

DIAGNOSTICO ENERGÉTICO EN LA COMUNIDAD INDÍGENA DE SAN MIGUEL

Gerson Pacheco Santana¹

Herlita Arimuya²

Anyur Silva³

Max Oldenburg⁴

RESUMEN

Contar con información primaria que permita analizar la perspectiva de las comunidades rurales e indígenas sobre temas específicos, es indispensable para lograr los objetivos de los distintos proyectos. Es así que se realizó un diagnóstico energético de la comunidad indígena de San Miguel, con el fin de conocer la perspectiva sobre las fuentes de energía que utilizan para la cocción de sus alimentos y actividades económicas a baja escala. Que, a través de un muestreo aleatorio simple, aplicado a cuatro posibles comunidades, quedo la comunidad indígena de San Miguel para ser objeto del presente diagnóstico, a través del método investigación por encuesta. Teniendo entre los resultados más relevantes el uso de la leña como medio de combustión y la necesidad de continuar con ello debido a sus usos y costumbres. Concluyendo, se hace necesario crear alternativas que minimicen la deforestación y permitan que la estufa de leña mejore su eficiencia, así se mitigarían algunos impactos ambientales que generan el uso de este recurso natural en la comunidad indígena de San Miguel.

Palabras-clave: Perspectiva. Comunidad indígena. Fuente de energía. Leña.

¹ Instructor del Servicio Nacional De Aprendizaje – SENA. gpjp05@gmail.com

² Aprendiz del Servicio Nacional De Aprendizaje – SENA. herlitamacedo@gmail.com

³ Aprendiz del Servicio Nacional De Aprendizaje – SENA. anyursilva27@gmail.com

⁴ Aprendiz del Servicio Nacional De Aprendizaje – SENA. mop.jrolen@gmail.com

1. INTRODUCCIÓN

A través del tiempo se ha evidenciado que una gran parte de proyectos de investigación aplicada que buscaron solucionar problemas y satisfacer necesidades de comunidades rurales e indígenas en la jurisdicción del municipio de Leticia, Departamento de Amazonas, han fracasado, debido que aunque se contó con los aspectos técnicos, no fue suficiente la investigación de las características sociales y percepciones específicas del grupo objetivo que se benefició del proyecto.

Es por ello que se hace necesario que los proyectos cuenten no solo con información secundaria sino con información primaria que permita tener el mayor acercamiento posible a la realidad con la cual se interactúa. De allí nace la necesidad de realizar un diagnóstico energético, para analizar el uso de las distintas fuentes de energía disponibles para las actividades de cocción de alimentos y de producción a baja escala en comunidades rurales e indígenas de la jurisdicción del municipio de Leticia, Amazonas, Colombia.

Los resultados del diagnóstico energético han aportado al mejoramiento de las relaciones entre el SENA y la comunidad objeto de estudio, permitiendo la participación comunitaria en asuntos relacionados con el desarrollo de normas de competencia laboral.

El diagnóstico energético permitió analizar las fuentes de energía disponibles en la comunidad indígena de San Miguel y la sustentabilidad de las mismas en el tiempo.

El diagnóstico energético se convirtió en un insumo importante para realizar un proyecto de innovación denominado; Prototipo de estufa ecoeficiente para la comunidad indígena de San Miguel, el cual participó en una convocatoria en el mes de agosto del año 2018, con el fin de buscar recursos financieros para su ejecución.

2. MARCO TEÓRICO

Paulo Freire (1973), sostiene que: “El verdadero compromiso implica la transformación de la realidad en que se halla oprimida [La población] y reclama una teoría de la acción transformadora que no puede dejar de reconocerle un papel fundamental en el proceso de transformación”.

Cañadilla (2000) menciona que “postulamos que la conjunción de determinados valores de carácter ético-emprendedor, de las creencias que los sostienen y de las actitudes que generan - incorporados a la cultura de las personas y grupos que constituyen la población activa – propiciarán comportamientos beneficiosos para el desarrollo personal, profesional y organizacional, así como para la mejora de las condiciones de empleo y del desarrollo socioeconómico en general.”

El diccionario de la Lengua Española define diagnosticar.” (De *diagnóstico*). tr. Recoger y analizar datos para evaluar problemas de diversa naturaleza.” Por lo tanto, el diagnostico socio económico recolectó y analizó datos que nos permitieron evaluar la situación actual de la comunidad indígena de San Miguel, con relación a los tipos de energía utilizados para la cocción de alimentos y otras variables que nos determinaron la razón de dicha utilización y su visión a futuro.

Es importante poder contar con información actualizada y veraz dentro de los parámetros que el diagnostico nos permite, para conocer los tipos de energía empleados en la comunidad indígena de San Miguel, teniendo en cuenta la participación comunitaria, lo que nos permite un acercamiento a las formas de pensamiento y vivencia local en busca de proyectar alternativas de eficiencia energética que redunde en mejora a la salud, beneficio social y aporte a los indicadores ambientales que muestran la necesidad de actuar frente al avanzado daño de los recursos naturales y del medio ambiente.

Según el quinto informe de evaluación del IPCC sobre el cambio climático (2014), las emisiones antropógenas totales de GEI han seguido aumentando entre 1970 y 2010 a pesar del creciente número de políticas de mitigación que han surgido, es por ello importante conocer los tipos de energía que estamos utilizando en nuestras comunidades rurales e indígenas con el fin de analizar la eficiencia energética de las mismas, teniendo en cuenta su cosmovisión para poder discutir posibles soluciones que sean adoptadas por la población objetivo.

3. MÉTODO Y RESULTADOS

De acuerdo al Diccionario De La Lengua Española, el termino método. *Fil.* Procedimiento que se sigue en las ciencias para hallar la verdad y enseñarla.

Ahora bien, con relación al método científico se tienen varios ejes taxonómicos, por lo que consideramos mencionar aquí tres de ellos: método universal, métodos generales y métodos particulares.

Para Kerlinger, el método científico es “el estudio sistemático, controlado, empírico y crítico de proposiciones hipotéticas acerca de presuntas relaciones entre varios fenómenos”.

Es así que, para el diagnóstico energético de la comunidad indígena de San Miguel, se utilizó el método investigación por encuesta.

García Ferrando (1993) define la encuesta como “una técnica que utiliza un conjunto de procedimientos estandarizados de investigación mediante los cuales se recoge y analiza una serie de datos de una muestra de casos representativa de una población o universo más amplio, del que se pretende explorar, describir, predecir y/o explicar una serie de características”.

Sierra Bravo (1994) determina que “la observación por encuesta, que consiste igualmente en la obtención de datos de interés sociológico mediante la interrogación a los miembros de la sociedad, es el procedimiento sociológico de investigación más importante y el más empleado.”

Teniendo en cuenta que, según Kerlinger (1997) en una investigación las encuestas pueden cumplir tres propósitos:

- 1. Servir de instrumento exploratorio para ayudar a identificar variables y relaciones, sugerir hipótesis y dirigir otras fases de la investigación.*
- 2. Ser el principal instrumento de la investigación, de modo tal que las preguntas diseñadas para medir las variables de la investigación se incluirán en el programa de entrevistas.*
- 3. Complementar otros métodos, permitiendo el seguimiento de resultados inesperados, validando otros métodos y profundizando en las razones de la respuesta de las personas.*

Se puede inferir que los propósitos de la encuesta mencionados por Kerlinger se ajustan a los objetivos de la presente investigación.

Que para Baker (1997) la investigación por encuesta es “un método de colección de datos en los cuales se definen específicamente grupos de individuos que dan respuesta a un número de preguntas específicas.”

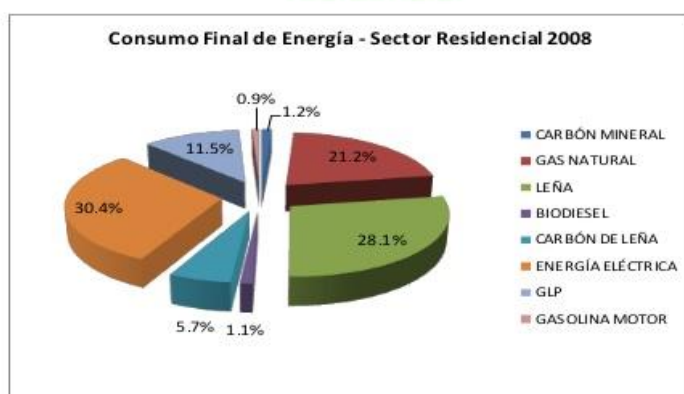
Nos permite al equipo investigador hacer uso de este método para realizar el diagnostico energético en la comunidad indígena de San Miguel, en la jurisdicción del municipio de Leticia.

De la aplicación del método descrito, se obtuvo el diagnostico energético en la comunidad indígena de San Miguel, jurisdicción de municipio de Leticia, departamento de Amazonas, en Colombia.

A continuación se cita datos de la Unidad de Planeación Minero Energética – UPME, que es una unidad administrativa especial, de carácter técnico, adscrita al Ministerio de Minas y Energía de Colombia, con el objetivo de gestionar la planeación integral, indicativa, permanente y coordinada, con las entidades públicas y privadas del sector minero energético, el desarrollo y aprovechamiento de los recursos energéticos y mineros, la producción y divulgación de la información minero energética requerida.



Consumo final de energía por energético en el sector residencial



UPME,
2009

En Colombia 1.600.000 hogares usan leña para cocción de sus alimentos en área rurales y periurbanas

Figura 1: Consumo final de energía por energético en el sector residencial
Fuente : UPME 2009

El diagnostico energético en la comunidad indígena de San Miguel, permitió varios análisis de los datos tomados, teniendo entre ellos los siguientes resultados:

FICHA TÉCNICA DE LA ENCUESTA	
Población Objetivo:	Personas de la comunidad indígena San Miguel, mayores de 18 años de edad, que se encargan de utilizar la estufa en las distintas actividades de cocción en cada una de sus casas.
Metodología:	Muestreo aleatorio simple, para un total del 52,5% del total de las casas de la comunidad.
Técnica:	Entrevista cara a cara, a través de cuestionario. Una persona representativa por cada casa.

Figura 2: Ficha técnica de la encuesta realizada en la comunidad indígena.

Fuente : Autor ¹ (2018)

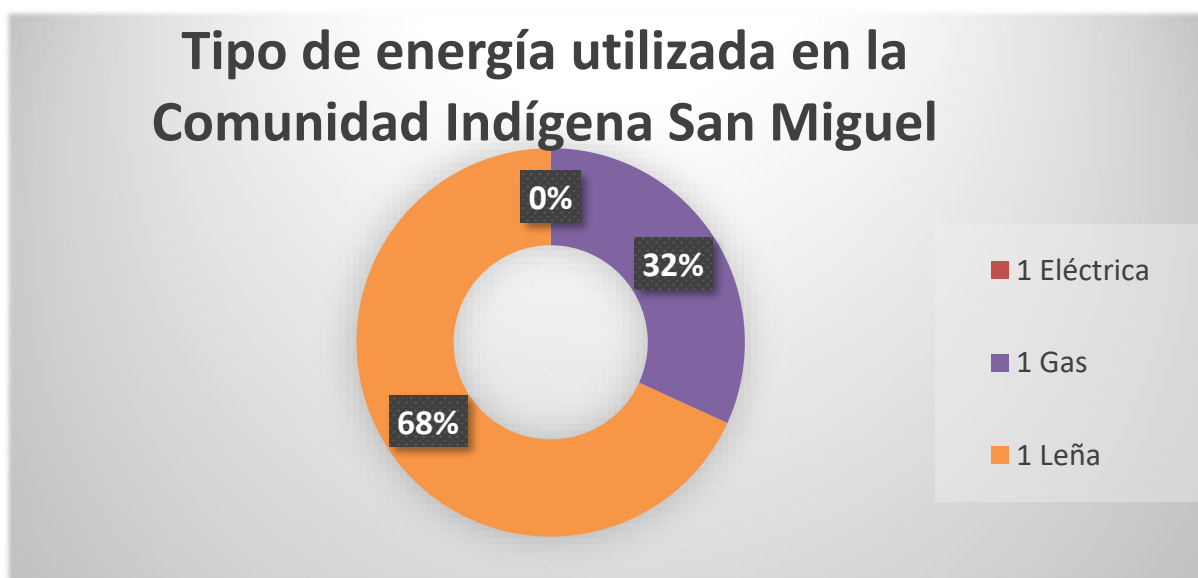


Figura 3: Tipo de energía utilizada en la comunidad indígena de San Miguel.

Fuente : Autor ¹ (2018)

Oportunidad de utilizar otro tipo de energía para la Cocción de sus alimentos

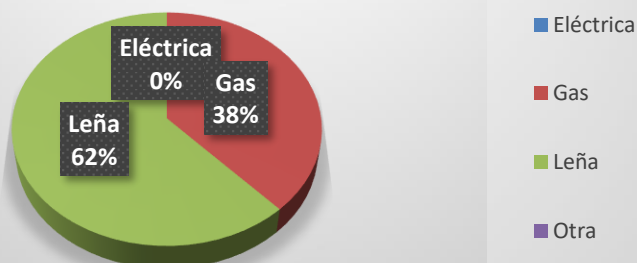


Figura: 4

Fuente: Autor ¹ (2018)

Principal razón por la que cocinan con leña

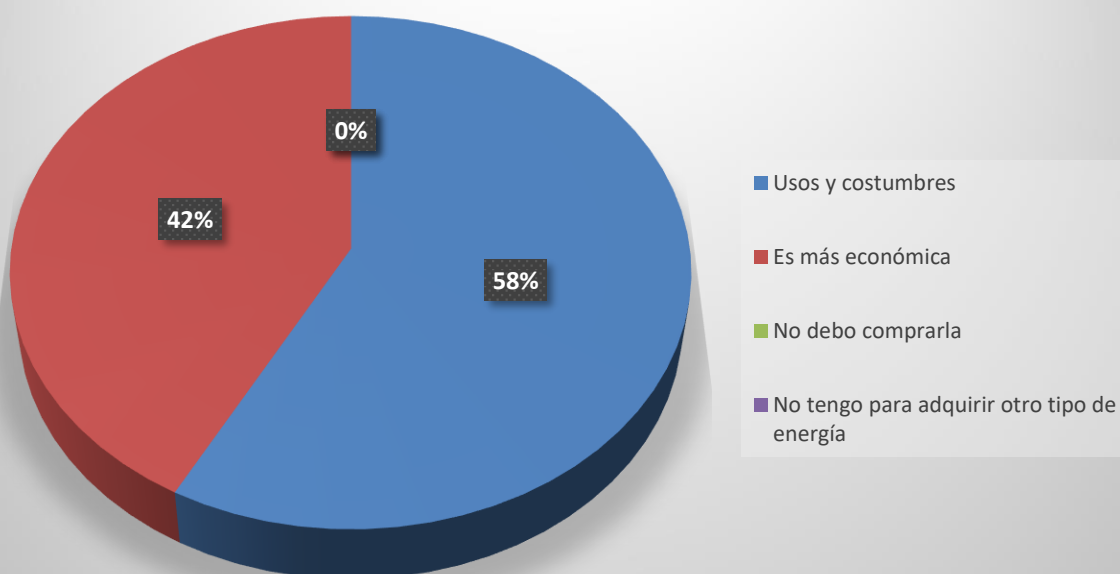


Figura: 5

Fuente: Autor ¹ (2018)

**¿Le gustaría tener una estufa que consuma
menos leña en las actividades de cocción?**

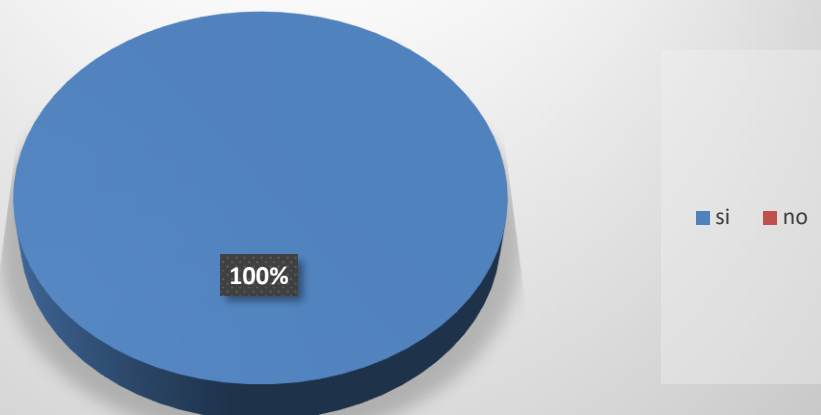


Figura: 6

Fuente: Autor ¹ (2018)

Los resultados del diagnóstico energético en la comunidad indígena de San Miguel, permiten inferir que la leña es la base energética de mayor utilización en la comunidad, además que la principal razón por la cual la utilizan es, por sus usos y costumbres, por lo que no sería fácil pretender reemplazar la leña por otra fuente de energía.

4. CONSIDERACIONES FINALES

El diagnóstico energético en la comunidad indígena de San Miguel, permitió identificar los principales tipos de energía utilizados por la comunidad para las actividades de cocción y producción a baja escala de algunos productos comercializables, como la farfalle.

Se pudo identificar que el uso de la leña tiene un contexto que enmarca toda una cosmovisión de los miembros de la comunidad indígena de San Miguel, razón por la cual se hace necesario que las posibles acciones tendientes a disminuir el consumo de leña o a cambiar este tipo de energía para combustión, sean analizadas teniendo en cuenta la perspectiva de los miembros de la comunidad.

Que una acción a mediano plazo puede ser el diseño y construcción de una estufa eficiente, lo cual disminuiría la cantidad de leña que se utiliza para las actividades de cocción y producción a baja escala, aportando a la reducción de los gases de efecto invernadero GEI, mejoramiento de la salud de quienes realizan las actividades de cocción y mejora en la calidad de vida de los miembros de la comunidad indígena en general.

5. AGRADECIMIENTOS

Se agradece al Sistema de investigación, desarrollo tecnológico e innovación – SENNOVA, programa que hace parte del Servicio Nacional De Aprendizaje - SENA, por darnos la oportunidad de hacer investigación en beneficio de los intereses colectivos.

Agradecemos a las autoridades y miembros de la comunidad indígena de San Miguel, por permitirnos realizar las respectivas encuestas, recibarnos en su comunidad y compartir con el equipo investigador su cosmovisión con respecto a los tipos de energía utilizados y las razones por las cuales no desean un cambio drástico en las mismas.

Se agradece a los aprendices del SENA que participaron en el proceso investigativo, a la líder del grupo de investigación Arara, a mi familia y a mi Dios, por la oportunidad de generar conocimiento, que aporte al mejoramiento de la calidad de vida de la comunidad indígena de San Miguel.

6. REFERENCIAS

ARROYO, J. PAULO FREIRE. **Su ideología y método**. Zaragoza: Editorial Dichos y Hechos. 1973.

BAKER, JOHN. **Studying equality**. Imprints editorial collective. 1997.

BELLO, León Darío. **Estadística como apoyo a la Investigación**. Editorial L.Vieco e Hijos Ltda. abril de 2005.

BRIONES GUILLERMO. **La Formulación de Problemas de Investigación**. Bogotá: Universidad de los Andes, Departamento de Ciencias Políticas, 1978.

BUNGE M. **La investigación científica. Ciencias Sociales**. La Habana. 1975

CAMPBELL, A., Augus y George Katonañ. **“La Encuesta por Muestreo: una técnica para la Investigación en Ciencias Sociales”**. 1997

FERNÁNDEZ GARCÍA, F.R. y Mayor Gallego, J.A. **Muestreo en poblaciones finitas: Curso básico**. E.U.B. Ediciones Universitarias de Barcelona. 1995

GARCÍA FERRANDO M. LA ENCUESTA. EN: GARCIA M, IBÁÑEZ J, ALVIRA F. **El análisis de la realidad social. Métodos y técnicas de Investigación**. Madrid: Alianza Universidad Textos. p. 141-70. 1993.

LEBRET, L.J. **Manual de Encuesta Social**, Madrid: Editorial Rialp, 1961.

LININGER, CHARLES A. y DONALD P. Warwick. **La Encuesta por muestreo: teoría y práctica**. México: Compañía Editorial Continental, S.A., 1978.

MANZANO, V. G.; ROJAS, A. J.; FERNÁNDEZ, J. S. **Manual para encuestadores**. Barcelona: Ariel. 1996

MARCONI, Maria de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Técnicas de pesquisa: planejamento e execução de pesquisas, amostragens e técnicas de pesquisa, elaboração, análise e interpretação de dados**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2006.

MOROSINI, E. **Nociones metodológicas para el diseño de encuestas sociales por muestreo**. 2013. Disponible en: <http://www.slideshare.net/EnriqueMorosini/diseo-de-investigacin-por-encuestas>. Consulta 18 de junio de 2018.

OLIVEIRA, M. M. de. **Como fazer pesquisa qualitativa**. 2. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2009.

ROJAS TEJADA, J; FERNÁNDEZ PRADOS, J.S.; PÉREZ MELÉNDEZ, C.
Investigar mediante encuestas. Fundamentos teóricos y aspectos prácticos.
Ed. Síntesis: España. P 115 – 40. 1998.

SAVALL, H. **Méthode de diagnostic socio-économique de entreprise,**
Conference socio-économique. Lyon, pp. 347-372. 1978.

UPME. **Plan de Expansión de Referencia Generación-Transmisión 2013-2027.**
Unidad de Planeación Minero Energética. 2013.

VVAA. **Manuales sobre energía renovable. Biomasa. Plan de Naciones Unidas**
Para el Desarrollo (PNUD). 2001