

**Plan de Mejora para el Fortalecimiento del Proceso al Sistema de Gestión del Almacén en la
Empresa Servicios la Quinta Rueda S.A.S**

Viviana Andrea Moreno García
Juan Pablo Canizales Baquero
Diego Andrés Rojas Duarte

Universitaria Agustiniana
Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas
Programa de Especialización en Gerencia de Empresas
Bogotá D.C
2019

**Plan de Mejora para el Fortalecimiento del Proceso al Sistema de Gestión del Almacén en la
Empresa Servicios la Quinta Rueda S.A.S**

Viviana Andrea Moreno García

Juan Pablo Canizales Baquero

Diego Andrés Rojas Duarte

Director

Liliana Peña Sánchez

Trabajo para optar al título de Especialista en Gerencia de Empresas

Universitaria Agustiniana

Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas

Programa de Especialización en Gerencia de Empresas

Bogotá D.C

2019

Resumen

Servicios “La Quinta Rueda S.A.S es una empresa cuyo objeto social es la comercialización de partes, piezas (autopartes) accesorios (lujos), mantenimiento, reparación, fabricación de carrocerías; fabricación de remolques y semirremolques para vehículos de carga.

Esta Compañía fue la elegida con el fin de realizar un diagnóstico que nos permita determinar potenciales acciones de mejora enfocadas a la toma de decisiones desde el punto de vista gerencial, que impacten de fondo la organización y que dentro del contexto académico – práctico puedan ser desarrolladas dentro de la misma.

Abstract

Services “La Quinta Rueda S.A.S is a company whose corporate purpose is the marketing of parts, auto parts, accessories (luxuries), maintenance, repair, body manufacturing; manufacture of trailers and semi-trailers for cargo vehicles.

This Company was chosen in order to make a diagnosis that allows us to determine potential improvement actions focused on decision-making from a managerial point of view, that impact the organization in depth and that within the academic-practical context can be developed within it.

Tabla de contenidos

| | |
|--|----|
| Introducción | 9 |
| Caracterización de la empresa..... | 10 |
| Razón social | 10 |
| Objeto social..... | 10 |
| Visión | 10 |
| Misión..... | 10 |
| Objetivos corporativos | 10 |
| Valores corporativos | 11 |
| Factores claves de constitución..... | 11 |
| Decisiones constitutivas | 11 |
| Factores claves de cambios importantes | 12 |
| Evolución de portafolios de productos..... | 12 |
| Principales logros corporativos | 13 |
| Descripción del cliente | 13 |
| Productos y servicios..... | 13 |
| Factores críticos de éxito..... | 13 |
| Problemas críticos. | 14 |
| Supuestos críticos..... | 14 |
| Estrategias corporativas..... | 15 |
| Diagnóstico preliminar | 16 |
| Análisis interno | 16 |
| Área administrativa. | 16 |
| Área financiera..... | 16 |
| Área de producción. | 16 |
| Área de inventario. | 17 |
| Área mantenimiento..... | 17 |
| Análisis del microentorno | 17 |
| Proveedores. | 17 |
| Clientes..... | 18 |
| Competidores. | 18 |

| | |
|---|----|
| Análisis externo..... | 18 |
| Actividades económicas del sector terciario. | 19 |
| Caracterización del sector al que pertenece la empresa | 20 |
| Análisis del macroentorno..... | 20 |
| Macroentorno | 20 |
| Entidades reguladoras..... | 20 |
| Variable económica..... | 21 |
| Variable política..... | 21 |
| Variable social..... | 22 |
| Variable tecnológica..... | 22 |
| Variable ambiental..... | 22 |
| Herramientas de diagnóstico | 24 |
| Matriz MEFE..... | 24 |
| Análisis de la matriz MEFE..... | 24 |
| Matriz MEFI..... | 24 |
| Análisis de la matriz MEFI..... | 24 |
| Matriz DOFA cuatro cuadrantes | 24 |
| Descripción de fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas..... | 24 |
| Problema de investigación | 26 |
| Planteamiento del problema | 26 |
| Formulación del problema | 27 |
| Objetivos | 27 |
| Objetivo general..... | 27 |
| Objetivos específicos..... | 27 |
| Justificación..... | 28 |
| Marco referencial | 30 |
| Marco teórico | 30 |
| Marco conceptual | 34 |
| Marco legal..... | 35 |
| Plataforma estratégica | 38 |
| Estructura organizacional..... | 38 |

| | |
|--|----|
| Plan de mejora..... | 40 |
| Gestión de inventarios, operaciones y producción..... | 40 |
| Instrumento de investigación diseñado y aplicado a la unidad productiva..... | 41 |
| Diagnóstico de la gestión de los inventarios..... | 41 |
| Plan de mejoramiento de la gestión de inventarios..... | 42 |
| Tipo de inventario, sistema y método de valuación propuesto..... | 42 |
| Modelos de gestión propuestos: modelo ABC y modelo EOQ..... | 43 |
| Clasificación y codificación de inventarios..... | 44 |
| Indicadores..... | 45 |
| Indicador nivel de rotación..... | 45 |
| Indicador precio de inventario..... | 45 |
| Indicador duración del inventario..... | 45 |
| Limitaciones..... | 46 |
| Alcance..... | 47 |
| Antecedentes..... | 48 |
| Recomendaciones..... | 49 |
| Conclusiones..... | 50 |
| Referencias..... | 51 |
| Anexos..... | 55 |

Lista de figuras

| | |
|--|----|
| Figura 1. Tanque reparado. Imágenes tomadas de la página oficial de la compañía Servicios la Quinta Rueda..... | 13 |
| Figura 2. Subsectores. | 20 |

Introducción

La industria automotriz en Colombia es un sector relevante para la economía nacional, de acuerdo a un informe emitido por Fenalco en conjunto con la ANDI, la cantidad de vehículos de carga matriculados al año 2018 fue de 2.680, lo que representa un 43.4% del parque automotor en el país. Por otra parte realizando el comparativo del comportamiento de la economía colombiana de los periodos 2016-2017, la actividad de mantenimiento y reparación de vehículos automotores generó un crecimiento del 2.1% en el PIB.

Dentro de esta actividad se encuentra la empresa Servicios la Quinta Rueda S.A.S cuyo objeto social es la comercialización de partes, piezas (autopartes) accesorios (lujos), mantenimiento, reparación, fabricación de carrocerías; fabricación de remolques y semirremolques para vehículos de carga. Compañía con la que se busca realizar un diagnóstico con el fin de determinar potenciales acciones de mejora enfocadas a la toma de decisiones desde el punto de vista gerencial, que impacten de fondo la organización y que dentro del contexto académico – práctico puedan ser desarrolladas dentro de la misma.

Caracterización de la empresa

Razón social

Según la cámara de comercio de Bogotá la empresa a la cual se le desarrolla la consultoría se denomina Servicio la quinta rueda S.A.S. es identificado con el número NIT 830.049.432-1 - 0 y su código CIIU es 4530, 4520,2920.

Objeto social

El objeto social de la compañía Servicio la quinta rueda S.A.S es la fabricación, mantenimiento y reparación de tanques, trailers, y volcos.

Además, otras actividades económicas descritas en el registro único empresarial y social- cámaras de comercio- RUES; comercio de partes, piezas (autopartes) y accesorios (lujos) para vehículos automotores, mantenimiento y reparación de vehículos automotores, fabricación de carrocerías para vehículos automotores, fabricación de remolques y semirremolques.

Visión

Lo descrito a continuación es la información corresponde al punto en el cual Servicios la quinta rueda s.a.s desearía estar dentro de 20 años aproximadamente.

Ser una empresa líder a nivel nacional en la fabricación de remolques y semirremolques, reparaciones y mantenimiento de vehículos de carga. Reconocida por la innovación, calidad de los productos, solidez, mejora continua de los procesos y relaciones mutuamente beneficiosas con nuestro equipo de trabajo, clientes y proveedores.

Misión

La siguiente información es la meta competente para Servicios la quinta rueda s.a.s y por la cual compite diariamente.

Servir y satisfacer las necesidades y expectativas de nuestros clientes, a través de la entrega de productos innovadores a precios competitivos que marquen la diferencia en el mercado y cumplan con los estándares de calidad; para lo que contamos con un amplio grupo de proveedores, excelente personal calificado y tecnología de punta en nuestros procesos.

Objetivos corporativos

A continuación, se documentan los objetivos corporativos los cuales fueron tomados de la página oficial de la empresa.

Capacitar y fortalecer el equipo de trabajo con el fin de ser cada día más competitivos en la calidad de nuestros productos y de servicio al cliente.

Establecer relaciones estables y a largo plazo con nuestros clientes de modo que nos permita crecer y ser reconocidos en el mercado.

Ser un buen lugar donde trabajar, que las personas se sientan inspiradas para dar cada día lo mejor de sí mismas.

Elevar la eficiencia en el proceso de fabricación de remolques y semirremolques.

Mejorar el proceso de comercialización con el fin de incrementar las ventas.

Adquirir equipos modernos y a la vanguardia del mercado con el fin de tecnificar el proceso de fabricación y acortar los tiempos de entrega de los productos.

Maximizar el rendimiento y generar mayores utilidades.

Valores corporativos

Los valores o principios corporativos que se dan a conocer seguidamente son tomados de la página web propia de la compañía.

Transparencia: Trabajamos de manera clara, consistente y oportuna.

Compromiso: Trabajamos con pasión en la innovación de nuestros productos y en la mejora continua de nuestros procesos.

Integridad: Trabajamos dentro de los principios éticos y legales. Estamos abiertos a la rendición de cuentas.

Responsabilidad: Trabajamos con calidad en todos y cada uno de nuestros procesos, cumplimos con la entrega y en lo pactado con nuestros clientes.

Honestidad: Trabajamos con rectitud, honradez y veracidad en nuestros procesos.

Respeto: Trato digno a nuestros clientes, empleados y proveedores

Factores claves de constitución

En la entrevista con el empresario Florentino Matiz Rocha, gerente de Servicios la quinta rueda S.A.S, menciona que la principal razón sobre la creación de este negocio, fueron las carencias en el servicio que observó cuando trabajaba como mulero. Adicional a ello, el señor Matiz deseaba una independencia económica.

Decisiones constitutivas

En respuesta a la entrevista con el señor Florentino Matiz, se concluye que las decisiones primordiales para la constitución de Servicios la quinta rueda S.A.S fueron:

Su nombre (la quinta rueda) se debe al elemento que existe en el vehículo ubicado entre el tanque y la base; su función es mantener agarrado el tanque, también le permite girar sobre su eje el cual encaja en otro componente llamado quin pin. Lo que lo hace peculiar es que tanto su mantenimiento como su reparación son constantes, por lo tanto es uno de los principales servicios que se prestan en este gremio. Al comienzo el señor Florentino sólo se dedicaba a este servicio.

Observar la oportunidad de llenar el vacío que enfrentaba el gremio en el servicio al cliente, ver la oportunidad de financiamiento para su idea de negocio y tener la facilidad de espacio territorial gracias a diferentes contactos que tenía en ese momento también fueron aspectos importantes para la constitución de la empresa.

Asociarse con uno de sus conocidos fue relevante ya que se logró distribuir capitales y expandir su paquete de clientes.

Factores claves de cambios importantes

Durante el camino de don Florentino Matiz junto con la empresa Servicios la quinta rueda s.a.s se observaron diferentes metamorfosis importantes las cuales lo llevaron a momentos exitosos y regulares económicamente hablando.

Después de varios años ubicados en un lugar les tocó trasladarse a otro en varias ocasiones padeciendo a la empresa a mejorar algunas veces y a empeorar en otras.

La llegada del comercio informal a su alrededor afectó considerablemente su utilidad y la fidelización de los clientes.

Comenzar a fabricar los tanques facultó a que la compañía produjera dinero en altas cantidades. Sin embargo, este auge no duró sino un par de años ya que el mercado estaba saturado de éste material y su demanda casi que se anuló.

Evolución de portafolios de productos

En un principio la idea de negocio del señor Florentino fue la de brindar un servicio de calidad en el manejo de la quinta rueda. Sin embargo, su clientela fue creciendo aceleradamente y vio la oportunidad de comenzar a incursionar en el mercado del mantenimiento y reparación general de los vehículos pesados.

Por último, inyectó a la compañía otro producto como lo es la fabricación de tanques y sus derivados. A pesar de que fue un gran empuje y éxito financiero, se decidió no fabricar más dichas piezas debido a la baja que se presentó de la demanda de un momento a otro.

Principales logros corporativos

Para don Florentino son importantes los siguientes logros que obtuvo la compañía a lo largo de su historia.

Su crecimiento repentino gracias al buen trato con el cliente y un servicio propicio.

La implementación de otros servicios como el mantenimiento, reparación y producción de trailers, volcos y tanques.

Lograr un reconocimiento de marca a nivel nacional por parte de la industria.

Expandir su sitio de trabajo tanto local como nacional.

Descripción del cliente

Los principales clientes de la compañía son muleros y dueños de mulas que presentan una necesidad. Tales necesidades suelen ser mantenimiento del vehículo, reparación por accidente y los ensayos no destructivos.

A lo largo de la trayectoria, dice don Florentino Matiz, los clientes han sido rotativos, muy pocos han sido los que duran más de cinco años facturando, y los pocos que logran pasar dicho tiempo terminan yéndose también para la competencia.

Productos y servicios

Fabricación de tanques, trailers y volcos.

Reconstrucción de tanques, trailers y volcos



Figura 1. Tanque reparado. Imágenes tomadas de la página oficial de la compañía Servicios la Quinta Rueda. (La quinta rueda S.A. 2019)

En la figura 1 podemos observar un tanque accidentado y luego un tanque reparado, es decir el producto final que ofrece la empresa Servicios la Quinta Rueda.

Factores críticos de éxito

La compañía Servicios la quinta rueda S.A.S conoce ciertos aspectos que le permiten sobrevivir y que sin ellos no tendrían la posición que tiene hoy en día. Matiz menciona los siguientes:

Trabajar con respeto: Cada integrante de Servicios la quinta rueda S.A.S entiende que un ambiente de trabajo idóneo se promueve entre los mismos, y que ello permite elaborar idealmente.

Responder por lo pactado: Llegar a tiempo, cumplir las metas, realizar actividades pedidas y usar lo adecuado son algunas de las responsabilidades por las que cada empleado debe cumplir para que la compañía se mantenga.

Realizar productos de alta calidad: Para Servicios la quinta rueda S.A.S es esencial brindar un servicio superior y por ello es importante obtener los insumos adecuados y brindar un buen trato al cliente.

Preparar adecuadamente al personal: Que cada miembro de la empresa sepa exactamente lo que está haciendo y cómo lo debe hacer es totalmente importante para la organización ya que ellos son responsables de que los resultados sean óptimos.

Problemas críticos.

Don Matiz menciona que uno de los problemas críticos que ha enfrentado la empresa ha sido el comercio informal. Este mercado no está sujeto a varias normas y responsabilidades económicas que un negocio como Servicios la quinta rueda S.A.S tiene que pagar, ésto hace que los costos de los informales se reduzcan considerablemente y puedan ofrecer sus servicios a un precio mucho menor del normal.

Supuestos críticos.

Si la empresa no actúa de manera pronta, podría estar liquidando en pocos años por la pérdida constante de clientes y la fuerte competitividad que hay a su alrededor.

Raúl Quejada Pérez, Martha Yáñez Contreras y Kelly Cano Hernández hablan sobre este hecho tan real especialmente en américa latina, ellos dicen:

“Los empleos informales se caracterizan por ser de baja calidad e ingresos, y se agrega a esto la inestabilidad económica que crean en el individuo por no recibir un salario justo y fijo para atender sus necesidades primarias. Esto indudablemente afecta las condiciones de vida de la población, y desencadena un ciclo de pobreza y exclusión social.” (2014, p.1).

A pesar de la mala calidad y la inestabilidad, cada día surgen nuevos comercios informales y pareciera que cada vez fuera mayor el porcentaje de estos, al parecer por lo que se menciona, de ser una salida económica o una solución a los problemas económicos.

Estrategias corporativas

Servicios la quinta rueda s.a.s es una organización que se dedica a la fabricación, reparación y mantenimiento de tanques, volcos y trailers, cuenta con una experiencia de 35 años en el mercado y operación en todo el país. Teniendo en cuenta la operación de la empresa, uno de los temas sensibles corresponde al proceso de recepción del servicio.

Actualmente Servicios la quinta rueda cuenta con un proceso de mercadeo, desde el cual se realiza la recepción de solicitudes, sin embargo, evidenciamos que el proceso de validación y recepción del servicio está presentando tiempos innecesarios, generando un impacto negativo en la percepción de los clientes por las entregas a destiempo y constantes urgencias de compra de repuestos.

Diagnóstico preliminar

Se selecciona la empresa Servicio la Quinta Rueda S.A.S, referenciado por un compañero de la especialización lo cual no indica que la empresa tiene varias áreas para realizar el diagnóstico y ayuda para encontrar problemas de la empresa y así mismo la solución.

Análisis interno

A continuación, se habla de cada una de las áreas de la compañía Servicios la quinta rueda.

Área administrativa.

Se realiza la evaluación en la Área administrativa la cual cuenta con un gerente general, subgerente, contador, administrador, producción, la empresa no cuenta con un organigrama ni manual de funciones.

Área financiera.

En la evaluación del área financiera se determina hacer el análisis de la parte de los proveedores y los clientes, donde se encuentra que hay una base de datos de clientes robusta, pero también se visualiza que hay clientes que para el año 2019 no continuaron con la empresa, a lo cual la persona encargada manifiesta que es un problema difícil ya que no se sabe el por qué no continúan, en relación a los proveedores se encuentra un alto número de proveedores, lo que es positivo, puesto que la empresa no depende de uno solo para cumplir con sus compromisos.

Área de producción.

La empresa no cuenta con procesos logísticos claros, prácticos y rigurosos, que tienen otras empresas más grandes. Se considera como una debilidad ya que los clientes prefieren un servicio ágil y práctico.

Compras (Abastecimiento).

Selección de proveedores

Negociación.

Recepción de mercancía.

Recepción y pago de facturas.

Transporte.

Entrada de orden de pedido.

Alistamiento de la mercancía o vehículo.

Verificación de alistamiento del vehículo o el mantenimiento.

Embarque del vehículo.

Despacho Distribución Orden de pedido del cliente.

Clasificación de pedido.

Despacho de mercancía o vehículo

En el anterior análisis sobre el área de la producción; se halló que se debe hacer la entrega de la mercancía o vehículo al cliente y, así se verifica cada una de las actividades, responsables, tiempos, costos del proceso; al final del mismo se realiza una auditoría prevista con el fin de determinar los indicadores de cumplimiento y obtener los riesgos asociados con los hallazgos de la evaluación.

Área de inventario.

En la evaluación al área de los Inventarios se observa que en momento la empresa Servicios la Quinta Rueda no cuenta con un buen manejo y administración de los inventarios y control de calidad

Área mantenimiento.

Fabricación y reestructuración.

Mantenimiento en general vehículos.

Ensayos.

Inspección y pruebas.

Se conoce que esta área se realiza toda clase de mantenimiento desde el momento que vehículo llega a las instalaciones lo cual debe de pasar por un debida inspección posteriormente darle la explicación al cliente, se ve en la evaluación del área donde se encuentra un personal muy eficiente y con bastante conocimiento y experiencia.

Análisis del microentorno

A continuación, se redacta un análisis básico que presenta la corporación estudiada.

Proveedores.

Se puede identificar que en el año 2017, la empresa Servicio la quinta rueda S.A.S contaba con 34 proveedores frecuentes con una cuenta por pagar de \$ 376.547.308, en comparación al año 2018, en el que contaba con 37 proveedores con cuenta por pagar de \$459.381.246, lo cual quiere decir que aumentó en 18 %, se puede establecer que la compañía ha tenido unos buenos ingresos lo cual toman la decisión que agregar más proveedores a su base de datos.

Proveedores año 2017 \$ 376.547.308 = 18%

Proveedores año 2018 \$ 459.381.246

Se refleja en los proveedores ocasionales contado con 165 proveedores a los cuales le compra la pequeña mercancía en el año 2017 con unas cuentas por pagar de \$ 105.046.728, en comparación con el año 2017 lo cual contaba con 186 proveedores con unas cuenta por pagar de \$ 115.471.155 lo cual aumentó en un 9% de igual forma que los proveedores frecuentes.

Proveedores año 2017 \$ 105.046.728 = 9%

Proveedores año 2018 \$ 115.471.155

Clientes.

Se logra identificar que la rentabilidad de los clientes presentados en año 2017 al 2018 aumentado en un 7 % ya que lo podemos identificar en los ingresos en el comparativo en los clientes frecuentes.

Ingresos año 2017 \$ 683.956.655 = 7%

Ingresos año 2018 \$ 735.960.273

En los clientes ocasionales se puede reflejar que disminuyó en un valor muy significativo que es de un 55 %, lo cual se puede verificar que se presenta un punto importante para la evaluación de la rotación de los clientes.

Ingresos año 2017 \$ 150.845.951 = 55%

Ingresos año 2018 \$ 97.241.343

En promedio general de los clientes se puede conocer de acuerdo a la siguiente gráfica.

Competidores.

La empresa compite con competidores informales y con empresas legalmente constituidas, sin embargo, los más grandes competidores son las informales ya que son las que más adquieren clientes y logran manejar precios más bajos.

Análisis externo

Se denomina como sector terciario a las actividades económicas de distribución y consumo de bienes que buscan satisfacer las necesidades de las personas a través de diversos servicios. El sector terciario está antecedido por dos importantes sectores de producción que son el sector primario y el sector secundario.

Actividades económicas del sector terciario.

Entre las principales actividades económicas del sector terciario se pueden mencionar las siguientes:

Actividades financieras.

Turismo y la hotelería.

Servicios de transporte y comunicación.

Servicios de telecomunicación e internet.

Medios de comunicación.

Actividad comercial que incluye pequeños, medianos y grandes distribuidores o comercios.

Servicios de salud y sanidad. También se incluyen todos aquellos servicios que relacionados con los cuidados estéticos.

Servicios de la administración pública.

Actividades financieras especializadas en mercado de valores, finanzas, seguros, entre otros.

Servicios y bienes relacionados con la educación.

Servicios relacionados con las actividades culturales, de ocio, deportes y espectáculos.

Servicios tecnológicos.

Subsectores terciarios.

Administración del Estado

Financieros: Seguros, Bancos, Bolsa, asesoramiento financiero, etc.

Comercio: al por mayor, al por menor, comercio internacional, etc.

Transporte

Turismo

Asesoramiento jurídico y legal

Informática y tecnología

Cuidados personales y de salud.

Comunicaciones (prensa, radio e Internet)

Cuidados del hogar.

Caracterización del sector al que pertenece la empresa

La empresa Servicio la quinta rueda S.A.S se encuentra en Sector del transporte es decir en el sector terciario el cual ofrece un servicio para satisfacer las necesidades de cualquier población del país o región.



Figura 2. Subsectores. Autoría propia (2019).

Análisis del macroentorno

El macroentorno está constituido por elementos que son difíciles de controlar por parte de la empresa, puesto que involucra variables que son externas.

Toda empresa debe estar atenta a las variables que la pueden afectar externamente, ya que independientemente de que no sea de su control o manejo, afectan de manera directa o indirecta el funcionamiento interno de la compañía.

Macroentorno

En el macroentorno se hará un recuento de los aspectos fundamentales que externamente afectan a la empresa y que directa o indirectamente se deben tener en cuenta para realizar un análisis más acertado de la situación actual de la misma.

Se tendrán en cuenta aspectos como: Entidades reguladoras del sector, la variable económica, variable social, variable política, variable ambiental y la variable tecnológica.

Entidades reguladoras.

Superintendencia de Sociedades. Al ser una empresa conformada como una “Sociedad por Acciones Simplificada” (SAS), es regulada por la Superintendencia de Sociedades, organismo técnico adscrito al Ministerio de Comercio, cuyo fin fundamental es el de inspeccionar y vigilar las sociedades de carácter mercantil.

Superintendencia de Industria y Comercio. Esta entidad se encarga de regular el libre mercado, la libre competencia económica y protege los derechos de los consumidores, reglamentos técnicos, y la gestión de las cámaras de comercio del país.

Es responsable de la protección de datos personales, dirime conflictos de propiedad industrial, competencia desleal y derechos de propiedad industrial.

Variable económica.

En el “Balance 2018 y perspectivas 2019” (ANDI, 2018) divulgado por la ANDI (Asociación Nacional de Empresarios de Colombia) se encontraron los siguientes aspectos importantes que económicamente son relevantes para el sector al que pertenece la empresa:

Entre las mayores dificultades reportadas por los empresarios para emprender proyectos de inversión están los siguientes: Capital de trabajo (21.1%), baja demanda (18.8%), altos costos e impuestos (12.8%), trámites y normatividad (9,8%); entre otros.

En el 2018 la industria manufacturera presentó una tendencia favorable.

Entre enero y octubre del año 2018 según el DANE (Departamento Nacional de Estadística), la producción aumentó 3.2% y las ventas totales un 3.5%.

En general el año 2018 arrojó mejores cifras en materia de resultados en el sector industrial, comparado con el año 2017.

En materia de pedidos, el 87,6% reportó sus pedidos como altos y, en materia de inventarios el 17,5%, cifra menos a la reportada en el año 2017 (21,4%), lo que significa una menor acumulación de existencias en el año 2018.

Los principales obstáculos para los empresarios fueron: La falta de demanda, el costo de las materias primas, estrategias agresivas de comercialización, el tipo de cambio, el contrabando, la infraestructura y costos logísticos, entre otros.

Según (Portafolio.co, s.f.), la economía del país en general presentará una desaceleración, (pasa del 4% al 3.3%) la cual es explicada por la baja confianza del consumidor y el aumento del desempleo.

Variable política.

Las decisiones políticas de un gobierno, legisladores o actores influyentes en un país afectan de manera directa y contundente a las empresas, según (DINERO, 2010) “La intervención del gobierno en los negocios afecta la operación de las empresas. Unas de ellas, como las familiares, son más vulnerables a los vaivenes políticos”. Servicios la Quinta Rueda

es una empresa familiar y, como lo dice este apartado, son las empresas familiares las más sensibles ante los cambios generados por las decisiones políticas de un país, una empresa familiar al no contar con el mismo músculo financiero de una empresa grande es más vulnerable ante estas decisiones.

En la actualidad se encuentra en curso la aprobación o desaprobación de la ley de financiamiento, ley que, entre otras cosas, beneficia a las empresas ya que uno de sus principales pilares es la disminución del impuesto de renta para las empresas, una decisión de la Corte Constitucional a favor o en contra de esta ley, puede favorecer o desfavorecer a las empresas, toda vez que la carga tributaria es uno de los aspectos que económicamente hablando afectan más a las empresas y, sobre todo a las empresas de carácter familiar.

Decisiones como estas tan trascendentales son de carácter técnico, legal y, sobre todo de carácter político, puesto que los gobiernos son los que definen su línea económica y a su vez, sus relaciones con los demás poderes públicos.

Para empresas como “La Quinta Rueda” es fundamental la aprobación de una ley que beneficie a las empresas y que sea directamente encaminada a alivios de tipo económico, ya que en la actualidad es mucho el gasto para una empresa por este concepto.

Variable social.

En esta variable se deben tener en cuenta aspectos como los demográficos, cambios sociales y culturales del país y en general del entorno de la empresa.

En este aspecto Colombia ha presentado cambios fundamentales, sobre todo en las variables culturales, representadas por la inmigración de extranjeros a nuestro país; lo anterior afecta de manera directa los mercados, la demanda, aspectos macroeconómicos como la generación de empleo y el consumo en general.

Variable tecnológica.

Esta variable es fundamental ya que las compañías deben estar a la vanguardia con respecto a las innovaciones tecnológicas que va generando el sector automotriz y demás sectores como el de los repuestos.

Variable ambiental.

En este aspecto es fundamental tener en cuenta las políticas que ha establecido la compañía en materia de responsabilidad ambiental; aspectos como el manejo de residuos, reciclaje, integración de la comunidad en temas que puedan afectarlos de manera directa o

indirecta ambientalmente y las acciones realizadas para mitigar los posibles riesgos que se puedan presentar para quienes hacen parte de sus grupos de interés.

Herramientas de diagnóstico

A continuación se presentan las diferentes matrices con las cuales se pueden identificar diferentes estados de la empresa tanto internos como externos, con los cuales se analizan para identificar la principal problemática a la que se le propone una solución acorde a las capacidades de la compañía y que sea relevante para la misma.

Matriz MEFE

Análisis de la matriz MEFE.

El total ponderado puede ir de un mínimo de 1.0 a un máximo de 4.0, siendo la calificación promedio de 2.5 un promedio de 4.0 indica una respuesta excelente de la organización a las oportunidades y amenazas evaluadas. En la matriz MEFE se observa que la empresa Servicios la quinta rueda S.A.S presenta un valor un poco mayor al promedio, por lo tanto puede existir una respuesta mejor a los aspectos externos.

Matriz MEFI

Análisis de la matriz MEFI.

El valor presentado en la matriz MEFI hace representación a que la empresa está en el promedio de las respuestas a los factores internos de la compañía ya que el total ponderado puede ir de un mínimo de 1.0 a un máximo de 4.0, siendo la calificación promedio de 2.5 un promedio de 4.0 indica una respuesta excelente de la organización a las oportunidades y amenazas evaluadas.

Matriz DOFA cuatro cuadrantes

Descripción de fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas.

Lo siguiente es un listado de las fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas que presenta la compañía Servicios la quinta rueda S.A.S. Los datos fueron tomados de la entrevista realizada al gerente de la empresa y de la revista "Autocrash".

Fortalezas. Una fortaleza que tiene "Servicios la quinta rueda" es su amplio reconocimiento en el mercado a nivel nacional, cosa que no tienen otras entidades informales.

Para el mercado es importante la experiencia que tiene una compañía al momento de prestar un servicio, dicho reconocimiento se debe a sus años trabajando la quinta rueda, así que los convierte especialistas en el producto y da confianza al cliente.

Debilidades. Desde hace pocos años la industria de vehículos pesados con sistemas tecnológicos más avanzados ha tenido auge, sin embargo, muchas empresas se han quedado atrás en el tema de actualización de sistemas y gestión de mantenimiento tecnológicos. Éste es el caso de la compañía "Servicios la quinta rueda", la cual no tiene el equipo idóneo para atender esta nueva demanda que cada día irá expandiéndose en el mercado.

La empresa no cuenta con procesos logísticos claros, prácticos y rigurosos, que tienen otras empresas más grandes. Se considera como una debilidad ya que los clientes prefieren un servicio ágil y práctico.

Oportunidades. Para el año 2019 llega la nueva generación de llantas para camiones rígidos, llamada llantas 24.00 R35 "3 estrellas". Este aspecto puede generar nuevas tendencias de compra en el gremio de los camioneros, por lo tanto, es importante que Servicios la quinta rueda S.A.S comience a indagar éste tema e incursione en ésta nueva generación.

Existen empresas que recién entran en el mercado o que están teniendo problemas con mantenerse en pie; también existen empresas que buscan una fusión o que simplemente no saben que puede ser una buena opción de crecimiento y están esperando una propuesta. Para nosotros esto se puede presentar como una oportunidad para "Servicios la quinta rueda" ya que puede aprovechar de las ventajas propias y de otras compañías para crecer y abarcar mayor mercado.

Amenazas. Para el 2019 la empresa Daimler llegará a Colombia con nuevas plataformas que moverán gran parte del mercado debido a su alta tecnología y además de su buen servicio post venta la cual pocos darán por razones tecnológicas. Para "Servicios la quinta rueda", ésta noticia se presenta como una amenaza ya que los vehículos a los que puede brindar un servicio post venta, de los cuales se mantiene económicamente, serán cambiados por la nueva tecnología, es decir, vehículos nuevos que sólo empresas que manejen dicha tecnología podrán atender.

La informalidad ha cogido fuerza los últimos años debido a sus bajos costos de operación y costos fijos y que por lo tanto pueden ofrecer precios mucho más llamativos en el mercado. Esto puede ser una amenaza tomando en cuenta que la empresa presente está sometida a realizar pagos, mucho mayores de los que deben enfrentarse dicha competencia y que por lo tanto bajar demasiado los precios puede ser perjudicial.

Problema de investigación

Luego de realizado el diagnóstico inicial, se encontraron diferentes problemáticas en la empresa y se enfatizó en uno principal para realizar un adecuado plan de mejora.

Según Robinson Matiz, subgerente de Servicio la Quinta Rueda S.A.S, esta es una empresa donde el registro y control de los repuestos no es llevado de manera eficiente, desconocen la cantidad de cada repuesto en almacén, no se percatan de cuantos quedan en existencia, y no tienen definidos los costos por cada servicio, es por esta razón que la empresa requiere un sistema organizado donde se controle realmente la información de los repuestos que más rotan o que son indispensables para la operación, ya que con este se evitarían los problemas que se presentan a menudo, como lo es, que cualquier repuesto esté agotado y no se note su ausencia en el sistema, o que se requieran repuestos y se deban solicitar al momento del servicio lo que genera demoras en la entrega del vehículo; éste evento sucede por lo menos una vez al mes, retrasando hasta en un día la entrega y por lo tanto la pérdida de un cliente, esto conlleva pérdidas de \$400.000 mensuales aproximadamente, esto según las cuentas de contabilidad y gerencia.

Otras problemáticas encontradas fueron la rotación constante del personal y por lo tanto tiempo y dinero adicional; los clientes rara vez se van escogiendo otro proveedor y no se sabe cuál es la razón principal; y la competencia informal la cual es preferida por gran parte de usuarios debido a sus precios bajos.

Planteamiento del problema

El manejo de la mercancía es insuficiente, debido a que los productos se encuentran en estanterías sin ningún tipo de clasificación o enumeración, presentando problemas de organización, señalización y aprovechamiento de los espacios en la bodega. Con base en lo anterior actualmente presenta las siguientes observaciones:

No cuentan con una distribución física que corresponda a las características de los materiales que manejan.

Pérdida de artículos por el mal uso o almacenamiento o extravío de esto en el almacén.

Las cantidades de productos no coinciden con lo registrado en el sistema.

No poseen un manual propiamente establecido para los procedimientos de manejo del almacén.

Formulación del problema

¿Cómo Servicios la Quinta Rueda S.A.S puede lograr ser más eficiente en el servicio al cliente, desde los procesos productivos y de almacenaje de inventario?

Objetivos**Objetivo general.**

Implementar en un 60% el sistema de gestión y control de inventarios garantizando la entrega y disponibilidad oportuna de los repuestos al momento de la prestación de un servicio, obteniendo los costos reales por cada reparación o mantenimiento.

Objetivos específicos.

Identificar el estado actual de los repuestos y demás materiales disponibles en la bodega.

Reconocer el ERP que actualmente tiene la compañía, con el fin de actualizar y sistematizar la información obtenida de los repuestos.

Determinar la rotación del inventario con el fin de determinar los productos que tienen mayor y menor movimiento.

Justificación

La investigación se realiza con el fin de mejorar los procesos logísticos y operacionales de la empresa Servicios la quinta rueda S.A.S, específicamente en el área de almacenamiento e inventarios, contribuyendo a que los tiempos y movimientos del proceso productivo sean más eficientes.

Según María del Carmen Torres Salazar, profesora e investigadora en la facultad de ciencias químicas e ingeniería, y Pedro García Mancera, máster en logística y dirección en la cadena de suministro dicen que “En la actualidad, la administración de inventarios es primordial para las empresas, ya que en ello se encuentra una de las mayores inversiones de la organización” (2017, p. 1). Además, señala que una correcta administración de inventarios puede traer consigo resultados muy positivos para las empresas en materia de calidad de los productos y operaciones más eficientes, sin embargo, una mala administración de inventarios, puede generar clientes insatisfechos y problemas financieros que, a su vez, podrían desencadenar en el peor de los casos a empresas en estado de quiebra.

Un buen manejo de inventarios les permite a las compañías cumplir con lo que demanda el mercado y, a su vez, competir en los mercados, que cada vez son más cerrados.

Es importante señalar también la importancia del sector terciario el cual se conformado en la mano de obra y el valor agregado del servicio, dentro de este sector se incluyen sectores tan importantes como el financiero, el turismo, la hostelería, el transporte, la sanidad, la educación y la administración pública.

Lo anterior se plantea de dicha manera por tiempos de hasta un día de retraso en el proceso productivo, pérdidas de material y desconocimiento del mismo. Esto conlleva a que no se logre calcular contablemente el gasto exacto que generan dichos materiales, produciendo ganancias posiblemente más bajas de lo que se estima.

“Las Mi pymes tienen varios inconvenientes como el manejo inapropiado de créditos, escaso movimiento de ventas, poca fluidez económica y la ausencia de control de insumos, y esto si no es llevado con precaución colocan en peligro a el procedimiento de la compañía al no tener el recurso necesario y eso conlleva el incumplimiento en tiempo con las obligaciones adquiridas o un mal manejo financiero, una inversión sobrevalorada en activo fijo, inventario con poca o nada de rotación, desproporción en el cobro de deudores, sorpresas en los pagos no calculados, premeditación errónea de los ingresos, utilidades o costos de

igual manera a los gastos exagerados en que inciden los dueños de dichas compañías debido a un manejo equivocado y la falta de control en su capital. En el interior de la administración debería darse lo que llaman proceso administrativo en el que se entienden las fases de planeación, organización, dirección y control. En el comercio, sin importar su tamaño, complejidad o estructura de sus movimientos, necesitan de un proceso de control que le admita administrar de manera apropiada sus productos, y así se consiga información tanto financiera como administrativa con las particularidades de oportunidad, confiabilidad y veracidad, con el fin de llevar a una adecuada y efectiva toma de decisiones. (como se cita en Corral, Bravo, Carrillo & Bustamente, 2014, p. 1041)”.

Dicho esto, el proyecto aportará posibles nuevos clientes y/o clientes más satisfechos y por lo tanto más fieles a la compañía, mejorando los ingresos económicos y la imagen corporativa. Se podrán hacer estimaciones más exactas en lo que respecta al patrimonio e ingresos periódicos.

Entonces, los beneficiados en este plan de mejora a desarrollar serían todos los involucrados en el proceso productivo y de almacenamiento debido a que se evidencia la eficacia real de los colaboradores y logran llevar un mejor orden en sus quehaceres laborales. Además, los dueños de la compañía se benefician en sus entradas, económicamente hablando, permitiendo mejores resultados económicos y por lo tanto más empleo o salarios más elevados. El cliente no pasa desapercibido, la entrega de trabajos será en menos tiempo, aspecto que es relevante a la hora de calificar el servicio de una entidad por parte del atendido.

Marco referencial

Marco teórico

El marco teórico servirá como sustento del documento por medio de casos exitosos semejantes a la propuesta de mejora del presente trabajo.

Para comenzar, en un publicado de noticias financieras llamado “Nuevas investigaciones” destacan la importancia crítica de la tecnología de Identificación por Radio Frecuencia (RFID por su sigla en inglés) que sirve para asegurar la precisión del inventario y posibilitar el comercio unificado, destacando el problema del sector minorista sobre la distorsión del inventario, destacan la complejidad del asunto a nivel mundial y dice lo siguiente:

Esta combinación de falta de inventario (out-of-stocks - OOS) y exceso de inventario es un problema que se estima que alcanza los \$1,1 billones para la industria minorista. Debido a este problema, los minoristas no confían en su disponibilidad para prometer stock disponible y, como resultado, son cautelosos al aprovechar todas las cantidades de artículos para las ventas en línea y las opciones de despacho como "comprar en línea, recoger en la tienda" (BOPIS). El riesgo para la experiencia del cliente es demasiado alto y la pérdida media del 8,7% del total de ventas debido a la inexactitud es demasiado alta. (Noticias financieras, 2017)

En este sentido, las pérdidas que se generan por no llevar cuentas reales de inventario pueden causar pérdidas a la compañía u otros problemas económicos. De lo contrario, podría aumentar sus ingresos llevando unas cuentas más claras y específicas de su stock.

Adicional a ello, exponen que las empresas realizan esfuerzos unificados para satisfacer las necesidades de “comprar y recibir en cualquier lugar, en el momento deseado”. Complementan diciendo:

La clave para ofrecer diversas opciones de despacho es tener una visibilidad del verdadero inventario en tiempo real en cada tienda habilitada con la tecnología RFID a nivel de artículos. La adopción de esta tecnología y los procesos regulares de conteo de ciclos ayudan a los minoristas a prevenir la distorsión del inventario y pueden aumentar su precisión hasta un 99% y mantener el inventario a un 95-99%. Con una mayor precisión del inventario, el número de compradores que encuentran el inventario que desean puede aumentar las ventas entre 5% y 25%. (Noticias financieras, 2017)

Ya que los clientes de ahora siguen indagando sobre mercancías donde y cuando quieran, los oferentes deben darle más importancia a la implementación de una tecnología que sea base de una estrategia de comercio unificado, comenta Brent Brown, gerente general y vicepresidente de Inteligencia de Inventario e Internet de las cosas (IoT) de Tyco Retail Solutions. Las salvaciones basadas en RFID conlleva a que los minoristas expongan con confianza posiciones precisas del inventario en tiempo real para complacer las esperanzas de los demandantes y maximizar los frutos de sus negocios.

La gestión de inventarios puede ser una tarea compleja, pero es de vital relevancia ya que puede representar hasta una cuarta parte del activo corriente y con ello se deben tomar decisiones.

La gestión de los inventarios de producto terminado, producto en proceso y materias primas, es uno de los aspectos logísticos más complejos en la industria de producción y distribución de bienes. Las inversiones en los inventarios pueden representar alrededor del 25% de los activos corrientes de una empresa (Vidal, 2002) y el ambiente dinámico en el que los empresarios deben tomar las decisiones relativas al sistema le agrega complejidad al problema de gestión (Axsäter, 2000).

Según Gutiérrez y Jaramillo, el software sirve como una herramienta para afrontar dicha complejidad. Sin embargo, la anterior herramienta produce fallas recurrentes al momento de implementarlas ya que en varias ocasiones se implementa software en contextos diferentes para lo que realmente fue creada (2009).

Actualmente, existen pocas evidencias documentadas que demuestran que en los procesos de implementación de dichas herramientas es la empresa la que debe adaptarse a la dinámica de la herramienta y no la herramienta a la dinámica de la empresa (Yajiong, Liang, Boulton y Snyder, 2005). Los trabajos de Gutiérrez, Palacio y Villegas (2007), Gutiérrez y Rodríguez (2008), y Correa, Gómez, Loaiza, Lopera y Villegas (2008) clarifican una parte de la evidencia que afirma la problemática en Colombia (Gutiérrez, V. 2009).

Además, Gutiérrez y Jaramillo agregan que se limita la decisión de implementar una herramienta o software por razones económicas y conocimiento del tema.

Pedro Alejandro Aguilar Santamaría, ingeniero mecánico, magister en docencia e investigación universitaria, dice que a gestión del stock se ha transformado en una meta para los directivos que compiten mediante el control y la planificación, especialmente en el sector

manufacturero (2012, p.152). “Aunque técnicamente el inventario constituye un activo en el balance general de las empresas, se considera que el costo del mantenimiento de éste es un gasto que puede llegar a ser significativo, debido a sus diferentes componentes, y por lo tanto se busca la forma de minimizarlo” (Aguilar, 2012, p.152).

Sin embargo, lo anterior, es indispensable comprender la naturaleza real del inventario y sus consecuencias en el desarrollo de los distintos tipos de producción. “El inventario es considerado como un “buffer” o amortiguador entre dos sistemas, uno de oferta (producción o abastecimiento) y otro de demanda (clientes o distribuidores). De esta forma, se puede entonces entender que el “tamaño” de este amortiguador va a depender del comportamiento de estos sistemas” (Aguilar, 2012, p.153). Cuando es extensa la cadena de abastecimiento tiende a extender su inventario por el efecto látigo de la demanda (Forrester, 1961), por lo que se analizan patrones que frecuentemente presentan incertidumbre en un nivel superior. Las consecuencias afectan entonces a las tácticas y estrategias de las compañías, y seguido a eso se producirán errores de planeación, desbalance en los inventarios, mayor complejidad en el proceso de producción y, por ello, recursos de producción mal usados.

Una de las soluciones que se ha generado para disminuir los efectos mencionados se basa en comunicar, de la manera más eficiente posible, la demanda percibida de los clientes con los proveedores. Pero algo que dificulta esta alternativa son las cantidades y frecuencias demandadas, que pueden cambiar y venir de distintos agentes. Esto pide una gran capacidad de trabajo en equipo entre las partes (Aguilar, 2012, p.153).

“Es conocido el concepto del “inventario de seguridad”, el cual depende de la variación de la demanda y de la probabilidad de que un valor dado de demanda se presente durante el tiempo de reabastecimiento. Este último concepto está asociado entonces a la distribución de los datos de demanda real en el tiempo y, por lo tanto, solo funciona en entornos en los que dicha demanda puede evidenciar un comportamiento de datos de tendencia central. El inventario de seguridad se define entonces a partir de los datos de variación de la demanda y, por otro lado, del nivel de servicio deseado” (Aguilar, 2012, p.154).

Existe una manera tradicional de clasificar los materiales en una compañía llamado el principio de Pareto, en el cual se dice que el 80% de los ingresos por ventas son generados

por el 20% de las referencias; el otro 20% de los ingresos por ventas es explicado por el 80% de los artículos restantes (Aguilar, 2012, p.157).

Según Aguilar, mientras mayor sea el tiempo de mantener en el almacén el inventario de seguridad, producirá que el margen del producto se perjudique, llegando incluso a dañar de tal forma el margen que conservarlo en el stock produzca pérdidas (2012p. 157).

Jhang dice que el manejo de inventario tiene un papel muy importante en el sector de operaciones. Desde el 2014 se sabe que ello representa en 20% de los activos totales y es la razón por la cual los empresarios intentan minimizar el inventario en exceso. Especialmente desde que se introdujo el justo a tiempo por parte de Toyota y que las empresas aprendieran dicho sistema han logrado mitigar dichos excesos (2016, p.26).

Sin embargo, por razones de riesgos económicos y productivos en un entorno tan cambiante la tendencia sigue siendo disminuir lo más posible. Existen ejemplos de empresas pequeñas las cuales compiten en mayor nivel y obtienen más información ya que deben enfrentar el problema de asimetría que si obtienen las grandes compañías (Jhang, 2016, p.26).

“Dada la intensa competencia del mercado, las pequeñas empresas tienen un recurso interno relativamente bajo y no pueden estimar con precisión la demanda del mercado y tienden a mantener más inventarios que las grandes empresas. Debido a los problemas de alta asimetría de la información o baja transparencia en la operación, las pequeñas empresas tienen menos probabilidades de incidir en la fabricación de manera efectiva, lo que causa que el plazo de entrega de la producción o adquisición de las pequeñas empresas puede ser más largo que el de las grandes empresas” (Jhang, 2016 p.26).

En el 2010 Sui Zheng, Gosavi Abhijit y Lin Li, participaron en la revista de la gestión de ingeniería diciendo que la en la gestión de la cadena de suministro (SCM) en las últimas dos décadas, ha sumado interés interés y ha crecido velozmente por el aumento de la competencia a nivel global de la actualidad. La apertura de productos perecederos y las necesidades de los clientes han llevado a las compañías que inviertan y centren su objetivo en la cadena de suministro (p.5).

“Una fuerza impulsora detrás de una SCM efectiva es la colaboración efectiva de las numerosas actividades involucradas. La falta de coordinación en las actividades asociadas en general da como resultado el efecto conocido de la piratería y, más específicamente, en los bajos niveles de servicio, el alto inventario y los altos costos de transporte. Para superar estos

problemas, muchas formas de coordinación de la cadena de suministro, como el inventario administrado por el proveedor (VMI) y la reposición continua y la previsión, planificación y reposición colaborativas (CPFR), se han implementado en los últimos años en el software de la cadena de suministro. Conocido como reposición directa o inventario administrado por el proveedor en los primeros días, el VMI se popularizó a fines de la década de 1980 y ahora se usa ampliamente en varias industrias. Según una encuesta de tecnología de 2003 (Automotive Warehouse Distributors Association, 2003), más del 60% de los fabricantes en los Estados Unidos han implementado VMI” (Sui, Gosavi, Lin, 2010, p.5)

Marco conceptual

A continuación, se listan y definen algunos conceptos importantes para la comprensión del problema de investigación y la posterior propuesta de mejora:

Inventario: “Es el conjunto de artículos o mercancías que se acumulan en el almacén pendientes de ser utilizados en el proceso productivo o comercializados”. (García, 2017)

Identificación por Radio frecuencia (RFID por su sigla en inglés): “Es una tecnología de identificación que utiliza ondas electromagnéticas – señales de radio – para transmitir datos almacenados en un microchip.” (Machado, 2015)

Primero en entrar, primero en salir (PEPS): “Este método consiste básicamente en darle salida del inventario a aquellos productos que se adquirieron primero, por lo que en los inventarios quedarán aquellos productos comprados más recientemente.” (Gerencie.com, 2018)

Normas Internacionales de Identificación Financiera (NIIF): “Son una serie de estándares internacionales o normas básicas cuyo objetivo es que sean de aplicación mundial, para que en todos los países la contabilidad sea similar. Su antecedente son las NIC (Normas Internacionales de Contabilidad), que tenían el mismo objetivo.” (Sánchez, 2017)

Modelo ABC: Según Josefina Pacheco:

Es la clasificación frecuente que se utiliza en la gestión de un determinado inventario, que parte del resultado del Principio de Pareto. Este análisis puede identificar los artículos que impactan significativamente el valor global de inventario, de costos y de ventas, permitiendo crear categorías de productos que necesitan modalidades diferentes. (Pacheco, 2019)

Modelo EOQS: (Cantidad económica de pedido, traducido al español):

Es el modelo que tiene en cuenta una demanda constante y conocida a priori y, con base a esto, trata de saber que mediante el coste de mantenimiento de un inventario y el costo de ordenar el pedido se puedan obtener las cantidades óptimas a pedir, todo ello minimizando el coste de inventario al máximo. (Retos en Supply Chain, 2018)

UEPS (Últimos en entrar, primeros en salir): *“En este método lo que se hace es darle salida a los productos que se compraron recientemente, con el objetivo de que en el inventario final queden aquellos productos que se compraron de primero.”* (Gerencie.com, 2018b)

Matriz MEFI: *“Sirve para formular estrategias, ya que resume y evalúa las principales fortalezas y debilidades en áreas funcionales de una organización ofreciendo una base para identificar y evaluar las relaciones entre ellas.”* (Gehisy, 2019)

Matriz MEFÉ: *“Resume y evalúa la información política, gubernamental, y legal; económica y financiera; social, cultural, y demográfica; tecnológica; y, ecológica y ambiental y, calcula los resultados a través de las oportunidades y amenazas identificadas en el entorno.”* (Gehisy, 2019b)

Marco legal

Existen aspectos legales que se deben tener en cuenta con relación al manejo y control de inventarios de los cuales se tienen las bases teóricas de los conceptos del presente trabajo.

Nohora Bohórquez, magíster en ciencias contables, hace énfasis en el tema de los inventarios en su escrito “Implementación de norma internacional de inventarios en Colombia”.

Según BPR Benchmark (2011), “los inventarios en el año 2011 de 36.407 compañías colombianas del sector real ascendían a \$6.978.703 millones, representando el 26% de los activos totales de dichas empresas. Por lo tanto, la partida de inventario es muy importante en los estados financieros de las empresas y el cambio en la manera como se registra contablemente va a tener efectos sustanciales para las compañías colombianas”. con base en estos cambios se debe tener en cuenta los principales cambios contables y financieros que se generan al adoptar la norma de inventarios 2 (NIC 2 en adelante). (como se cita en Bohórquez, 2015, p. 80)

En efecto, y con base en los cambios normativos que rigen actualmente a Colombia, se encuentra que dentro de las Normas Internacionales de Información Financiera (NIFF) se

dispone una Norma Internacional Contable (NIC) completa sobre el manejo y control de inventarios.

Bajo esta nueva normativa contable, no se puede llevar como un mayor valor de inventario los intereses de financiación de los mismos. Esto tiene repercusiones en el Estado de Resultados de las empresas, que deberán llevar como gasto financiero estos rubros pagados, disminuyendo las utilidades de las mismas. Adicionalmente, los inventarios deberán reflejar su valor de mercado. Cuando los inventarios sean superiores al valor de este, se ajustarán reflejando un gasto en el Estado de Resultados, disminuyendo así las utilidades de los entes económicos, y generando incluso quiebras en los casos donde la partida del inventario sea muy significativa y su valor de mercado sea inferior al valor en libros. (Bohórquez, 2015, p. 1)

Además, menciona que “Los nuevos estándares de contabilidad no permiten la valuación del inventario utilizando el método "últimas en entrar, primeras en salir" (UEPS). Esto tiene como fin el hecho de que no se puedan manipular las utilidades al registrar mayores valores como costo, disminuyendo así las ganancias. Las empresas cuyos inventarios son perecederos deberán tener una optimización de la rotación de inventario para adaptarse a la NIC.” (Bohórquez, 2015, p. 1)

A continuación, se menciona lo propuesto por William Daniel Bulla en su escrito titulado como “¿Qué cambió en materia de inventarios con la reforma tributaria?” basándose en el Estatuto Tributario que ahora será ET.

“El artículo 62 del ET, que igualmente recogía el tenor del Decreto Ley 2053 de 1974, disponía que el control de los inventarios debía establecerse con base en alguno de los siguientes sistemas:

1. El llamado juego de inventarios o sistema de inventario periódico.
2. El de inventarios permanentes o continuos.
3. Cualquier otro sistema de reconocido valor técnico dentro de las prácticas contables, autorizado por la Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales DIAN.

Posteriormente, la Ley 174 de 1994 y sus normas concordantes vino a materializar a partir del año 1997, una restricción para los contribuyentes obligados a presentar su declaración de renta firmada por Revisor Fiscal o Contador Público por medio de la cual, les proscibía el uso del sistema de inventarios periódico consagrando que, salvo autorización expresa

por parte de la DIAN (D. 1333/96), deberían establecer el costo de ventas exclusivamente por el sistema de inventarios permanentes o, por cualquier otro sistema de reconocido valor técnico dentro de las prácticas contables, igualmente autorizado por la DIAN.

Como complemento de lo anterior, la reglamentación tributaria (igualmente anacrónica) subordinaba en el Decreto 187 de 1975 la información que el contribuyente debería controlar y conservar respecto de su control de existencias, disponiendo hasta la forma en la que las tarjetas o kardex de los inventarios debían llevarse.

Interesante resultaba otra potestad que la norma adjudicaba a la DIAN en cuanto a que, sobre la base de la disposición de que el método que se utilizase para la valoración de los inventarios debería aplicarse de manera uniforme durante todo el año gravable, cualquier cambio de metodología debía ser aprobado previamente por esta entidad, lo cual cambia con ocasión de la reforma tributaria reciente.” (Bulla, 2018)

Plataforma estratégica

En el momento no se proponen cambios a los temas tratados en la caracterización de la empresa Servicios la Quinta Rueda S.A.S ya que se ven correctamente formulados y redactados.

Estructura organizacional

Gerente: (Número de empleados: uno). Sus funciones son asignar las tareas de sus subordinados, registrar permanentemente la concreción efectiva de esas tareas, atender a las contingencias que pueden surgir, evaluar el desempeño de sus subordinados, así como la conjunción de las tareas que ellos realizan a los fines de los objetivos generales de la empresa, llevar una buena relación con los clientes, al mismo tiempo que buscar nuevos, y firmar cheques y decidir acerca de políticas financieras de la empresa.

Subgerente: (Número de empleados: uno). Sus funciones son reemplazar al gerente en las actividades desarrolladas por el mismo cuando él se encuentre ausente, brindar al trabajador los instrumentos adecuados y materias primas necesarias para la realización de sus funciones, ofrecer incentivos para el buen desempeño de las labores de cada uno de los empleados, y entablar excelentes relaciones con las entidades relacionadas a la compañía.

Contador: (Número de empleados: uno). Sus funciones son procesar, codificar y contabilizar los diferentes comprobantes, verificar y registrar las facturas, revisar el cálculo de las planillas de retención de impuesto sobre la renta del personal emitidas por los empleados, y realizar los ajustes en caso de no cumplir con las disposiciones, y llevar mensualmente los libros generales de Compras y Ventas, mediante el registro de facturas emitidas y recibidas a fin de realizar la declaración de IVA.

Administración: (Número de empleados: uno). Asistente administrativo: Planeación, Organización, Dirección y control de las labores dentro de la empresa, manejando de manera eficaz, los recursos humanos, materiales, financieros y tecnológicos de la misma. Seguimiento de clientes potenciales, elaborar estadísticas e informes de ventas y acordar con el cliente las condiciones de venta. Compra de materia prima.

Producción: (Número de empleados: 10). Son todos aquellos trabajadores que se encargan de realizar el mantenimiento y la reparación de los vehículos y sus piezas. Entre sus funciones están fundir, martillar, cambiar aceite, arreglos de llantas, pintar, soldar, entre otros.

La empresa Servicio la Quinta Rueda S.A.S no cuenta con estructura organizacional lo cual se propone inicialmente la descripción de cada cargo según la necesidad de la empres.

Para ver el organigrama de la empresa ver el Anexo 4.

Plan de mejora

A continuación, se presenta el plan de mejora para el fortalecimiento del proceso al sistema de gestión del almacén en la empresa servicio la quinta rueda s.a.s

Gestión de inventarios, operaciones y producción

Hoy en día existen varios elementos a los cuales se le dan más importancia que hace unas décadas, y al pasar los años parece ser que esa relevancia es más evidente. Elementos tales como el tiempo, la eficiencia y la eficacia hacen de otros conceptos esenciales para llevar una compañía estable, organizada y durable en el tiempo como lo es el inventario.

El inventario, según el Ing. Humberto Guerrero Salas, puede manejar temas como la reorganización, la producción, los recursos financieros y las políticas de inventario. Logrando así detectar, dice Guerrero en su libro “Inventarios. Manejo y control.”, la manera de usar las ecuaciones matemáticas para detallar y analizar un modelo de inventarios, deducir políticas de inventarios que controlen cantidad de almacenaje, tiempos para inventarios y fases de reabastecimiento, sus relaciones intrínsecas y de optimización en relación a la compra o a la producción, formas de disminución de costos. (Guerrero, 2017, p.6)

Adicional a lo anterior, el inventario es también importante desde el punto de vista contable ya que la implementación de las normas internacionales de información financiera (NIIF) en Colombia lo exige o lo transforma para cumplir con las mismas.

Nohora del Pilar Bohórquez Forero, magister en ciencias contables, dice en su escrito, “Bajo la nueva normativa contable, no se puede llevar como un mayor valor de inventario los intereses de financiación de los mismos. Esto tiene repercusiones en el Estado de Resultados de las empresas, que deberán llevar como gasto financiero estos rubros pagados, disminuyendo las utilidades de las mismas. Adicionalmente, los inventarios deberán reflejar su valor de mercado. Cuando los inventarios sean superiores al valor de este, se ajustarán reflejando un gasto en el Estado de Resultados, disminuyendo así las utilidades de los entes económicos, y generando incluso quiebras en los casos donde la partida del inventario sea muy significativa y su valor de mercado sea inferior al valor en libros.” (2015, p.1)

También menciona que los modelos nuevos de contabilidad no aceptan la valuación del insumo usando el tradicional sistema “últimas en entrar, primeras en salir” (UEPS). Ello tiene como objetivo el hecho de que no se puedan controlar las ganancias al registrar valores

mayores como costo, disminuyendo así las utilidades. Las compañías cuyos insumos son perecederos tendrán que optimizar la rotación de inventario para acomodarse a las nuevas NIC.

Instrumento de investigación diseñado y aplicado a la unidad productiva.

Para el presente desarrollo de trabajo se utilizaron varios instrumentos de investigación tales como la entrevista, la observación, lista de chequeo de datos, adicional a ello se utilizaron fotografías, grabaciones de voz, correos, redes sociales y llamadas como ayuda extra. En ciertos casos fue individual, en otros fue grupal. Ver Anexo 2 fotos del almacén de la compañía y otras).

Diagnóstico de la gestión de los inventarios.

Servicios la Quinta Rueda tiene una forma particular de manejar el inventario el cual es poco viable al momento de contabilizar y ser eficientes, a continuación, se habla más específicamente de ello.

Forma de administración del inventario. La administración de los inventarios depende de la naturaleza de la empresa, es diferente administrar una institución de servicios que en una compañía manufacturera. La empresa Servicios la Quinta Rueda compra los insumos a medida que se necesitan y el restante queda en el almacén propio de la empresa, la cantidad de compra varía dependiendo la necesidad, urgencia o capacidad de compra con regularidad se compra al por mayor, pero existen ocasiones en que se compra por unidad.

Esto genera tiempos de retraso en el proceso de reparación, fabricación o entrega del producto, además de una elevación de costos por falta de oportunidad de descuento que se genera en la compra al detal.

Tipo de inventarios maneja. El tipo de inventario que maneja la empresa Servicios la Quinta Rueda es tangible (físico) y durables en el tiempo ya que su materia principal es el metal, así como otros materiales que se fabrican para mantener su vida útil un largo tiempo como el caucho y elementos para fundir.

Clasificación del inventario. Servicios la quinta rueda no cuenta con un método de clasificación de inventario limitándose a buscar el mismo por un código asignado o por el mismo nombre.

Familia de productos. Actualmente la empresa no cuenta con un sistema que separe su inventario en familias de productos, todos se encuentran agrupados en un mismo grupo.

Codificación del inventario. Servicios la quinta rueda maneja un tipo de codificación digitalizados y asignados por la misma que hasta el momento tienen del número 920 hasta 10011560. Sin embargo, hoy en día tienen en la base de datos varios números sin asignación de material. Según indican los señores Matiz, es porque en algún momento se asignaron, pero ya no se manejan por diferentes razones o porque dejaron de ser elementos rotativos y por su baja rotación prefieren no almacenar y comprar al momento de necesitar.

Métodos de valuación de inventarios. Hasta la fecha, la compañía no lleva un control o registro real de sus inventarios a pesar de que si generan factura. No existe una herramienta automática que evalúe los diferentes comportamientos del inventario. Los señores Matiz afirman que en algún momento se implementó una base de datos para digitalizar su inventario, pero no sacaron total provecho de la herramienta ya que sólo se utiliza para la facturación, aun sabiendo que la herramienta es capaz de sacar los elementos más rotativos, los que menos se venden, entre otras características.

Plan de mejoramiento de la gestión de inventarios

El plan de mejoramiento se presenta a continuación en relación al sistema de inventario que maneja la empresa Servicios la Quinta Rueda.

Tipo de inventario, sistema y método de valuación propuesto.

El tipo de inventario a manejar debe ser el mismo descrito anteriormente (tangible y durables) para poder continuar con las labores cotidianas.

Excel y PERSÉ, ver Anexo 10, son los sistemas y herramientas propuestos a manejar o seguir manejando con el fin de llevar el proyecto a cabo; para ello es necesario alimentar y actualizar el sistema en cada movimiento realizado en el inventario.

A continuación, se muestra la idea general del orden físico de los materiales almacenados.

Ordenar los elementos que hay en el almacén en estanterías que dispongan las casillas correspondientes a la altura del lugar, ordenadas en columnas y filas que lleven letras y números respectivamente. La posición de los elementos se toma según su frecuencia correspondiente, el uso en los servicios. Los materiales menos usados se ponen en los sitios con menor acceso.

Los contenedores son de importancia para las partes más utilizadas de carrocería. Implementar baldas para que estén a disposición de los neumáticos.

Mantener los líquidos de frenos, aceites y anticongelantes en el lugar ya asignado por Servicios la quinta rueda.

Acondicionar un mostrador para clientes y mecánicos que permita el acceso de ambos de manera más accesible y estratégico.

Modelos de gestión propuestos: modelo ABC y modelo EOQ.

El modelo propuesto para Servicios la quinta rueda es el llamado “Modelo ABC” con el fin de ordenar los insumos.

“La optimización del inventario en la cadena de suministro, un análisis ABC es un método de categorización de inventario que consiste en la división de los artículos en tres categorías, A, B y C: Los artículos pertenecientes a la categoría A son los más valiosos, mientras que los que pertenecen a la categoría C son los menos valiosos. Este método tiene como objetivo llamar la atención de los gerentes hacia los pocos artículos de importancia crucial (artículos A) en lugar de hacia los muchos artículos triviales (artículos C).” (Collignon and Vermorel, 2012)

Guerrero complementa diciendo que el modelo ABC es un método de distribución de los productos para darles un nivel determinado de control de vida en el almacén; y así disminuir tiempos de dominio, esfuerzos y costos en el uso de inventarios. Los costos y el tiempo que las compañías invierten en el manejo de sus productos terminados y materias primas son innumerables, incluso llega a ser inútil manejar insumos de poca relevancia para productos que comúnmente su inversión no es abundante. Esto se puede lograr con cualquier tipo o tamaño de empresa.

“No es nada extraño encontrar en los inventarios de una determinada empresa que de un 10 a 15% del total de sus artículos represente aproximadamente el 70% del dinero invertido en inventario y que de su mismo inventario del 85 al 90% de los artículos represente tan solo un 10 a 15% del capital invertido.” (Guerrero, 2017, p.14)

El modelo EOQ, que en inglés traduce cantidad económica de pedido, también es crucial para el desarrollo del sistema propuesto y como complemento esencial del modelo ABC ya que el modelo EOQ, teniendo en cuenta la demanda conocida y constante de un producto, el costo de solicitar un pedido y el costo de mantener el inventario, conlleva como partida la abundancia más cercana a la perfectamente necesaria de unidades a pedir para disminuir los costos por conservación del insumo.

En el Anexo 1 se podrá observar detalladamente cómo quedarían las tablas del inventario según los modelos descritos anteriormente.

Clasificación y codificación de inventarios.

La codificación se mantendrá igual a como lo venía manejando Servicios la quinta rueda ya que es un método adecuado de encontrar un elemento en el sistema y poderle dar un único nombre numérico a cada insumo, facilita varios procesos como la facturación y el registro de los mismos.

Lo que se le propone a la empresa es clasificar sus elementos y agruparlos en familias.

10.1.3.3.1. Propuesta de clasificación y familia de productos.

Carrocería - Mecánica-electricidad - Pintura - Servicio rápido

La zona de carrocería dispondrá:

Se tendrá a disposición paños de puerta, aletas, Capos, Parachoques de los tipos principales - Masillas - Lijas - Endurecedores - Disolventes - Hojas de sierra - Poliuretano - Adhesivos - Tornillos - Grapas - Cinta de carrocería - Remaches - Electrodo - Rollo semiautomática.

El área de mecánica y electricidad tendrá:

Fusibles de diferentes intensidades - Bombillas de todo tipo - Correas - Juegos de antinieblas - Tornillos - Circuitos integrados - Cables de diferentes grosores.

La zona de pintura dispondrá:

Disolventes Desengrasantes - Rollos de papel Endurecedores - Imprimaciones Boquillas - Catalizadores Pistolas - Mascarillas - Guantes - Pinturas acrílicas - Pinturas al agua - Barnices - Filtro.

El área de servicio rápido tendrá:

Baterías - Escobillas limpiaparabrisas - Aceite de diferentes viscosidades - Anticongelantes de diferentes porcentajes de concentración - Pastillas de frenos - Zapatas de frenos - Discos de freno - Amortiguadores - Bujías - Líquido de frenos - Líquido de dirección asistida - Bombonas de gas de aire acondicionado - Ruedas - Plomos de equilibrado - Guardapolvos de transmisiones - Tubos de escape - Filtros de todo tipo - Tornillos.

Indicadores

Indicador nivel de rotación

Objetivo: medir la rotación de los repuestos en el almacén.

Formula: $\text{Demanda total (en un período de tiempo determinado)} / \text{Stock medio} = \text{Tasa de rotación}$

Variables: Demanda Total: es la cantidad total de repuestos utilizados del periodo que se desea medir,

Stock Medio: Es la media correspondiente a los repuestos que se encuentran en almacén, esta se halla con la formula $(\text{Stock inicial} + \text{Stock final}) / \text{tiempo determinado}$ para realizar la medición.

Indicador precio de inventario

Objetivo: Controlar la confiabilidad de la mercancía que se encuentra almacenada.

Fórmula: $\text{Valor de diferencia} / \text{Valor total del inventario} * 100$

Variables: Valor diferencia: es el costo de la diferencia del conteo del inventario físico con el registrado en el ERP.

Valor Total del Inventario: Es el costo total del total inventario existente.

Indicador duración del inventario

Objetivo: Controlar los días de inventario disponible de los repuestos almacenados.

Fórmula: $\text{Inventario Final} / \text{Ventas promedio} * 30 \text{ días}$

Variables: Inventario Final: Es el valor total del inventario al cierre del periodo.

Ventas promedio: Es el valor total de las ventas promediadas en el periodo.

Limitaciones

Por parte de la gerencia, se puede estancar el proyecto si así lo deciden, pueden ver la investigación como innecesaria, de baja de calidad, insuficiente, entre otras maneras negativas de ver el presente trabajo.

Otra manera de limitar el proyecto puede ocurrir si por parte de los colaboradores no hay la suficiente actitud y aptitud de asumir los cambios a realizar, que se den por rendidas las acciones dispersas en cada miembro de la organización, o simplemente modificadas para dar cumplimiento a las mismas en menor tiempo y gasto físico.

Alcance

El alcance de los inventarios que se va a manejar en la empresa Servicios la quinta rueda es considerado una de las necesidades ya que va a satisfacer el sistema de inventario. Estos incluyen valorar el inventario, medir el cambio y planificar los niveles de inventario a futuro. El valor del inventario al final de cada período y así poder una medir los cambios de los inventarios, permite a la empresa determinar el costo el controlar, la verificación, los cambios, los niveles de inventario.

Proporcionan una base para el registro de compras y ventas de los inventarios para poder registra la cantidad de cada artículo al final de cada período implementar dos sistemas de inventario primarios incluyen un sistema periódico y perpetuo. El sistema periódico consiste en contar el inventario al final de cada período. Durante el período, el saldo permanece inalterado. El sistema perpetuo implica el ajuste del balance de inventario cada vez que ocurre una transacción, como una o una venta de inventario.

Antecedentes

A continuación, se realiza un rastreo de diferentes publicaciones e investigaciones anteriores en torno al problema planteado en el presente trabajo. Se plasma un conjunto de elementos teóricos, institucionales y normativos, respondiendo a la pregunta ¿qué se ha realizado en relación a la temática?

Recomendaciones

Como recomendación consideramos que es importante mantener los cambios efectuados para que el cliente perciba un mejor proceso en el desarrollo de atención al cliente, implementar cada idea propuesta con el fin de lograr mantener la satisfacción del cliente.

Es relevante estar en contacto constante con los procesos establecidos para comprender los problemas que surjan con el tiempo.

Conclusiones

Iniciar un plan de mejora en una organización requiere como parte fundamental del proceso conocer su funcionamiento, el ámbito donde desarrolla sus actividades, la relación con sus proveedores y clientes; investigar el sector económico en el que se encuentra y el posicionamiento actual en el mercado. A la par entablar una comunicación abierta con los colaboradores de la empresa y con cada uno de los procesos establecidos con el fin de tener una visión más integral y objetiva de su gestión.

Podemos utilizar diversas herramientas que nos permiten identificar de una manera más acertada los procesos donde se pueden evidenciar oportunidades de mejora. Cada movimiento nos puede dar una perspectiva del panorama actual del proceso, con el fin de realizar modificaciones en las actividades en las que creemos que se pueden reducir tiempos, orientados siempre a obtener mejores resultados en la prestación del servicio, logrando un mayor posicionamiento en el sector.

El presente trabajo se realizó mancomunadamente con el apoyo de la empresa, sin el conocimiento de la misma, de sus procesos y de todos aquellos aspectos fundamentales para el desarrollo de un plan de mejora, este trabajo no habría sido posible.

El presente plan de mejora se propone como resultado de un trabajo de investigación desarrollado por medio de herramientas definidas y establecidas para tal fin, además, se decide tratar la problemática señalada anteriormente, teniendo en cuenta las observaciones de la misma empresa y luego de realizar el estudio e investigación acerca de las afectaciones que conlleva no contar con un manejo de inventarios adecuado.

El presente plan de mejora se recomienda, tomando siempre como base la búsqueda del crecimiento del servicio al cliente, el crecimiento de ingresos de la empresa, La búsqueda de la eficiencia y eficacia en los procesos y, asimismo, el desarrollo continuo de la empresa.

Se puede concluir que Servicios La Quinta Rueda SAS, es una empresa sólida, maneja sus procesos de manera adecuada, pero, como toda empresa, es evidente que siempre tendrá aspectos por mejorar; siendo el objeto de estudio de este trabajo (Manejo de inventarios), uno de los más relevantes, teniendo en cuenta el tipo de empresa que es (Producción) y el mercado al que se encuentra dirigida.

Referencias

- ANDI. (2018). Resumen ejecutivo. Recuperado de:
http://www.andi.com.co/Uploads/ANDI%20-%20Balance%20y%20Perspectivas_636882495815285345.pdf
- Aprendiendo de la ciencia sociales (2013). Recuperado de
<http://construyendocientificossociales.blogspot.com/2013/04/sector-terciario-o-de-servicios.html>
- Astrid, L. A. (2011). La mercancía perdida se puede deducir. Portafolio, Recuperado de
<http://search.proquest.com/docview/862243294?accountid=25548>
- Axsäter, Sven. New York, NY: Springer, Apr 21, 2007.
- Bohórquez, N. (Julio 2014) Implementación de norma internacional de inventarios en Colombia, Innovar, Volumen 25, Número 57, p. 79-92, 2015. ISSN electrónico 2248-6968. ISSN impreso 0121-5051. Universidad Nacional de Colombia. Recuperado de
http://legal.legis.com.co/document/Index?obra=rimpuestos&document=rimpuestos_786668c74b5b4494a7e64f80efc26d66
- Bohórquez, N. (2019). Implementación de norma internacional de inventarios en Colombia [Ebook] (2nd ed., p. 1). Bogotá: Rev. Innovar. Recuperado en:
[http://file:///C:/Users/CanizalesBaquero/Downloads/v25n57a06%20\(2\).pdf](http://file:///C:/Users/CanizalesBaquero/Downloads/v25n57a06%20(2).pdf)
- Bohórquez, N. (2015). Implementación de norma internacional de inventarios en Colombia. Innovar, 25(57), 79-92. doi:<https://doi.org/10.15446/innovar.v25n57.50352>
- Bohórquez, N. (2015). Implementación de norma internacional de inventarios en Colombia. Innovar. 25. 79-92. 10.15446/innovar.v25n57.50352.
- Bulla, W. (2018, 1 abril). ¿Qué cambió en materia de inventarios con la reforma tributaria? Recuperado 11 noviembre, 2019, de
<http://legal.legis.com.co/document/Index?obra=rimpuestos>
- Cesvi Colombia (2019, 01, 23). Ampliar la vida útil de las llantas para camión es posible. Autocrash. Recuperado de <https://www.revistaautocrash.com/ampliar-la-vida-util-de-las-llantas-para-camion-es-posible/>
- Cesvi Colombia (2018, 12, 21). Diagnóstico electrónico en vehículos pesados. Autocrash. Recuperado de <https://www.revistaautocrash.com/diagnostico-electronico-en-vehiculos-pesados/>

- Cesvi Colombia (2019, 01, 23). Innovación y seguridad llega a los pesados de Daimler Colombia. Autocrash. Recuperado de <https://www.revistaautocrash.com/innovacion-y-seguridad-llegan-a-los-pesados-de-daimler-colombia/>
- Cesvi Colombia (2018, 02, 04). Nueva generación de llantas para camiones rígidos. Autocrash. Recuperado de <https://www.revistaautocrash.com/nueva-generacion-llantas-camiones-rigidios/>
- Collignon, J. and Vermorel, J. (2012). Análisis ABC (Inventario): Definición - Lokad. [online] Lokad.com. Disponible en: [https://www.lokad.com/es/definicion-analisis-abc-\(inventario\)](https://www.lokad.com/es/definicion-analisis-abc-(inventario)) [Accessed 19 Oct. 2019].
- Consultas (2019). *Cámara y comercio*. Recuperado de http://linea.ccb.org.co/ccbConsultasRUE/Consultas/RUE/consulta_empresa.aspx
- Corral, E., Bravo, L., Carrillo, S., & Bustamente, A. (2014, 27 mayo). El control interno en los inventarios de las micro empresas [Libro en PDF]Página 1041. Recuperado 14 noviembre, 2019, de https://s3.amazonaws.com/academia.edu.documents/41611027/FACTORES_QUE_INCIDEN_EN_EL_DESARROLLO_Y_20160126-22146-1qaa9xf.pdf?response-content-disposition=inline%3B%20filename%3DFACTORES_QUE_INCIDEN_EN_EL_DESARROLLO_Y.pdf&X-Amz-Algorithm=AWS4-HMAC-SHA256&X-Amz-Credential=AKIAIWOWYYGZ2Y53UL3A%2F20191114%2Fus-east-1%2Fs3%2Faws4_request&X-Amz-Date=20191114T085628Z&X-Amz-Expires=3600&X-Amz-SignedHeaders=host&X-Amz-Signature=50beb3491a023eaa46fb378d3b02f55603a1debc0e5dd5beae7e44fb09e7102f#page=1040
- DINERO. (24 de marzo de 2010). Recuperado de: DINERO: <https://www.dinero.com/opinion/opinion-on-line/articulo/entornos-politicos-afectan-empresas/93078>
- Empresa (2019). Laquintarueda. Recuperado de <http://www.laquintarueda.com/empresa.php>
- Forrester, J. (1961). *Dinámica Industrial*. Buenos Aires: Ateneo. Recuperado de <https://revistas.unal.edu.co/index.php/innovar/article/view/51548/51894>

- García, I. (2017, 13 diciembre). ¿Qué es un inventario? | Definición de inventario | Tipos de inventario. Recuperado 10 noviembre, 2019, de <https://www.economiasimple.net/glosario/inventario>
- Gehisy. (2019, 28 abril). Herramientas para análisis de contexto: MEFI y MEFE - Calidad y ADR. Recuperado 10 noviembre, 2019, de <https://aprendiendocalidadyadr.com/herramientas-analisis-contexto-mefi-mefe/>
- Gehisy. (2019b, 28 abril). Herramientas para análisis de contexto: MEFI y MEFE - Calidad y ADR. Recuperado 10 noviembre, 2019, de <https://aprendiendocalidadyadr.com/herramientas-analisis-contexto-mefi-mefe/>
- Gerencie.com. (2018b, 1 mayo). Método Ueps | Gerencie.com. Recuperado 10 noviembre, 2019, de <https://www.gerencie.com/metodo-ueps.html>
- Gerencie.com. (2018, 25 abril). Método Peps | Gerencie.com. Recuperado 10 noviembre, 2019, de <https://www.gerencie.com/metodo-peps.html>
- Guerrero, H. (2017). Inventarios. Manejo y control. [online] Ecoediciones.com. Disponible en: <https://www.ecoediciones.com/wp-content/uploads/2017/08/Inventarios.-Manejo-y-control-2da-Edici%C3%B3n.pdf> [Accessed 1 Oct. 2019].
- Gutiérrez, V. (2009). Reseña del software disponible en Colombia para la gestión de inventarios en cadenas de abastecimiento*. Estudios Gerenciales, 25(110), 125-153. Recuperado de: <https://search.proquest.com/docview/750060453?accountid=25548>
- Jhang, S. S. (2016). Investigating select inventory issues and market performance of manufacturing firms (Order No. 10163804). Available from ABI/INFORM Collection. (1831570174). Recuperado de: <https://search.proquest.com/docview/1831570174?accountid=25548>
- Machado, G. (2015, 30 noviembre). La importancia de la tecnología RFID para el área de logística. Recuperado 10 noviembre, 2019, de <https://blogmexico.comstor.com/la-importancia-de-la-tecnologia-rfid-para-el-area-de-logistica>
- Nuevas investigaciones destacan la importancia crítica de la tecnología RFID para asegurar la precisión del inventario y posibilitar el comercio unificado. (2017, Apr 10). Noticias Financieras Recuperado de: <https://search.proquest.com/docview/1942447370?accountid=25548>

- Pacheco, J. (2019, 29 marzo). ¿Qué Es El Método ABC De Inventarios Y Cuáles Son Sus Beneficios? Recuperado 10 noviembre, 2019, de <http://semidedi-20a.banahosting.com/cgi-sys/movingpage.cgi>
- Portafolio.co. (s.f.). Obtenido de <https://www.portafolio.co/economia/proyecciones-crecimiento-colombia-531855>
- Que es el sector terciario. Recuperado de: <https://economipedia.com/definiciones/sector-terciario-servicios.html>
- Quejada, R., Yáñez, M., y Cano, K. (2014). Determinantes de la informalidad laboral: Un análisis para Colombia. *Investigación & Desarrollo*, Vol 22 (1), p. 1. Recuperado de <http://rcientificas.uninorte.edu.co/index.php/investigacion/article/viewArticle/3078/5647>
- Retos en Supply Chain. (2018, 27 agosto). EOQ: el control más sencillo para los inventarios. Recuperado 10 noviembre, 2019, de <https://retos-operaciones-logistica.eae.es/modelo-eoq-el-control-mas-sencillo-para-los-inventarios/>
- Santamaria, P. A. A., & Aguilar, A. (2012). Un modelo de clasificacion de inventarios para incrementar el nivel de servicio al cliente y la rentabilidad de la empresa. *Pensamiento & Gestión*, (32) Recuperado de: <https://search.proquest.com/docview/1435575441?accountid=25548>
- Sui, Z., Gosavi, A., & Lin, L. (2010). A reinforcement learning approach for inventory replenishment in vendor-managed inventory systems with consignment inventory: EMJ. *Engineering Management Journal*, 22(4), 44-53. Recuperado de: <https://search.proquest.com/docview/863242337?accountid=25548>
- Torres Salazar, M., & García Mancera, P. (2017). Administración de inventarios, un desafío para las Pymes. *Inventio, la génesis de la cultura universitaria en Morelos*, 13(29), 31-38. Recuperado de <http://inventio.uaem.mx/index.php/inventio/article/view/262/815>
- Vidal, CJ. (2002). *Introducción a la gestión de inventarios*. Cali, Colombia: Universidad del Valle.
- Xue, Yajiong; Liang, Huigang; Boulton, William R; Snyder, Charles A. *International Journal of Production Economics*; Amsterdam Tomo 97, N.º 3, (Sep 2005): 279-295.

Anexos

Anexo 1. Cuadros de modelos.

| LINK | CONCEPTO |
|---|------------------------|
| file:///C:/Users/CanizalesBaquero/Documents/INVENTARIO%20SIN%20ORDENAR.pdf | Inventario sin ordenar |
| file:///C:/Users/CanizalesBaquero/Documents/COSTO%20DE%20ORDENAR.pdf | Costo de ordenar |
| file:///C:/Users/CanizalesBaquero/Documents/PUNTO%20DE%20ORDEN.pdf | Punto de orden |
| file:///C:/Users/CanizalesBaquero/Documents/DIAGRAMA%20ABC.pdf | Diagrama |
| file:///C:/Users/CanizalesBaquero/Documents/ABC.pdf | ABC |
| file:///C:/Users/CanizalesBaquero/Documents/COSTOS.pdf | Costos |

Anexo 2. Fotos del almacén de la compañía y otras.



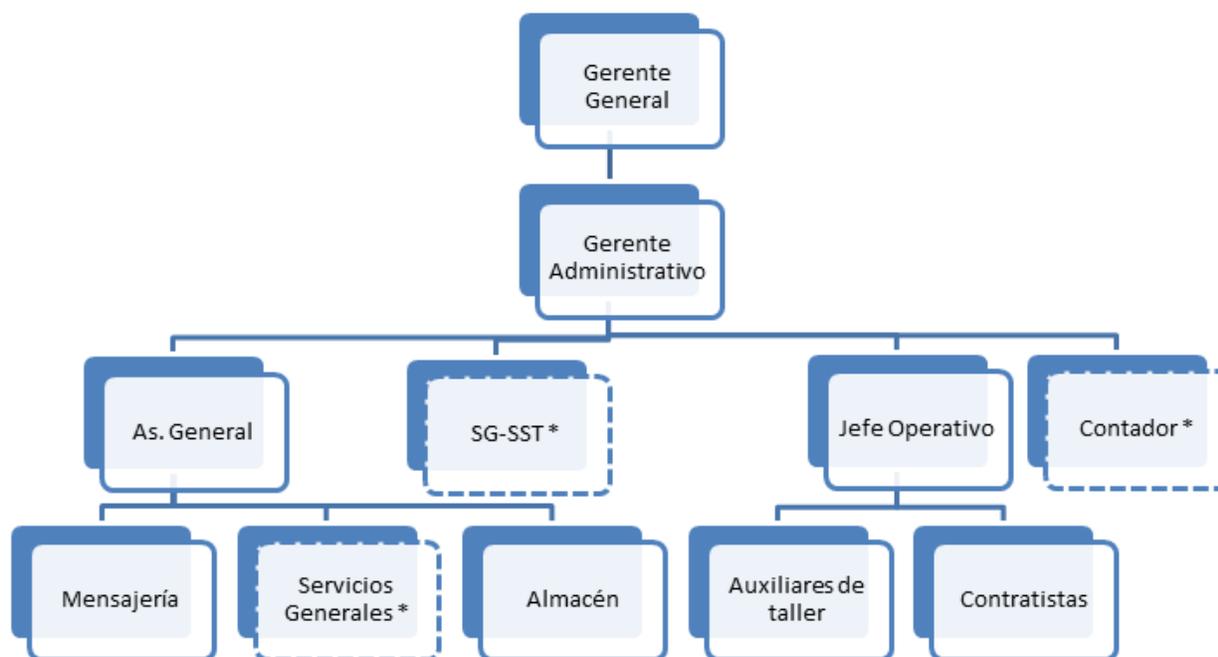
Nota: Fotos tomadas por los autores

Anexo 3. Tablas de diagnóstico

| SERVICIOS LA QUINTA RUEDA | | | |
|---------------------------------|---|---|--|
| DIRECCIONAMIENTO ESTRATÉGICO | OBJETIVOS | POLÍTICAS | |
| M I S I O N | Servir y satisfacer las necesidades y expectativas de nuestros clientes, a través de la entrega de productos innovadores a precios competitivos que marquen la diferencia en el mercado y cumplan con los estándares de calidad; para lo que contamos con un amplio grupo de proveedores, excelente personal calificado y tecnología de punta en nuestros procesos. | Capacitar y fortalecer el equipo de trabajo con el fin de ser cada día más competitivos en la calidad de nuestros productos y de servicio al cliente. | Al realizar la respectiva entrevista al gerente, informa que no se tienen establecidas políticas en ningún documento |
| | | Establecer relaciones estables y a largo plazo con nuestros clientes de modo que nos permita crecer y ser reconocidos en el mercado. | |
| | | Ser un buen lugar donde trabajar, que las personas se sientan inspiradas para dar cada día lo mejor de sí mismas. | |
| | | Elevar la eficiencia en el proceso de fabricación de remolques y semirremolques | |
| | | Mejorar el proceso de comercialización con el fin de incrementar las ventas. | |
| | | Maximizar el rendimiento y generar mayores utilidades. | |
| V I S I O N | Ser una empresa líder a nivel nacional en la fabricación de remolques y semirremolques, reparaciones y mantenimiento de vehículos de carga. Reconocida por la innovación, calidad de los productos, solidez, mejora continua de los procesos y relaciones mutuamente beneficiosas con nuestro equipo de trabajo, clientes y proveedores. | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| V A L O R E S | Transparencia: Trabajamos de manera clara, consistente y oportuna. | | |
| | Compromiso: Trabajamos con pasión en la innovación de nuestros productos y en la mejora continua de nuestros procesos. | | |
| | Integridad: Trabajamos dentro de los principios éticos y legales. Estamos abiertos a la rendición de cuentas | | |
| | Responsabilidad: Trabajamos con calidad en todos y cada uno de nuestros procesos, cumplimos con la entrega y en lo pactado con nuestros clientes | | |
| | Honestidad: Trabajamos con rectitud, honradez y veracidad en nuestros procesos. | | |
| | Respeto: Trato digno a nuestros clientes, empleados y proveedores | | |

Nota: Tabla realizada por los autores

Anexo 4. Organigrama



Nota: Organigrama estructurado por los autores.

Anexo 5. Matriz EFI

| MATRIZ EFE DE SERVICIOS LA QUINTA RUEDA | | | |
|---|------|--------------|----------------|
| FACTORES CRÍTICOS DE ÉXITO | PESO | CALIFICACIÓN | PESO PONDERADO |
| OPORTUNIDADES | | | |
| Llega la nueva generación de llantas para camiones rígidos, llamada llantas 24.00 R 35 "3 estrellas"(1), | 25% | 3 | 0,75 |
| La inexperiencia de empresas que apenas están entrando al mercado se vuelve una oportunidad, ya que la empresa puede aprovechar las nuevas demandas del mercado basada en su experiencia y experticia | 25% | 3 | 0,75 |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| AMENAZAS | | | |
| Implementación de nuevas tecnologías en las plataformas de la competencia | 25% | 4 | 1 |
| La informalidad del sector | 25% | 1 | 0,25 |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| TOTAL | 100% | 11 | 2,75 |
| <p>ANÁLISIS: La compañía presenta un balance positivo teniendo en cuenta que el peso ponderado es de 2,75 esta por encima de la media, presentando una alerta leve de riesgo, ya que las amenazas tiene un peso cercano al 50% es de importancia tener una reacción frente al comportamiento al mercado.</p> | | | |

Nota: Tabla realizada por los autores

Anexo 6. Matriz EFE

| MATRIZ EFI DE SERVICIOS LA QUINTA RUEDA | | | |
|---|------|--------------|----------------|
| FACTORES CRÍTICOS DE ÉXITO | PESO | CALIFICACIÓN | PESO PONDERADO |
| FORTALEZAS | | | |
| 1.amplio reconocimiento en el mercado a nivel nacional | 25% | 4 | 1 |
| 2.Experiencia en la prestación del servicio | 25% | 2 | 0,5 |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| DEBILIDADES | | | |
| 1.No cuenta con la tecnología adecuada para satisfacer las nuevas demandas del mercado | 25% | 4 | 1 |
| 2.No hay un proceso de inventarios adecuado | 25% | 2 | 0,5 |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| TOTAL | 100% | 12 | 3 |
| <p>ANÁLISIS: La quinta rueda es una empresa fuerte internamente ya que su peso ponderado esta por encima de la media con un 3, es de resaltar que la debilidades tiene un peso importante presentando un riesgo leve con un peso del 50%, indica que toca actuar con prontitud para el mejoramiento de los procesos internos de la compañía.</p> | | | |

Nota: Tabla realizada por los autores

Anexo 7. Matriz DOFA

| MATRIZ DOFA SERVICIOS LA QUINTA RUEDA | | |
|---|---|--|
| | OPORTUNIDADES | AMENAZAS |
| | Llega la nueva generación de llantas para camiones rígidos, llamada llantas 24.00 R 35 "3 estrellas"(1), | Implementación de nuevas tecnologías en las plataformas de la competencia |
|  | La inexperiencia de empresas que apenas están entrando al mercado se vuelve una oportunidad, ya que la empresa puede aprovechar las nuevas demandas del mercado basada en su experiencia y experticia | La informalidad del sector |
| | | |
| | | |
| FORTALEZAS | ESTRATEGIAS FO | ESTRATEGIAS FA |
| 1.amplio reconocimiento en el mercado a nivel nacional | F1O1. Lanzamiento de una nueva línea de negocio, partiendo de la base de que sus competidores son nuevos en el mercado. | F2O2. Establecer un CRM para fidelización de clientes, con el fin de evitar que los mismos migren a la competencia que en su mayoría son informales. |
| 2.Experiencia en la prestación del servicio | | |
| DEBILIDADES | ESTRATEGIAS DO | ESTRATEGIAS DA |
| 1. No cuenta con la tecnología adecuada para satisfacer las nuevas demandas del mercado | D2O2. Establecer un método de inventarios que permita a la empresa conocer en tiempo real sus agotados, rotación y conocimiento de los productos que menos se comercializan. | En la medida de lo posible, realizar actualización tecnológica, teniendo en cuenta que la competencia lo está haciendo. |
| 2.No hay un proceso de inventarios adecuado | | |

Nota: Tabla realizada por los autores

Anexo 8. Proceso de mercadeo - portafolio de la empresa

| Producto o servicio. | Descripción. |
|---|---|
| Nombre comercial Nombre técnico. | Características generales y específicas como envase, empaque, embalaje, o descripción de la prestación del servicio. |
| Reconstrucción de tanques, trailers y volcos. | Se presta el servicio de reparaciones en caso de daños ocasionados por accidentes, generalmente se realizan soldaduras en tanques de acero, pintura, reemplazo de piezas averiadas, reparación de la quinta rueda. Entre otras actividades de reconstrucción. |
| Mantenimiento de tanques, trailers y volcos. | Se ofrece el cambio de las láminas o entrepaños de los tanques teniendo en cuenta los niveles de seguridad. Se refuerza el chasis por cordón de soldadura, se realizan algunos refuerzos de chapa para darle una mayor rigidez al chasis. Entre otras actividades de mantenimiento. |
| Ensayos no destructivos. | Emisión acústica, baterías de almacenamiento de GNC, cascadas de cilindros en estaciones de servicio, sistemas de transporte de gas comprimido, sistemas de transporte de gases industriales. |

Nota: Tabla realizada por los autores

Anexo 9. Proceso de compras – proveedores: inventarios

| Descripción detallada del proceso de compras. | Recursos requeridos: | Acción realizada. | Tiempo en minutos. |
|---|--|---|---|
| Incluye el proceso de exploración, selección y evaluación de proveedores. | Humanos, financieros, infraestructura, materiales documentación. | Operación, transporte, inspección, decisión, demora, control, documento, etc. | Por proceso y con frecuencia acumulada. |
| Se realiza una orden de requisición | Almacenista | Realiza la orden de requisición con la persona a cargo. | 10 |
| Generar orden de compra | Asistente general, teléfono | Realiza la solicitud al proveedor y envía la orden de compra | 10 |
| Recepción de factura | Asistente general, sello, esfera | Colocar sello de recibido y firmar | 1 |
| Verificar que cumpla con requisitos de ley | Asistente general, equipo cómputo | Verifica número de facturación, resolución de facturación, los datos de la empresa y la fecha | 3 |
| Realizar causación de la factura en el sistema | Contador, base de datos | Ingresar los datos de la factura al sistema | 3 |

Nota: Tabla realizada por los autores

Anexo 10. PERSÉ



🔒 swperse.co



Solicitar demostración

Nota: Pantallazo del software otorgado por la empresa Servicios la Quinta Rueda.