salud. Más del 50% no poseen: computadora, DVD, auto, refrigeradora y plancha, el un 57.3%

que queman la basura; en un 46.8% cultivan papas con agua de regadía (35.2%) por gravedad (29.2%) y designan aproximadamente el 70.6% para su autoconsumo. Se dedican un 57.2% criar cuyes de los cuales en un 75.2% consumen mientras que un 85% del ganado vacuno comercializan.

Los hogares están conformados en un 44% de 3 a 6 personas, seguido por un 34.2% de 1 a 3 personas. El 54% son mujeres y el 46% hombres, la parroquia presenta alto nivel de emigración de 20 a 50 años. El 23.7% presentan capacidades especiales.

El 69% no recibe ningún tipo de ayuda económica (bonos), tan solo el 20.7% realiza trabajo remunerado, el 65.2% tiene instrucción primaria y el 31.2% secundaria. Los gastos mensuales del hogar en un 45.5% son de préstamos, seguido por un 15% en alimentación, vestimenta 9.9%, educación 8.9%, salud 7.8%.

Según la encuesta de estratificación del Nivel Socioeconómico realizado en el INEC 2011 (27) la parroquia Pungalá califica con una puntuación de 216, perteneciendo así al grupo socioeconómico D (bajo) cuyo intervalo es de 0 a 316 puntos. Para dicho análisis se consideró como respuestas afirmativas las características generales encontradas en este estudio con mínimo del 50%.

#### IV. CONCLUSIONES

Pungalá está en el grupo socioeconómico D (bajo) según la encuesta de estratificación socioeconómica del INEC 2011.

Se corrobora que las principales necesidades para mejorar la calidad de vida de los pobladores de la parroquia Pungalá son los servicios básicos, principalmente: abastecimiento de agua, alumbrado público y salud.

Los resultados obtenidos en esta investigación direccionaron y fortalecieron las actividades dentro del proyecto de vinculación en general, a más de abrir puertas para posibles proyectos de vinculación en diversas áreas sociales dentro de

la parroquia Pungalá con el fin de coadyuvar a mejorar las condiciones de vida de los pobladores y por ende el crecimiento del Cantón, la Provincia y del País.

Es necesario fortalecer la formación de jóvenes expertos en trabajo de campo y recolección de información primaria, con el fin de garantizar información confiable que proporcione resultados que optimice la toma de decisiones con la menor incertidumbre posible.

#### VI. AGRADECIMIENTOS

A los colaboradores en el levantamiento de información primaria:

**Docentes:** Ing. Johanna Aguilar, Ing. Carlos Yungán, Ing. Rógel Miguez.

**Estudiantes:** Daniel Vinuesa, Pablo Peñafiel, Maritza Cabrera, Blanca Conejo, Emma Jácome, Geovanny Miranda, Maritza Cabrera, Eduardo Naranjo, Franklin Valdez, Guido Celi, Katherine Betún, María Orozco, Mishelle Velastegui, Erick Barrera, Gabriela Ashqui, María Pala, María Pilataxi, Tatiana Naranjo, Wilfrido Guacho, Álvaro Villalta, Luis Vargas, Mayra Cuello, Silvia Lucio, Alex Peralvo, Ángel Guaraca, Jinso Vaca, Juan Hidalgo, Mónica Sánchez, Patricio Badillo, Darwin López, Edwin Mora, Elizabeth López, Tania Riera, Mishel Mungabusi, Ximena Guaman, John Samaniego, Leonela Arias, Marjorie Ambo, Katherine Esparza, Martha Noboa, Ruth Torres, Mishel Sanaicela, Silvana Quilligana, Adriana Mateo, Luis Aucancela, Andrea Carrión, Arelys Vélez, Dennis Baquerizo, Geovanny Morocho, Susana Naranjo, Beatriz Olmedo, John Samaniego Reyes, kimberling Valdez, Luis Aucancela, Karen Guamán.

**Delegados del Gobierno Autónomo Municipal de la ciudad de Riobamba:**

Efrain Gunsha y Kelvi Heredia

**Presidentes y miembros de las diferentes comunidades.**

**Elaboración de mapas:** Ing. Carlos Rosero y Srta. Marisol Checa.



## Referencias

1. Gobierno Parroquial Rural de Pungalá. Plan de Desarrollo y ordenamiento territorial PDOT de la Parroquia Pungalá. Ecuador. 2015.
2. INEC. Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, Estadísticas de Seguridad Ciudadana en los Sistemas Estadísticos Nacionales. 2012. [Consulta: 01 de julio 2017].
3. Ma. del Rosario Silva A. y Ma. Luisa Brain C. Validez y confiabilidad del estudio socioeconómico. 2015. Universidad Nacional Autónoma de México.
4. Garbanzo G. Factores asociados al rendimiento académico en estudiantes universitarios desde el nivel socioeconómico: Un estudio en la Universidad de Costa Rica. 2013. Universidad de Costa Rica.
5. Giron G, León M. y Villavicencio J. Estudio socioeconómico para determinar las oportunidades de emprendimiento para los pobladores en el barrio Cuba en la ciudad de Guayaquil, en los meses de junio a agosto del 2001. 2013. Universidad Politécnica Salesiana Ecuador.
6. CENEPRED. Guía para elaborar el estudio socioeconómico, cultural y ambiental para el reasentamiento poblacional en zonas de muy alto riesgo no mitigable. 2016.
7. López R. Mercedes M. La influencia del entorno socioeconómico en la realización de estudios universitarios: una aproximación al caso español en la década de los noventa. 2006. UAM. Departamento de Economía y Hacienda Pública.
8. Mosley H, M.C. Determinantes biológicos y socioeconómicos de la sobrevivencia en la infancia. *Salud Publica Mex* 1988;30: 312-328.
9. Medina C, Villalobos J, Márquez M, Vallejos A. Portillo L, Casanova A. Desigualdades socioeconómicas en la utilización de servicios de salud bucal: estudio en escolares mexicanos de 6 a 12 años de edad. 2009. Instituto de Ciencias de la Salud, Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, Pachuca, México.
10. Ramirez S., A., SERE, C., Uquillas, J. Impacto socioeconómico de sistemas agroforestales en la selva baja del Ecuador.
11. ILPES. Guía para la presentación de proyectos. Siglo XXI Editores. 11ª. Edición, Bogotá, 1983. P41.
12. Amagualla P. Diseño de un producto turístico para la parroquia de Pungalá, cantón Riobamba, provincia de Chimborazo. 2016. Pag-13. Escuela Superior Politécnica de Chimborazo.
13. Román S. Plan de Desarrollo y Ordenamiento territorial de la zona 3, parroquia Pungalá, cantón Riobamba, Provincia Chimborazo. 2016. Pag-26. Escuela Superior Politécnica de Chimborazo.
14. Hernández C, Fernández C. y Baptista L. Metodología de la investigación. McGraw-Hill México. 4ª Edición. ISBN: 970-10-5753-8. 2006.
15. Maya E. Métodos y técnicas de investigación. Universidad Nacional Autónoma de México. ISBN: 978-97032-5432-3. 2014
16. Yumisaca Tuquinga, J. E., Mendoza Tarabó, A. E., & Villón Perero, S. G. (2017). Perfil sociodemográfico del turista de la provincia de Santa Elena en Ecuador. *Referencias para nuevas propuestas de desarrollo. Universidad y Sociedad*, 9(2), 52-59. Recuperado de <http://rus.ucf.edu.cu/index.php/rus>
17. Pita S. Determinación del tamaño muestral. Unidad de Epidemiología Clínica y Bioestadística. Complejo Hospitalario Juan Canalejo. A Coruña. *Cad. Aten Primaria*. 1996. 3: 138-14. Actualización 2001.
18. CENEPRED - Centro Nacional de Estimación, Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres. Guía metodológica para elaborar el estudio socioeconómico, cultural y ambiental para el reasentamiento poblacional en zonas de muy alto riesgo no mitigable. Lima. Dirección de Gestión de Procesos. 2016. 72 p.
19. Silva MR, Validez y confiabilidad del estudio socioeconómico. Universidad Nacional Autónoma de México Escuela Nacional de Trabajo Social, ISBN 978-607-02-7296-7, 2015.

20. Peña D. Análisis de datos multivariantes. Madrid, España. McGraw-Hill Interamericana de España S.A. 2002.
21. Cuadras, Carles M. Nuevos Métodos de análisis multivariante. 2011. Barcelona, CMC Ediciones.
22. Santiago de la Fuente F. Análisis correspondencias simples y múltiples. 2011. Fac. Ciencias Económicas y Empresariales. Universidad Autónoma de Madrid.
23. Roldán P., Fachelli S. Análisis de correspondencias. 2015. Universidad Autónoma de Barcelona.
24. Otzen S., Manterola C. Técnicas de muestreo sobre una Población a estudio. 2017. Universidad de Tarapacá, Arica, Chile.
25. Martínez B. Estadística y muestreo. Ecoe Ediciones Colombia. 13ª Edición. ISBN: 978-958-648-702-3. 2012.
26. Díaz L., Pilataxi E., Puente C., Gallegos J., Baquero J., Jara J., Caracterización del Sistema de Contenerización de la Ciudad de Riobamba mediante Análisis Multivariado. Perfiles. Facultad de Ciencias, Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, Riobamba-Ecuador. ISSN 2477-9105. Número 22 Vol. 2 019.
27. Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC). Encuesta de estratificación del nivel socioeconómico. [https://www.ecuadorencifras.gob.ec//documentos/web-inec/Estadisticas\\_Sociales/Encuesta\\_Estratificacion\\_Nivel\\_Socioeconomico/Cuestionario\\_Estratificacion.pdf](https://www.ecuadorencifras.gob.ec//documentos/web-inec/Estadisticas_Sociales/Encuesta_Estratificacion_Nivel_Socioeconomico/Cuestionario_Estratificacion.pdf). [Internet]. 2011. [citado 10 de agosto 2019].