	ARTÍCULO ACADÉMICO PROGRAMAS DE ESPECIALIZACIÓN	Código: F-DO-0040
		Versión: 01
		Página 1 de 5

PLAN DE MEJORAMIENTO DEL SERVICIO RAPIASEO EN LA EMPRESA ENVIASEO E.S.P DEL MUNICIPIO DE ENVIGADO

MARIA TERESA JARAMILLO JARAMILLO

mtjaramillo3030@gmail.com

JUAN ALEXANDER ARENAS ZAPATA

jaazmed@hotmail.com

ANDRES FELIPE CARVAJAL VILLA

carva_27@hotmail.com

Resumen: El proyecto se centra en evaluar la rentabilidad del servicio de Rapiaseo de Enviaseo ESP, que se enfoca en la recolección y disposición de residuos no contemplados en la tarifa ordinaria de aseo, como escombros, residuos industriales y muebles. Se destaca la falta de herramientas para el seguimiento y control de costos e ingresos del servicio, lo que dificulta determinar su rentabilidad. El objetivo principal es formular propuestas y acciones para optimar tanto los ingresos como los costos de Rapiaseo mediante un plan de mejoramiento.

Palabras claves:

- *Rentabilidad*
- *Eficiencia*
- *Eficacia*
- *Plan de mejoramiento*
- *Índices financieros*

Abstract: The project focuses on evaluating the profitability of Enviaseo ESP's Rapiaseo service, which focuses on the collection and disposal of waste not included in the ordinary cleaning rate, such as debris, industrial waste and furniture. The lack of tools for monitoring and controlling costs and income of the service stands out, which makes it difficult to determine its profitability. The main objective is to formulate proposals and actions to optimize both Rapiaseo's income and costs through an improvement plan.

Key words:

- *Cost*
- *Efficiency*
- *Efficacy*
- *Improvement plan*
- *Financial indices*

1. INTRODUCCIÓN


Aplicar métodos de medición de eficiencia, eficacia, establecimiento de metas y evaluación de rentabilidad son procedimientos que deben incorporarse en todos los servicios proporcionados por la empresa Enviaseo E.S.P (Empresa de Servicios Públicos), particularmente en la línea de servicio Rapiaseo.

En el presente manuscrito, se propone la implementación de modelos especializados para analizar de manera precisa los objetivos específicos, centrando la atención en la evaluación del servicio de Rapiaseo con el propósito de desarrollar propuestas y acciones orientadas a optimizar tanto los ingresos como los costos de manera efectiva.

2. DESARROLLO DEL CONTENIDO

2.1 Descripción Del Problema

El problema se centra en el servicio especial de Rapiaseo, donde la empresa Enviaseo E.S.P no posee una herramienta en la cual se pueda llevar a cabo un seguimiento y establecer métodos de control tanto de los costos como de los ingresos que genera este servicio. Por lo tanto, a la fecha no es totalmente claro que el servicio de Rapiaseo sea rentable o no. Notablemente se puede determinar que se requiere establecer un plan de mejoramiento en el cual se evalué este servicio para determinar su rentabilidad.

	ARTÍCULO ACADÉMICO PROGRAMAS DE ESPECIALIZACIÓN	Código: F-DO-0040
		Versión: 01
		Página 2 de 5

2.2 Justificación

Se determina trabajar en esta área y especialmente en este servicio, ya que es un servicio nuevo, innovador que en su área de práctica ninguna otra empresa del segmento lo posee y es un servicio con grandes posibilidades de crecer exponencialmente.

La necesidad de resaltar este proyecto es innovadora como este lo ha sido, ya que como se mencionó anteriormente ninguna empresa del sector tiene un servicio parecido o similar a este, también se puede determinar que se debe crear consciencia en la comunidad de apoyar a una empresa que sigue todos los parámetros y normas establecidos por la ley para la correcta disposición de los materiales transportados.

2.3 Rapiaseo

Es un servicio especial que presta Enviaseo E.S.P se enfoca en la recolección, transporte y disposición de residuos que por su tamaño o características no los puede recoger el vehículo recolector y por tal razón, no están contemplados dentro de la tarifa ordinaria de aseo. Un ejemplo de estos son escombros, lodos y residuos industriales (líquidos, sólidos y semisólidos), muebles y similares, material vegetal, animales muertos y desechos de la ruta hospitalaria. Este servicio se presta mediante la solicitud de llamada telefónica.

La recolección del servicio en Rapiaseo se desarrolla por medio de una moto carga de capacidad en peso máximo de 200kg o espacio en metros cúbicos de 3.0 m3, lo que equivale en costales de escombros aproximadamente 9 unidades por capacidad total de peso.

2.4 Objetivos

2.4.1 Objetivo General

Evaluar el servicio de Rapiaseo para la formulación de propuestas o acciones encaminadas al mejoramiento de ingresos y costos.

2.4.1.1 Objetivos específicos

- Evaluar el eficiencia y eficacia del servicio de Rapiaseo.
- Identificar oportunidades de mejora en el servicio de Rapiaseo.
- Identificar los ingresos, costos y gastos asociados al servicio de Rapiaseo, para determinar la rentabilidad que el servicio representa.

2.5 Metodología

Para el desarrollo de este trabajo se realizó una búsqueda de información en diversas fuentes, con el fin de dar respuesta a los objetivos y poder proponer una mejora a el servicio de Rapiaseo. Con esta mejora los administradores pueden mes a mes evaluar la efectividad y rentabilidad del servicio, analizar los resultados económicos del servicio Rapiaseo, los comportamientos (incrementos o decremento) de gastos e ingresos. Por lo tanto, para el desarrollo del presente proyecto se realizó mediante información de tipo cualitativa y cuantitativa para dar respuesta a los objetivos trazados.

2.6 Procedimiento

Para la realización de este trabajo se recurrió a la elaboración de una encuesta con preguntas claras que aborden específicamente los temas objeto de análisis. Lo primero que se tuvo en cuenta fue realizar preguntas cerradas, es decir, aquellas en las que los encuestados deben seleccionar una respuesta entre un conjunto limitado de opciones predefinidas e identificando previamente los temas o aspectos que se desean evaluar. Por esta razón se elige elaborar la encuesta con preguntas que tienen un lenguaje técnico para que el encuestado (funcionarios de Enviaseo ESP) pueda comprender fácilmente y así garantizamos que las preguntas fueron comprensibles y efectivas en la recolección de la información. También la recolección de la información para la medición de la efectividad del proceso (Dirección de Planeación y Comercial) y la recolección de la información financiera desde las diferentes áreas involucradas en el proceso (Dirección comercial y Contabilidad y financiera).

2.6.1 ¿Quiénes Respondieron?

FIGURA 1. ¿QUIÉNES RESPONDIERON?

¿Quiénes respondieron?

Correo electrónico
juan.arenas@enviaseo.gov.co
oscarbetancur2008@hotmail.com
jacprimavera.2018@gmail.com
john.quintero@enviaseo.gov.co
juanbgarcia252@gmail.com
jorgealbertoesobar73@gmail.com

2.6.2 Identificación de los ingresos y costos del servicio

Para evaluar la eficiencia que proyecta Rapiaseo, se considera importante identificar los ingresos y costos del servicio hasta la vigencia.

TABLA 1. INGRESOS Y COSTOS DEL SERVICIO

PERIODO	INGRESOS	COSTOS	INGRESO NETO	PARTICIPACION
2021	\$ 111,487,402	\$ 25,630,359	\$ 85,857,043	30%
2022	\$ 116,340,000	\$ 31,898,410	\$ 84,441,590	38%
2023	\$ 86,226,757	\$ 26,652,349	\$ 59,574,408	45%

2.6.3 Pronostico de Ventas

Se pronosticaron las ventas basadas en la expectativa del crecimiento del sector servicio en un porcentaje equivalente a 4.2% y En paralelo, para la estimación del aumento porcentual de los costos nos apoyamos en la inflación, la cual proyecta un porcentaje de 10.48% para el año 2023. Es fundamental destacar que la adquisición de estos datos proviene de la página del Dane, una fuente que da validez a la calidad y fiabilidad de la proyección financiera.

FIGURA 2. PROYECCIÓN ESTADO DE RESULTADOS

ESTADO DE RESULTADOS	Año 2022	Año 2023	Año 2024	Año 2025	Año 2026
VENTAS	\$ 116.340.000	\$ 121.226.280	\$ 126.317.784	\$ 131.623.131	\$ 137.151.302
COSTOS	\$ 25.640.411	\$ 28.327.526	\$ 31.296.251	\$ 34.576.098	\$ 38.199.673
U BRUTA	\$ 90.699.589	\$ 92.898.754	\$ 95.021.533	\$ 97.047.033	\$ 98.951.629
Gasto operativo	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
UOAI	\$ 90.699.589	\$ 92.898.754	\$ 95.021.533	\$ 97.047.033	\$ 98.951.629
Gastos financieros	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
UAI	\$ 90.699.589	\$ 92.898.754	\$ 95.021.533	\$ 97.047.033	\$ 98.951.629
Impuesto	\$ 31.744.856	\$ 32.514.564	\$ 33.257.537	\$ 33.966.461	\$ 34.633.070
U NETA	\$ 58.954.733	\$ 60.384.190	\$ 61.763.996	\$ 63.080.571	\$ 64.318.559
Impuestos		35%			
Crecimiento Sector Servicio (Expectativa)		4,2%			
Crecimiento Costo (Inflacion)		10,48%			

FIGURA 3. INVERSIÓN INICIAL

Inflacion promedio	9,35%		
Inversion inicial	2021	2022	
	\$ 49.344.498	\$ 53.958.209	\$ 59.003.301

FIGURA 4. INVERSIÓN INICIAL

INVERSION INICIAL	Año 2022	Año 2023	Año 2024	Año 2025	Año 2026
VENTAS	\$ 116.340.000	\$ 121.226.280	\$ 126.317.784	\$ 131.623.131	\$ 137.151.302
COSTOS	\$ 25.640.411	\$ 28.327.526	\$ 31.296.251	\$ 34.576.098	\$ 38.199.673
U BRUTA	\$ 90.699.589	\$ 92.898.754	\$ 95.021.533	\$ 97.047.033	\$ 98.951.629
Gasto operativo	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
UOAI	\$ 90.699.589	\$ 92.898.754	\$ 95.021.533	\$ 97.047.033	\$ 98.951.629
Impuesto operativo	\$ 31.744.856	\$ 32.514.564	\$ 33.257.537	\$ 33.966.461	\$ 34.633.070
UOAI (Utilidad operativa)	\$ 58.954.733	\$ 60.384.190	\$ 61.763.996	\$ 63.080.571	\$ 64.318.559
Después de impuestos	\$ 4.934.450	\$ 4.934.450	\$ 4.934.450	\$ 4.934.450	\$ 4.934.450
Depreciación	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Amortización	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
FCO (Flujo de proyecto)	\$ 59.003.301	\$ 64.020.281	\$ 65.449.740	\$ 66.829.546	\$ 68.146.121
Capital de trabajo	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Crecimiento en flujos	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Albano K	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Albano Intereses	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Flujo de Inversionista	\$ 59.003.301	\$ 64.020.281	\$ 65.449.740	\$ 66.829.546	\$ 68.146.121

FIGURA 5. INFORMACIÓN RELEVANTE

TASA FINANCIAMIENTO	25,00%
TASA DE REINVERSIÓN	13,25%

FIGURA 6. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

TIR MODIFICADA	44%	RENTABLE
VPN	\$ 138.281.343	VIABLE

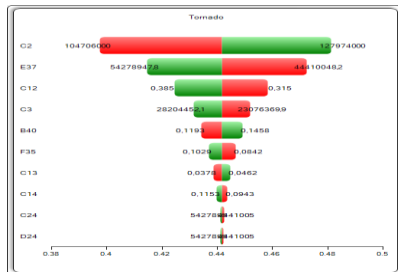
La tasa de reinversión se tiene en cuenta para calcular la rentabilidad al invertir los flujos de caja positivos. En Colombia la tasa para el impuesto de renta equivale a 35% y por otra parte, el porcentaje de la tasa de reinversión según la fuente es de 13.25%, esta se utiliza para identificar la rentabilidad mínima que se espera obtener después de la inversión.

Al momento de realizar la evaluación financiera de Rapiaseo se tuvo en cuenta dos factores relevantes: Uno de ellos fue el valor presente neto VPN, un criterio que evalúa la viabilidad financiera del proyecto a futuro y es utilizando para determinar si la inversión cumple con el objetivo básico financiero del proyecto que es incrementar la inversión. Si el valor del VPN es mayor a cero el proyecto se considera viable y aceptable; si este arroja un resultado igual a cero la inversión está rentando a la misma tasa de interés que espera el inversionista, lo que indica que el proyecto no está generando ni ganancia ni pérdida; pero si es el caso contrario donde el valor del VPN es menor a cero, se concluye que el proyecto no es factible y se debe rechazar. El segundo factor hace referencia la tasa interna de retorno TIR, un indicador representativo a la hora de la evaluación del proyecto y se utiliza para determinar la rentabilidad y viabilidad de este. En el caso de la TIR que equivale a 44%, es mayor a la tasa de reinversión lo que significa que el proyecto es viable, caso contrario si provee un porcentaje por debajo del 13.25% se considera que el proyecto no es viable.

2.6.4 Modelo de simulación para evaluar la rentabilidad del Servicio de Rapiaseo en la empresa Enviaseo E.S.P del municipio de Envigado.

Antes de empezar con la simulación, es clave realizar un análisis conocido como "tornado" para medir cómo influyen las variables de entrada y salida. Este análisis crea un gráfico que ayuda a identificar los factores esenciales para el éxito que tienen un fuerte impacto en las variables del pronóstico financiero.

FIGURA 7. ANÁLISIS DE TORNAO



Las ventas muestran que existe una relación significativa con la variable modelada, al mostrar una cola verde hacia la derecha, la cual manifiesta que para que el proyecto continúe siendo rentable, se sugiere que las ventas se continúen manejando sobre el valor actual o alcanzando un valor máximo equivalente a \$ 127.974.000.

Se conoce también que, para que el proyecto continúe siendo rentable y se incremente el número de ventas según la modelación, se recomienda que el valor de los costos disminuya por lo menos hasta \$23.076.370 teniendo en cuenta que el valor de referencia de modelación de los costos fue de \$ 25.640.411.

Se espera que la tasa de crecimiento del sector continúe representando un incremento significativo; en el caso de la modelación el resultado referido es de hasta 4 puntos porcentuales alcanzando una participación máxima de 4.6%. Al igual que esta, se genera una expectativa de que la tasa de crecimiento del costo superior a la actual en 1.05 puntos porcentuales en comparación a la variable modelada alcanzando un porcentaje de 11.53% para este.


CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

- En este proyecto se evaluó el servicio de Rapiaseo a fin de formular propuestas o acciones encaminadas al mejoramiento de ingresos y costos.
- Lo más relevante para el logro del objetivo general del proyecto es la existencia de la información financiera y cualitativa, clasificada y actualizada dentro de la empresa Enviaseo E.S.P, lo que permitió cumplir con el desarrollo de los objetivos específicos trazados. No obstante, también se encontró con circunstancias como es no tener individualizado el servicio de Rapiaseo en los estados financieros.
- El desarrollo del proyecto permitió identificar que la línea de servicio de Rapiaseo está relegado en los temas financieros en cuanto a la medición de la rentabilidad de este.

- La implementación de nuevos indicadores de medición y la asesoría de estos temas se vuelve cada vez más necesario, los cuales pueden permitir el eficiente manejo de los recursos económicos, que a su vez se conviertan en algo más sencillo de administrar y que brinden beneficios y diferentes alternativas que conlleven a un índice óptimo y que se acceda al mejoramiento del servicio.
- Mediante las encuestas realizadas se admite que no está integrada la comunicación entre las áreas inmersas en el servicio de Rapiaseo en cuanto a los resultados de este. El plan de mejoramiento permitirá la interacción de la información financiera entre áreas y se podrá acceder a que dicha información sea en tiempo real.
- Se logró la identificación de los elementos para el correcto desarrollo de los índices financieros, los cuales permitieron generar una proyección de rentabilidad confiable para la toma de decisiones en años venideros.

REFERENCIAS

- Baily Smith, S. (2020). *Medir el impacto económico causado en el área de Operaciones Portuarias Terminal de la Corporación de Desarrollo Agrícola del Monte Sociedad Anónima con la apertura de la Terminal de Contenedores de Moín APM Terminal de febrero a agosto 2019*. [Trabajo de fin de grado, Universidad Latina de Costa Rica] Repositorio Institucional ULATINA.
- Jaramillo Jaramillo, I.C., & Osorno Álvarez, J. (2020). *La sostenibilidad financiera de las empresas de servicio de aseo en la ciudad de Medellín*. [Trabajo final de Maestría, Tecnológico de Antioquia] Repositorio Institucional Tecnológico de Antioquia.
- Linares Basto, A.G. & Sánchez Polo, R.R., (2022) *Economía Circular en Microempresas de Zipaquirá: Análisis del Panorama Actual*. [Trabajo de Maestría, Universidad EAN]. Repositorio Institucional Universidad EAN.
- Lourido Moran, J.R., (2011). *Producción y comercialización de los panes de yuca en la comuna Sancan durante el año 2011*. [Trabajo de fin de grado, Universidad Estatal del sur de Manabí] Repositorio Institucional
- Maciel, T., Stumpf, M., & Kern, A. (2016). *Management system proposal for planning and controlling construction waste*. *Revista Ingeniería de Construcción RIC*, 31(2), 107.

	ARTÍCULO ACADÉMICO PROGRAMAS DE ESPECIALIZACIÓN	Código: F-DO-0040
		Versión: 01
		Página 5 de 5

Orozco Torres, J. (1996). *La contabilidad de costos*.
https://jotvirtual.ucoz.es/COSTOS/LA_CONTABILIDAD_DE_COSTOS.pdf

Página Oficial Enviaseo (2020) Misión y Visión.
<https://www.enviaseo-envigado-antioquia.gov.co/>

Parreño J.M., Gacrcía-Ochoa, Y.C., & Aldaz Manzano, J. (2012). *La publicidad actual: retos y oportunidades. Pensar la Publicidad*, 6(2), 327-343.
http://dx.doi.org/10.5209/rev_PEPU.2012.v6.n2.4121
9

Hoja de vida Autores

María Teresa Jaramillo Jaramillo: Contadora Publica, Especialista en Finanzas y Proyectos.

Juan Alexander Arenas Zapata: Administrador de empresas, Especialista en Finanzas y Proyectos.

Andrés Felipe Carvajal Villa: Ingeniero Financiero y de Negocios, Especialista en Finanzas y Proyectos.