CALIDAD DE LA PRESTACIÓN DE LOS SERVICIOS PÚBLICOS DOMICILIARIOS: UN ESTUDIO DE CASO

QUALITY IN THE PROVISION OF PUBLIC UTILITIES: A CASE STUDY

Yorman Aleiro Nuñez Navarro[1]
Wilder Quintero Quintero[2]
José Gregorio Arévalo Ascanio[3]

Resumen

La problemática que se aborda en esta investigación son las deficiencias en la prestación de los servicios públicos en los corregimientos Carmen y Guamalito (Norte de Santander). Para fundamentar teóricamente el estudio se abordó teorías y conceptos relacionados con la eficiencia a nivel general y específicamente en el área de servicios públicos. Este artículo tiene como objetivo analizar a eficiencia en la prestación de los servicios públicos de acueducto, alcantarillado y aseo en los mencionados corregimientos. La metodología utilizada fue descriptiva en el sentido que se analizan las características de la prestación de los servicios públicos, con el propósito de aportar una propuesta de mejoramiento de la prestación de dichos servicios. Finalmente se describen los resultados, demostrando que la empresa cuenta con la infraestructura necesaria y suficiente para la prestación los servicios públicos, sin embargo, se requiere de mantenimiento prioritario y permanente con la finalidad de mantener la infraestructura física para prestar un buen servicio.

Palabras clave: Eficiencia, Infraestructura física, Servicios públicos.

Abstract

The problem addressed in this research is the deficiencies in the provision of public services in the townships of Carmen and Guamalito (Norte de Santander). In order to provide a theoretical basis for the study, theories and concepts related to efficiency at a general level and specifically in the area of public services were addressed. The objective of this paper is to analyze efficiency in the provision of public utilities of water, sewage and sanitation services in the aforementioned municipalities. The methodology used was descriptive in the sense that it analyzes the characteristics of the provision of public services, with the purpose of providing a proposal to improve the provision of such services. Finally, the results are described, showing that the company has the necessary and sufficient infrastructure to provide public services; however, priority and permanent maintenance is required in order to maintain the physical infrastructure to provide a good service.

Keywords: Efficiency, Physical infrastructure, Public services.

Introducción

Gran parte de los conceptos e instituciones en derecho administrativo que hoy tenemos, se derivan del derecho francés, siendo los servicios públicos parte de ello; puesto que el servicio público y el bienestar social son una teoría que proviene de Francia. (Maldonado Gómez, s.f.).

Recepción: 22 de Enero de 2024/ Evaluación: 18 de Febrero de 2024 / Aprobado: 15 de Marzo de 2024

[1]Docente de la Universidad Francisco de Paula Santander Ocaña. Email: jacobo8305@gmail.com.
[2]Docente de la Universidad Francisco de Paula Santander Ocaña. Email: quinterowilder@ufpso.edu.co. ORCID: https://orcid.org/0000-0003-3260-6923.
[3]Docente de la Universidad Francisco de Paula Santander Ocaña. Email: jgarevaloa@ufpso.edu.co. ORCID: https://orcid.org/0000-0001-5464-2293.

En este sentido, según (Cardona Martinez, Gaviria Arango, Piedrahíta De Salazar, & Salazar Piedrahíta, 2004), se conocen como servicios públicos: "aquellos destinados a la satisfacción de necesidades colectivas a nivel general, con permanencia y continuidad, siendo el Estado quien los dirige, regula y controla; y a partir de los cuales el Estado busca mantener el orden, y cumplir sus fines. Es así que se concluye que el servicio público es el género y el servicio público domiciliario es un derivado de este, añadiendo que son servicios públicos domiciliarios los que se prestan mediante sistemas de redes físicas o humanas, dirigidos a viviendas y/o espacios de trabajo de los usuarios para cumplir y satisfacer necesidades esenciales de los individuos.

Particularmente en Colombia, fue la reforma constitucional de 1991 la que introdujo cambios trascendentales trayendo nuevas formas de gobernabilidad, que incluyeron nuevas reglas a los diferentes niveles de la gestión pública. (Quijano & Marury, 2001) donde se incluyen servicios públicos domiciliarios como el acueducto, alcantarillado y aseo. Hasta 1994 Colombia tenía como único prestador de servicios públicos domiciliarios al Estado, por considerar que el aparato privado carecía de lo necesario para ofrecer dichos servicios. (Buitrago Betancur & Valencia Agudelo, 2007). Hoy día en Colombia, los municipios son competentes para garantizar y gesitonar en en la que a servicios públicos domiciliarios se refiere. (Ley 142, 1994). En este sentido, deben garantizar en cabeza del alcalde que este tipo de servicios públicos se presten con eficiencia y efectividad, ya sea que se haga de manera directa por el municipio o indirectamente a través de un tercero. (Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios, 2017).

Debido a que en Colombia los servicios públicos están definidos por la ley como un derecho y una necesidad básica de todo ciudadano, suponen una importancia relevante por el impacto que ofrecen a la calidad de vida de las persona; motivo por el cual es determinante que su ciclo de gestión sea tenida en cuenta la eficiencia como variable a fin de garantizar la satisfacción del usuario final, es así, que dicha variable debe ser parte inherente a la prestación de los servicios públicos domiciliarios cualquiera que sea. En este sentido, los prestadores de servicios deben realizar los esfuerzos y gestiones necesarias para prestar mejores servicios públicos en los territorios donde tienen jurisdicción; caso que aplica para el prestador de servicios públicos domiciliarios del municipio de El Carmen y el Corregimiento de Guamalito Norte de Santander.

La eficiencia hace parte de las variables más tenidas en cuenta por las personas al momento de comprar ya sean bienes o servicios en cualquier tipo de mercado, razón por la que se constituye en un factor estratégico para posicionar favorablemente a cualquier empresa competitivamente. (Torres Fragoso & Luna Espinoza, 2017). Desde este punto de vista, para EMCAGUA evaluar la eficiencia con que presta los servicios públicos domiciliarios y tomar decisiones con base en ello, se conviernte en un determinante para mejorar la percepción por parte de sus usuarios.

Es por ello que, para ofrecer mejores servicios, deben adicionalmente realizar mediciones de eficiencia como punto de partida para realizar cambios, para lo cual deben tener claro el concepto de medición de la eficiencia en el servicio. (Caldera Morillo, Pirela Morillo, & Ortega, 2011).

En cuanto a medición de la eficiencia se refiere, se encuentra que la mejor manera de evaluarla en término de la perspectiva del cliente es a través de la calidad percibida, para la cual se debe tener en cuenta especificidades del servicio, de los clientes y del contexto que los envuelve, posteriormente, conocer el servicio a evaluar y su caracterización. (Duque Oliva, 2005). Desde la perspectiva de la evaluación de la eficiencia; se puede decir que esta es una práctica que los prestadores abordan de manera continua ya que es considerada una herramienta de gran importancia y a partir de la cual se toman decisiones basadas en resultados.

Entonces, es pertinente decir que las empresas siempre han contado con un derrotero para realizar investigaciones relacionadas con la calidad y eficiencia de los servicios; el cual se basa en estudiar servicios específicos, donde se busca encontrar atributos básicos utilizados por el cliente para evaluar el servicios y, después, llevar a cabo la medición de dichos atributos, para lograr establecer una relación de causa con variables de desempeño como lo son: satisfacción general, tasa de recompra y precio pagado; como se ha visto en variedad de estudios realizados. (Vera Martinez, 2013).

Según Hill y Jim (2004), "un estudio de satisfacción de usuario hace referencia la herramienta usada para realizar la medición de la percepción de individuos sobre un bien o servicios específico". Generalmente, cuando se aplican esta clase de estudios se formulan en base en preguntas relacionadas con todos los servicios públicos con el fin de identificar comparaciones, para establecer las especificidades correspondientes a cada servicio posteriormente. Estos estudios posibilitan que los grupos de trabajo intervengan con una metodología que los oriente en el establecimiento de los requerimientos de información relacionada con el objeto de estudio a sus usuarios directos. (Gobierno de España, 2009).

Tomando como base la importancia que representan los servicios públicos domiciliarios en el mejoramiento de la calidad de vida de las personas y la responsabilidad que frente a estos tienen las empresas prestadoras de dichos servicios, se hace necesario realizar una investigación que permita evaluar la eficiencia en la prestación de los servicios públicos domiciliarios de acueducto, alcantarillado y aseo prestados por EMCAGUA en el municipio de El Carmen Norte de Santander. Los resultados que se obtengan de la investigación van a permitir a EMCAGUA conocer cómo están siendo percibidos por sus usuarios, y a su vez, van a contar con información actualizada sobre la forma en que están llevando a cabo el proceso de producción y prestación de estos servicios; lo que le permitirá realizar los ajustes necesarios para mitigar las desviaciones financieras, administrativas, técnicas y operacionales que puedan estar impidiendo la prestación eficiente de los servicios públicos en el municipio. Es decir, que, a partir de la presente investigación, se podrá impactar de manera positiva en el proceso de gestión de la entidad y en la obtención de mejores servicios por parte de los usuarios.

El municipio de El Carmen, se encuentra ubicado en el departamento Norte de Santander, categorizado según los lineamientos del gobierno nacional como un municipio de sexta categoría. Según cifras del censo nacional de población y vivienda realizado por el Departamento Administrativo Nacional de Estadística – DANE en el año 2018; el municipio cuenta con un total de 13.144 habitantes de los cuales 2.196 se encuentran en su cabecera y 10.948 en otros centros poblados y rurales.

En el caso específico del mencionado municipio, la prestación de los servicios públicos domiciliarios de acueducto, alcantarillado y aseo se hace de manera indirecta; a través de la Empresa comunitaria de El Carmen y Guamalito administración pública cooperativa-EMCAGUA APC; entidad que se constituyó legalmente como prestador de servicios, el 22 de mayo del año 2006 mediante acta de asamblea general de constitución; la cual se inscribió en Cámara de Comercio el 28 de julio de ese mismo año, fecha desde la cual viene prestando los servicios públicos domiciliarios en el municipio. El número de suscriptores que atiende EMCAGUA APC es de 1575 de los cuales 728 pertenecen al sector urbano, es decir la cabecera municipal y 847 al corregimiento de Guamalito, ya que sus operaciones se limitan a estos dos centros poblados, debido a que la capacidad administrativa, financiera, técnica y operativa de la entidad no permiten la cobertura en todo el municipio.

Metodología

Para cumplir con los objetivos propuesto, se utilizó la investigación descriptiva, que según Glass & Hopkins (1984) es la compilación de datos que narran un acontecimiento, datos

que posteriormente son organizados y representados para describir dicha compilación. (Abreu, 2012).

Se recolectó información primaria de la empresa prestadora de servicios públicos para diagnosticar cuál es su capacidad operacional instalada con que cuenta para la prestación de sus servicios en el Carmen y Guamalito, identificando las áreas fuertes y críticas de la entidad. Así mismo, se recopiló información directa de los suscriptores con que cuenta la entidad, a fin de determinar cuál es la percepción que estos tienen respecto de los servicios que les son prestados; información que sirvió de insumo para la formulación del diagnóstico y de las posibles alternativas de mejora en la prestación de los servicios por parte de EMCAGUA, mediante una metodología descriptiva con enfoque cualitativo en cuanto a la observación directa y cuantitativo aplicando una encuesta a los suscriptores de los servicios públicos de Acueducto, alcantarillado y aseo que permitió describir las principales variables que afectan la prestación de dichos servicios a la población.

Por otro lado, Según Pineda et al (1994) "se considera población al conjunto de personas u objetos sobre los cuales se desea obtener datos en un proceso investigativo. Esta población los puede constituir grupos de animales, registros de cualquier tipo, muestras entre otros". (López, 2004). Para el este artículo se tomó como población de estudio el total de suscriptores beneficiarios de los servicios públicos que presta EMACAGUA en El municipio de El Carmen y el corregimiento de Guamalito, como se detalla en la siguiente tabla:

Tabla 1 Suscriptores activos por servicio, uso y estrato en El Carmen y Guamalito

Uso/estrato	Acueducto	Alcantarillado	Aseo	Total por estrato
Uso: 01 – Residencial				
01 – Bajo Bajo	663	659	931	936
02 – Bajo	610	608	607	610
Total uso: 01 – Residencial	**1273**	**1267**	**1538**	**1546**
Uso: 02 – Comercial				
00 – Categoría Única	7	6	8	9
Total uso: 02 – Comercial	**7**	**6**	**8**	**9**
Uso: 03 – Oficial				
00 – Categoría única	18	18	20	20
Total uso: 03 – Oficial	**18**	**18**	**20**	**20**
Totales:	**1298**	**1291**	**1566**	**1575**

Nota: La tabla muestra los suscriptores que tiene la empresa diferenciados por servicio, uso y estrado. Fuente: EMCAGUA APC, 2020, corte agosto 31.

Para el artículo además de tener en cuenta la población de usuarios o suscriptores, para uno de los objetivos se tuvo en cuenta a la empresa comunitaria de El Carmen y Guamalito administración pública cooperativa- EMCAGUA APC, como población de estudio.

Dado que la población referenciada en la tabla 1 es finita, pero se presentarían dificultades estudiando al total de suscriptores, por tanto, se tomó una muestra de dicha población para el objeto de estudio; que no es más que una porción representativa de la población. La fórmula utilizada fue un estándar definido para determinar de poblaciones finitas así:

$$n = \frac{N * Z^2 * p * q}{e^{\,2} * (N-1) + Z^2 \ * p * q}$$

Donde,
N= Población

Z= Nivel de Confianza = 95% ≈ 1.96
P= Proporción de Aceptación = 50% ≈ 0.50
q= Proporción de Rechazo = 50% ≈ 0.50
e= Error estimado = 5 % ≈ 0.05
n= Muestra

Sí: N = 1575 suscriptores activos así,

$$n = \frac{1575 * (1.96)^2 * 0.50 * 0.50}{(0.05)^2 * (1575 - 1) + (1.96)^2 * 0.50 * 0.50}$$

Con la aplicación de la formula tenemos que n = 310.

Resultados

Se realizó un diagnóstico inicial sobre el estado de la infraestructura física y capacidad instalada de la empresa de prestación de servicios del municipio de el Carmen y el corregimiento de Guamalito en Norte de Santander. A través de la observación directa se determinó lo siguiente: Se cuenta con bocatoma principal acueducto de la cabecera del municipio de El Carmen, quebrada La Villa la cual abastece con su preciado líquido el 90 % del acueducto.



Figura 1. Bocatoma

Fuente: Autor del proyecto según visita de inspección

Tabla N°3: Lienzo del modelo de negocio: Consumidores de cafés especiales.

Se cuenta con un desarenador la Villa, el cual es el encargado de separar arena, lodo y sólidos suspendidos del agua para su respectiva aducción hasta la planta de tratamiento de agua potable.



Figura 2. Desarenador
Fuente: Autor del proyecto según visita de inspección

Se cuenta con tubería en PVC RD-18 en un diámetro de 10” el cual a través de una longitud de 5.000 mts es la encargada de la aducción del agua desde el desarenador hasta la PTAP.



Figura 1.Tubería en PVC RD-18
Fuente: Autor del proyecto según visita de inspección

Se cuenta con una bocatoma auxiliar del acueducto de la cabecera del municipio de El Carmen, quebrada El Tigre la cual abastece con su preciado líquido solo el 10 % del acueducto.



Figura 4. Bocatoma auxiliar quebrada el tigre
Fuente: Autor del proyecto según visita de inspección

Se cuenta con un desarenador El Tigre, el cual es el encargado de separar arena, lodo y solidos suspendidos del agua para su respectiva aducción hasta la planta de tratamiento de agua potable.



Figura 5. Desarenador el tigre
Fuente: Autor del proyecto según visita de inspección

Tubería en hierro en un diámetro de 6” el cual a través de una longitud de 2.000 mts es la encargada de la aducción del agua desde el desarenador hasta la PTAP. Tubería en hierro en un diámetro de 6” el cual a través de una longitud de 2.000 mts es la encargada de la aducción del agua desde el desarenador hasta la PTAP.



Figura 6. Tubería 6 pulgadas

Fuente: Autor del proyecto según visita de inspección

Se cuenta con tanques floculadores, con una longitud de 10 mts por 10 mts y una profundidad de 3mts, acá son recibida el agua de las dos quebradas, son los encargados de hacer un pre - filtro con sus grabas y arenas de retener lodos y solidos suspendidos que pasaron a través del desarenador antes de pasar al sistema de filtración y desinfección.



Figura 72.Tanques floculadores
Fuente: Autor del proyecto según visita de inspección

Se cuenta con sistema de filtración el cual se realiza bajo un sistema de presión a través de arenas especiales y antracita (carbón activo) y la desinfección se realiza través de cloro granulado al 70% con un sistema de goteo, todo este proceso se le realiza al agua, pasos posteriores al traslado al tanque de almacenamiento y distribución.



Figura 83.Tanques floculadores
Fuente: Autor del proyecto según visita de inspección

Tanque floculador, con una longitud de 6 mts por 6 mts y una profundidad de 2mts, acá son recibida el agua de la quebrada La Esperanza, es el encargado de hacer un pre - filtro con sus grabas y arenas de retener lodos y solidos suspendidos que pasaron a través del desarenador antes de pasar al sistema de filtración y desinfección.



Figura 94.Tanques floculadores
Fuente: Autor del proyecto según visita de inspección

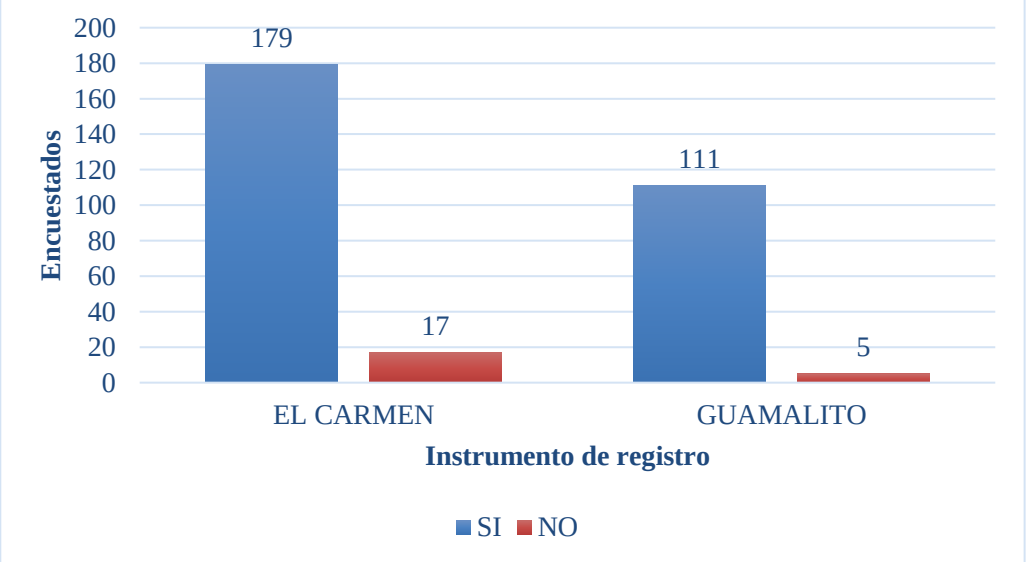


Figura 10. Micromedidores instalados
Fuente: Autor del proyecto con base en resultados de investigación

Según la información recolectada y representada en la figura 10, tanto en el Carmen como en Guamalito, la mayoría de viviendas donde se aplicó la encuesta, cuentan con un micromedidor instalado en sus casas. En el Carmen 179 de las 196 personas consultadas contesto afirmativamente y 17 respondieron de manera negativa; es decir, que el 91% de los encuestados cuentan con micromedidor en su vivienda. En el corregimiento de Guamalito, 111 de las 116 personas encuestadas respondieron afirmativamente y 5 negativamente, lo que representa un 96% de viviendas con micromedidor y un 4% que no cuenta con este.

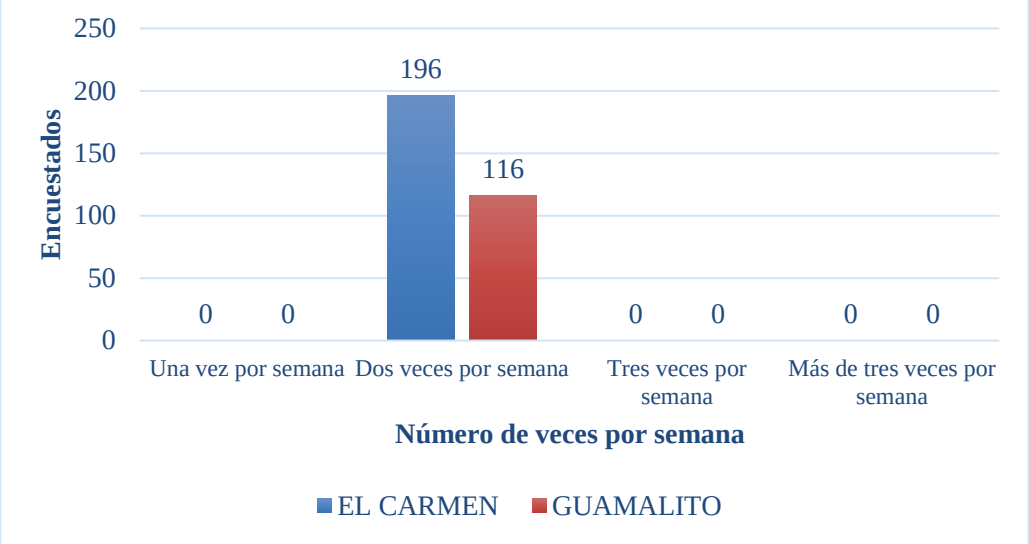


Figura 11. Frecuencia de recolección de residuos
Fuente: Autor del proyecto con base a resultados de investigación

Según se puede observar en los resultados representados en la figura 11, tanto en el Carmen como en Guamalito, el 100% de los encuestados respondieron que la recolección de residuos sólidos se realiza dos veces por semana.

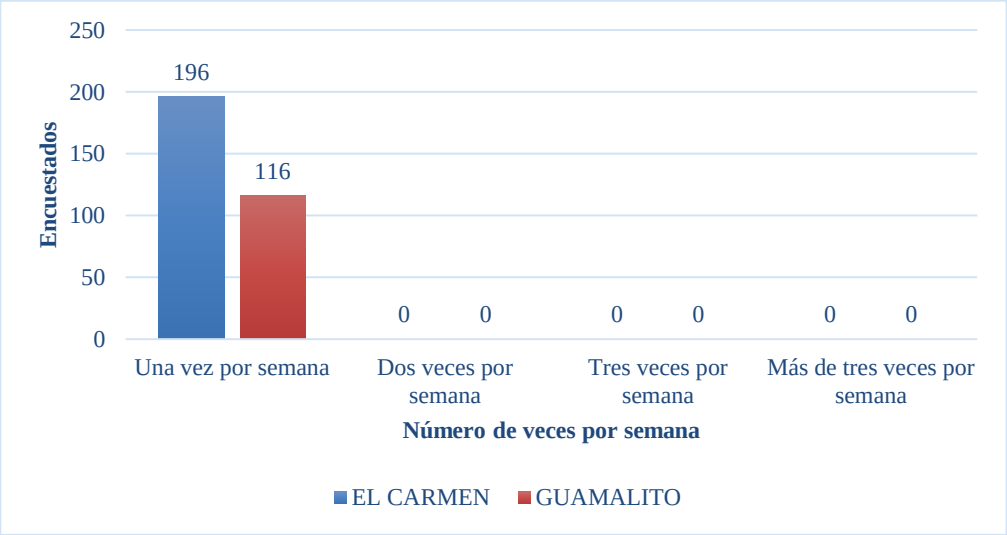


Figura 12. Frecuencia de limpieza de espacios públicos
Fuente: Autor del proyecto con base en resultados de investigación

Según la figura 12, en la cabecera del municipio de el Carmen 196 personas que equivalen al 100% de encuestados respondieron que la en su población la limpieza de calles cercanas a su vivienda y en espacios públicos es realizada 1 vez a la semana por parte del prestador de servicios. De igual forma, en el corregimiento de Guamalito, el 100% de encuestados respondieron que la limpieza se realiza 1 vez por semana.

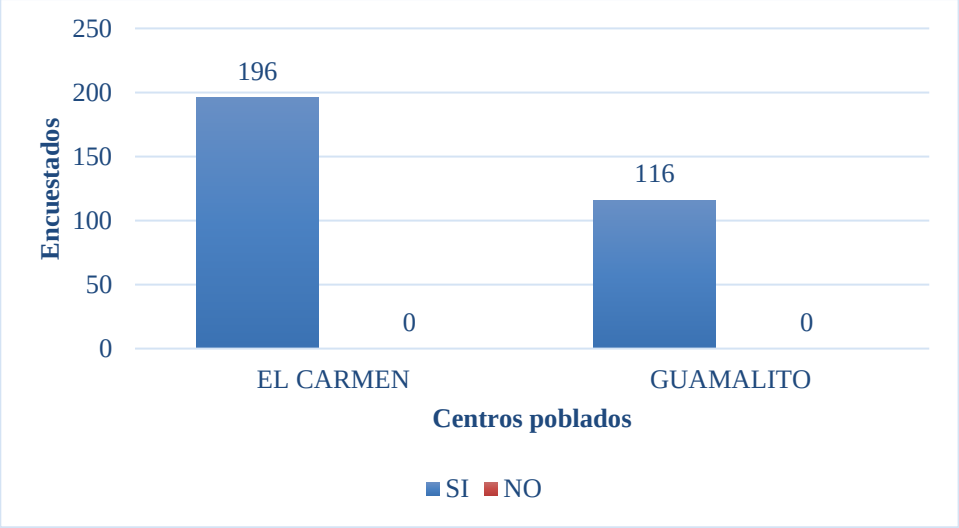


Figura 13. Campañas educativas y capacitación
Fuente: Autor del proyecto con base en resultados de investigación

La figura 13 nos permite evidencia que según el 100% de los encuestados en los dos centros poblados, la empresa prestadora de servicios públicos realiza campañas pedagógicas y capacitación a sus suscriptores sobre la importancia de realizar la recolección y clasificación de residuos y el uso eficiente del agua.

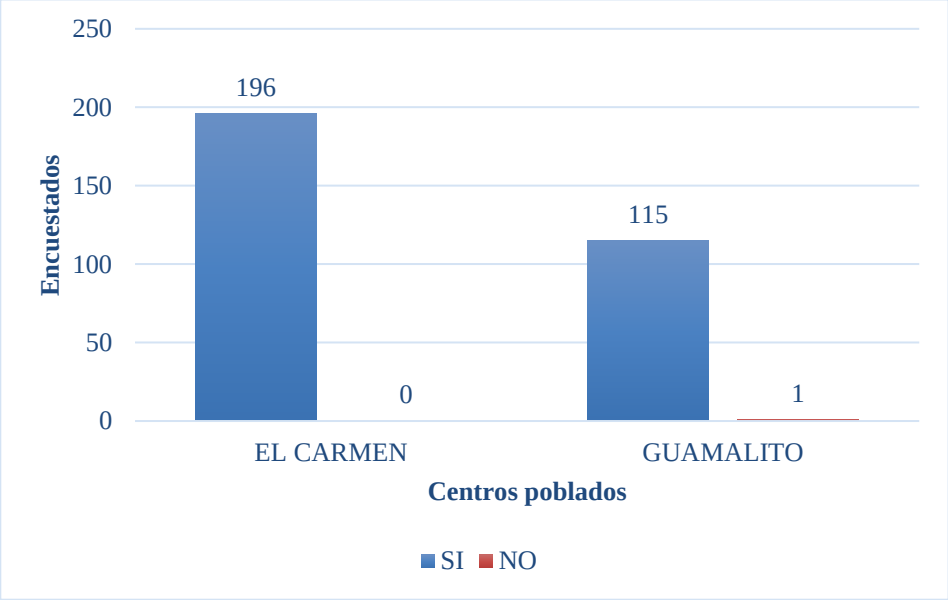


Figura 14. Mantenimiento de redes
Fuente: Autor del proyecto con base a resultados de investigación

Los resultados representados en la figura 14, permiten evidenciar que según el 100% de los encuestados en el Carmen, en esta localidad la empresa prestadora de servicios públicos domiciliarios hace mantenimiento a las alcantarillas y redes de conducción de aguas residuales. En el corregimiento de Guamalito el 99% de la población afirma que la empresa si realiza mantenimiento a las alcantarillas y redes de conducción; y solo el 1% dice que NO. Con la anterior información se puede inferir que la empresa prestadora de servicios si realiza el mantenimiento a las redes de conducción.

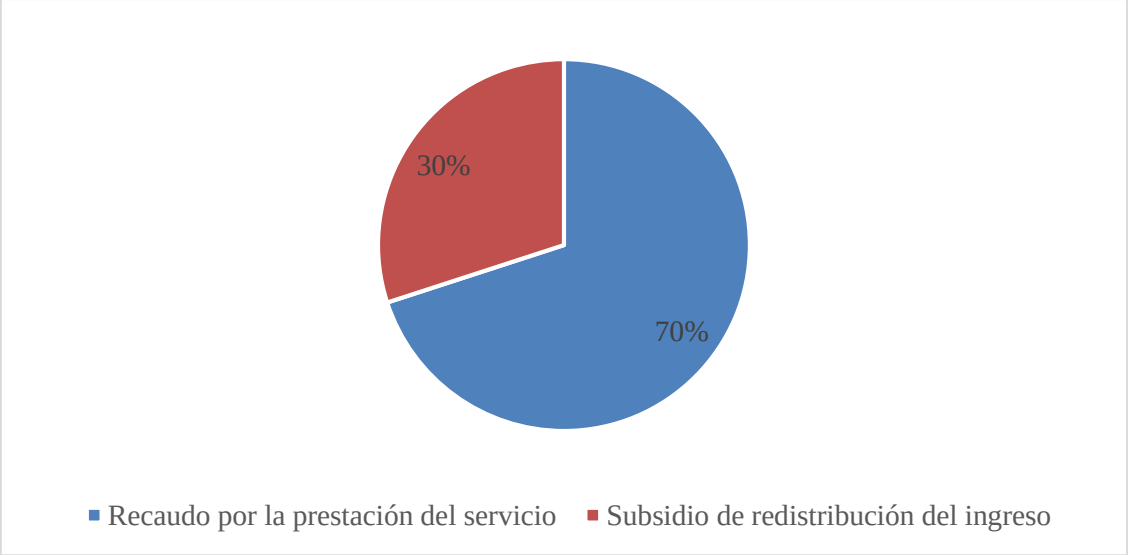


Figura 155. Fuentes de financiación
Fuente: Autor del proyecto con base a resultados de investigación

Del total de las fuentes de financiación de la operación de la empresa, el 70% corresponde a ingresos recibidos por el recaudo de la prestación del servicio y el 30% restante corresponde a subsidio de redistribución del ingreso que transfiera la alcaldía municipal vía presupuesto.

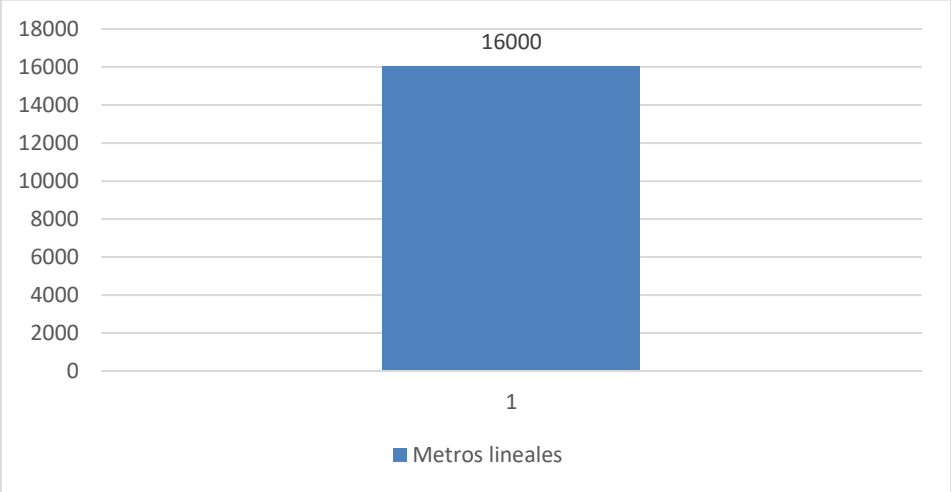


Figura 16. Redes de distribución en metros lineales
Fuente: Autor del proyecto con base a resultados de investigación

Según la figura 16, EMCAGUA APC cuenta con 16000 metros lineales de distribución con los cuales distribuye el servicio de agua potable a los suscriptores de la cabecera municipal de el Carmen y el corregimiento de Guamalito.

Teniendo en cuenta las anteriores evidencias, se pudo determinar que la empresa prestadora de servicios, cuenta con una capacidad instalada que le permite desarrollar su actividad de prestación a la comunidad de acuerdo a la infraestructura que se encontró en sitio y con las encuestas aplicadas.

Conclusiones

En el presente artículo se concluye que en el sitio de estudio se cuenta con una empresa de prestación de servicios públicos domiciliarios legalmente constituida como se identifica en el registro público bajo el nombre de empresa comunitaria de El Carmen y Guamalito administración pública cooperativa - EMCAGUA APC con NIT 900097734 – 9.

La empresa prestadora de servicios públicos de acueducto en los municipios del El Carmen y Guamalito, alcantarillado y aseo, cuenta con infraestructura física, tanto en el Carmen como en Guamalito, con la cual presta los tres servicios públicos domiciliarios objeto de estudio en el presente proyecto. A pesar de que la infraestructura no se encuentra en las mejores condiciones técnicas y operativas, se logra cumplir con el mínimo vital para los habitantes de los dos centros poblados.

La empresa cuenta con una estructura organizacional definida, misión, visión y objetivos institucionales, pero estos no se encuentran alineados a la realidad actual de la misma empresa y de las necesidades de los suscriptores; por tanto, se hace necesario que se lleve a cabo un proceso de reestructuración organizacional.

En cuanto a los aspectos económicos y financieros de la empresa de servicios públicos, se puede concluir que del total del presupuesto con que financia sus operaciones y su proceso administrativo, el 70% corresponde al recaudo por la prestación de los servicios públicos tanto en el Carmen como en Guamalito y el restante 30% corresponde al subsidio de redistribución del ingreso que es girado por la alcaldía municipal de el Carmen, debido a la competencia que la norma le ha asignado.

Referencias bibliográficas

Abreu, J. L. (2012). Hipótesis, Método & Diseño de Investigación. Daena: International Journal of Good Conscience, 7(2), 187-197. Obtenido de http://www.daena-journal.org/

Buitrago Betancur, O. R., & Valencia Agudelo, G. D. (Septiembre de 2007). El papel de la lealtad en la contrucción de redes sociales: Una propuesta para la gerencia social de servicios públicos domiciliarios. Estudios Gerenciales, 23(104), 27-46. Obtenido de Estudios Gerenciales: http://www.scielo.org.co/pdf/eg/v23n104/v23n104a02.pdf

Caldera Morillo, E., Pirela Morillo, J., & Ortega, E. (2011). Dimensiones para el estudio de la calidad de servicios en bibliotecas universitarias. Documentación de las ciencias de la información, 34, 333-347. Obtenido de https://revistas.ucm.es/index.php/DCIN/article/view/36462/35310

Cardona Martinez, G., Gaviria Arango, A. F., Piedrahíta De Salazar, G. A., & Salazar Piedrahíta, A. M. (2004). Servicios públicos domiciliarios. Obtenido de Dialnet.unirioja.es: https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/5617414.pdf

Duque Oliva, E. J. (2005).). Revisión del concepto de calidad del servicio y sus modelos de medición. Innovar, 15(25), 64-80. Obtenido de http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0121-50512005000100004&lng=en&tlng=es

Gobierno de España. (2009). Guía para la evaluación de la calidad de los servicios públicos. Obtenido de Ministerio de la Presidencia, Agencia de Evaluación y Calidad: http://www.aeval.es/export/sites/aeval/comun/pdf/calidad/guias/Guia_evaluacion_calidad.pdf

Ley 142. (11 de Julio de 1994). Obtenido de Secretaría del Senado: http://www.secretariasenado.gov.co/senado/basedoc/ley_0142_1994.html#14

Maldonado Gómez, T. (s.f.). La noción de servicio público a partir de la concepción del Estado Social de Derecho. Obtenido de Universidad del Norte: tps://www.uninorte.edu.co/documents/4368250/0/La+noci%C3%B3n+servicio+publico+concepci%C3%B3n+Estado+Social+de+derecho/2456ba68-9191-4662-885f-c4c1dda75ac4?version=1.1

Montaña Rodriguez, J., & Ramirez Plazas , H. (2002). EVALUACION DE LA CALIDAD DE LOS SERVICIOS PUBLICOS DOMICILIARIOS. Revista Colombiana de Marketing, 3(5). Obtenido de https://www.redalyc.org/pdf/109/10900506.pdf

Quijano, H., & Marury, E. (2001). Aspectos institucionales de la prestación de los servicios

públicos domiciliarios de agua potable y saneamiento básico. OPERA, 1(1), 143-172. Obtenido de https://revistas.uexternado.edu.co/index.php/opera/article/view/1272/1211

Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios. (Noviembre de 2017). Cartilla de Servicios Públicos para Alcaldes. Obtenido de Gobernación de Antioquia: http://www.antioquiadatos.gov.co/images/estratificacion/Estratificaicon_cartilla_para_alcaldes.pdf

Torres Fragoso, J., & Luna Espinoza, I. (Agosto de 2017). Evaluación de la percepción de la calidad de los servicios bancarios mediante el modelo SERVPERF. Contaduría y Administración, 62(4), 1270-1293. Obtenido de https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0186104217300694

Vera Martinez, J. (2013). Atributos de la calidad del servicio de la telefonía móvil para clientes mexicanos y su impacto en la satisfacciíon y en la lealtad hacia la marca. Contaduría y Administración, 58(3), 39-63. Obtenido de https://www.scielo.org.mx/pdf/cya/v58n3/v58n3a3.pdf