



UNIVERSIDAD
**SAN IGNACIO
DE LOYOLA**

FACULTAD DE INGENIERÍA

Carrera de Ingeniería Industrial

**CASO: RCC DRILLS & LOADERS, EXITO
EMPRESARIAL EN SECTOR MINERIA A PARTIR DE
ESPECIALIZACIÓN Y EMPRENDIMIENTO
ESTRATÉGICO**

Tesis para optar el Título Profesional de Ingeniero Industrial

ROBERTO HERNAN CAMPOS CRESPO

Asesor:

Mag. Manuel Ego Aguirre Madrid

Lima – Perú

2018

INDICE GENERAL

| | |
|--|----|
| INTRODUCCION | 3 |
| GENERALIDADES DE LA EMPRESA..... | 5 |
| Datos Generales | 5 |
| Nombre de la Empresa..... | 5 |
| Ubicación de la Empresa..... | 5 |
| Giro de la Empresa | 6 |
| Tamaño de la Empresa..... | 6 |
| Breve Reseña Histórica..... | 6 |
| Organigrama de la Empresa | 7 |
| Misión, Visión y Política | 8 |
| Productos y Clientes | 8 |
| Relación de la Empresa con la Sociedad | 10 |
| PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA QUE FUE ABORDADO | 11 |
| Caracterización del Área en que se participó | 11 |
| Antecedentes y Definición del Problema | 12 |
| Objetivos..... | 13 |
| Justificación | 14 |
| Alcances y Limitaciones | 14 |
| MARCO TEORICO | 16 |
| DESARROLLO DEL PROYECTO..... | 20 |
| Objetivo General..... | 20 |
| Objetivos Específicos..... | 24 |
| ANALISIS Y RESULTADOS..... | 41 |
| CONCLUSIONES | 44 |
| RECOMENDACIONES..... | 46 |
| REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS | 47 |
| REFERENCIAS WEB..... | 47 |

TABLA DE ILUSTRACIONES

| | |
|---|----|
| Ilustración 1. Misión de la empresa | 4 |
| Ilustración 2. Ubicación de la empresa | 5 |
| Ilustración 3. Logo de la empresa | 7 |
| Ilustración 4. Logo de nuestros principales clientes | 9 |
| Ilustración 5. Personal del departamento de servicios | 11 |
| Ilustración 6. Equipo en condiciones extremas..... | 15 |

TABLA DE CUADROS

| | |
|---|----|
| Cuadro 1. Organigrama..... | 7 |
| Cuadro 2. Clientes, productos y servicios..... | 9 |
| Cuadro 3. Evolución anual de la empresa..... | 12 |
| Cuadro 4. Estados financieros..... | 21 |
| Cuadro 5. Ventas - Costos de los primeros 07 años | 22 |
| Cuadro 6. Ventas - Costos 2008 -2014 | 22 |
| Cuadro 7. Ventas - Costos - Utilidad 14 años..... | 23 |
| Cuadro 8. Análisis competitivo de la empresa aplicando TOC y Porter | 32 |
| Cuadro 9. Aportes de otras líneas de servicio hacia la línea de reparación de equipos.. | 36 |
| Cuadro 10. Ventas anuales de la empresa..... | 38 |
| Cuadro 11. Detalle de los horizontes | 39 |
| Cuadro 12. Evolución según Estados Financieros | 41 |
| Cuadro 13. Comparativo de Crecimiento Anual de Ventas en porcentaje | 42 |
| Cuadro 14. Explicativo de FODA, Visión y misión por cada horizonte de la empresa . | 43 |

INTRODUCCIÓN

El presente informe de suficiencia profesional describe el conocimiento aplicado durante nuestra experiencia en los centros de trabajo con temas relacionados a la ingeniería.

Nuestro caso se da en la empresa RCC Drills & Loaders, la cual se dedica al servicio de mantenimiento, reparación y alquiler de equipos de perforación subterránea.

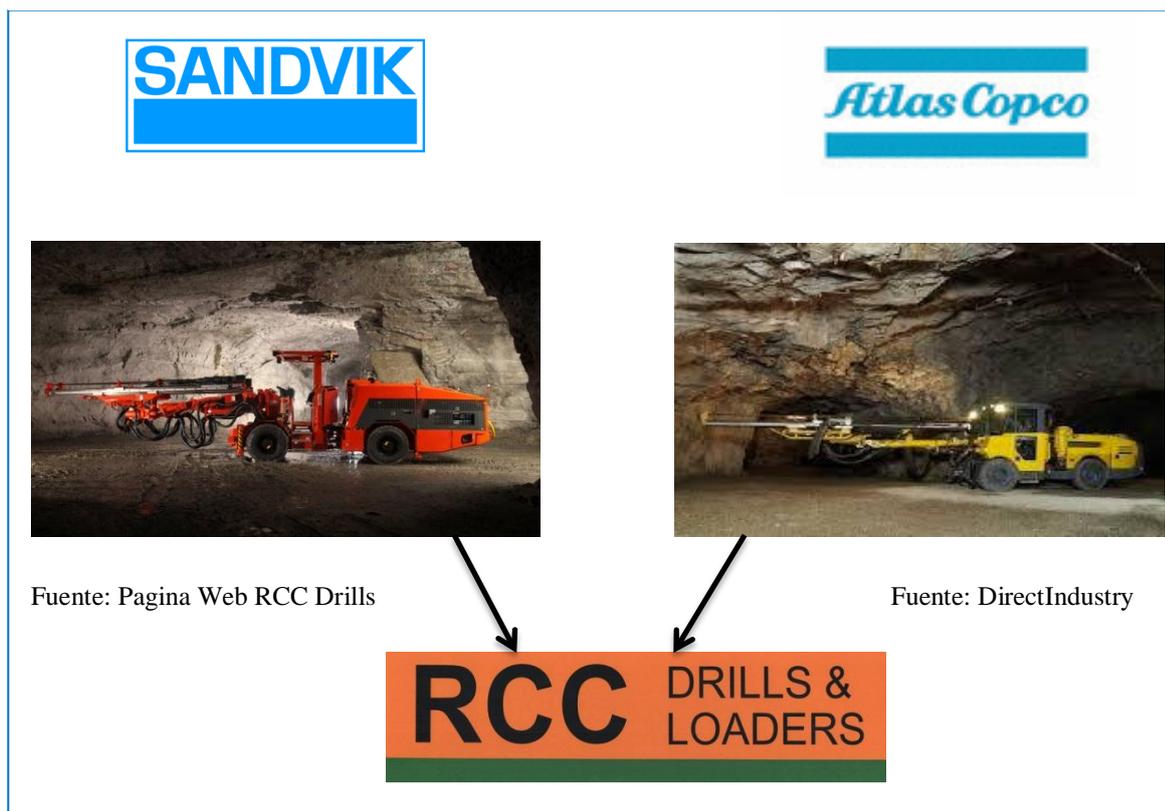
La minería subterránea en el Perú se viene mecanizando durante los últimos 30 años con equipos de perforación llamados “Jumbos”; los cuales, presentan una tecnología de avanzada en sistemas electrohidráulicos y mecánicos.

Existen 02 marcas reconocidas a nivel mundial en Jumbos: Sandvik y Atlas Copco; ambas transnacionales suecas tienen el dominio del mercado peruano y las principales compañías mineras cuentan con estos equipos.

La misión de la empresa RCC Drills & Loaders menciona que la jurídica se formó para posicionarse en el mercado como una alternativa de reparación y mantenimiento de equipos de perforación, especializándose en las marcas Sandvik y Atlas Copco.

Por tal razón; el presente informe describe la estrategia de especialización aplicada en los diferentes periodos de tiempo de formación, desarrollo, cambio y mejora de las líneas productivas de la empresa.

Ilustración 1. Misión de la empresa



Fuente: Elaboración propia.

La misión de esta empresa, indica que su formación fue para atender a clientes de las marcas Sandvik y Atlas Copco, mostrándose así como una alternativa para las reparaciones y mantenimientos de estos equipos de perforación subterránea.

GENERALIDADES DE LA EMPRESA

Datos Generales

Es una empresa del sector minería y construcción, dedicada al mantenimiento, reparación, alquiler, venta y fabricación de maquinaria pesada para operaciones subterráneas.

Nombre de la Empresa

RCC Drills & Loaders E.I.R.L.

Ubicación de la Empresa

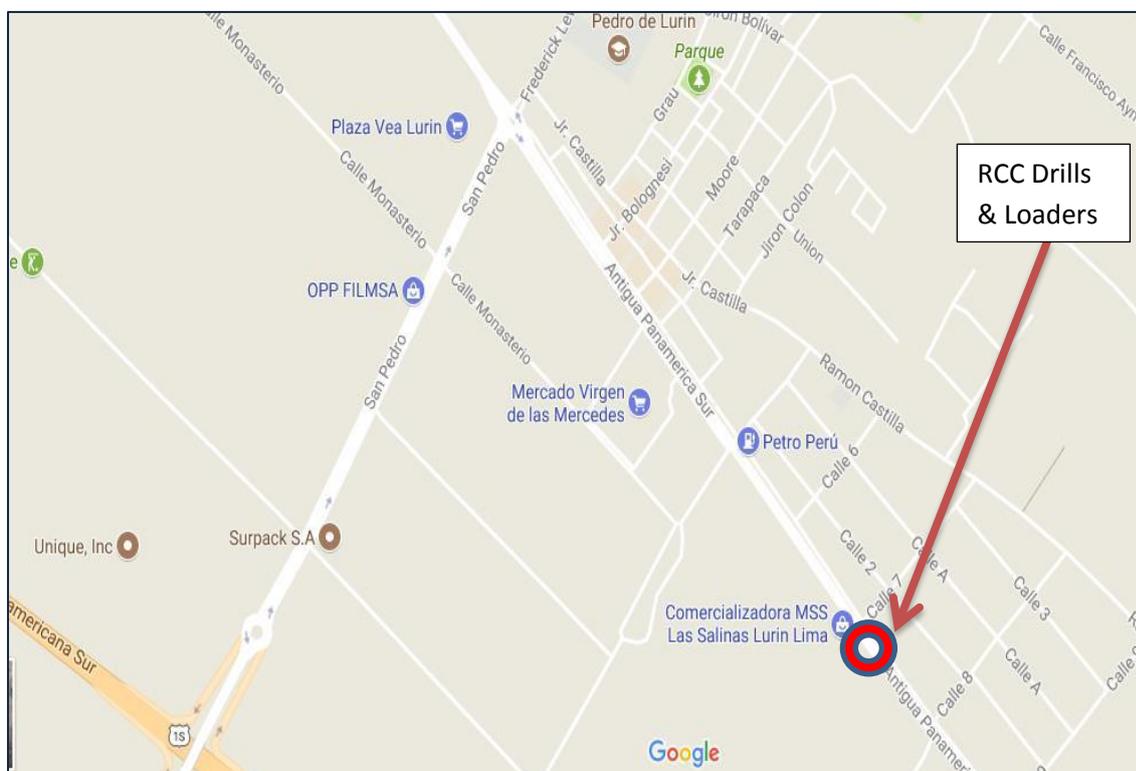
Dirección Fiscal: Jr. Antúnez de Mayolo N° 229 – Pueblo Libre – Lima.

Dirección Comercial: Antigua Panamericana Sur Km.37 Sub Lote 10-a Lurín – Lima.

Teléfonos: 7130074 – 7130075.

WEB: www.rccdribsloaders.com

Ilustración 2. Ubicación de la empresa



Fuente: Elaboración propia.

Giro de la Empresa

Empresa dedicada al mantenimiento, reparación, alquiler y venta de equipos de bajo perfil para minería subterránea e ingeniería civil, jumbos de perforación y equipos de sostenimiento mecanizado.

Tamaño de la Empresa

Se encuentra considerada dentro de PEQUEÑA empresa, facturando por encima de las 150 UIT durante los últimos 10 años

Breve Reseña Histórica

RCC Drills & Loaders se formó en el 2001 con el objetivo de atender los servicios de mantenimiento y reparación de los clientes que cuentan con equipos de perforación subterránea; inició operaciones en febrero de ese año bajo la modalidad de contratos de servicio en mina, enfocándose en los clientes de la zona centro, entre ellos contratistas de las minas: Atacocha, Volcan- Paragsha y Yauliyacu.

En el 2003; creó una línea de servicio para reparación de componentes (perforadoras, bombas de agua, compresores y componentes hidráulicos) y 02 años después en el 2005, se traslada a un nuevo local donde realiza reparaciones integrales de equipos.

Desde el 2007 cuenta con equipos propios, los cuales alquila para la realización de perforación subterránea de túneles y para el sostenimiento mecanizado.

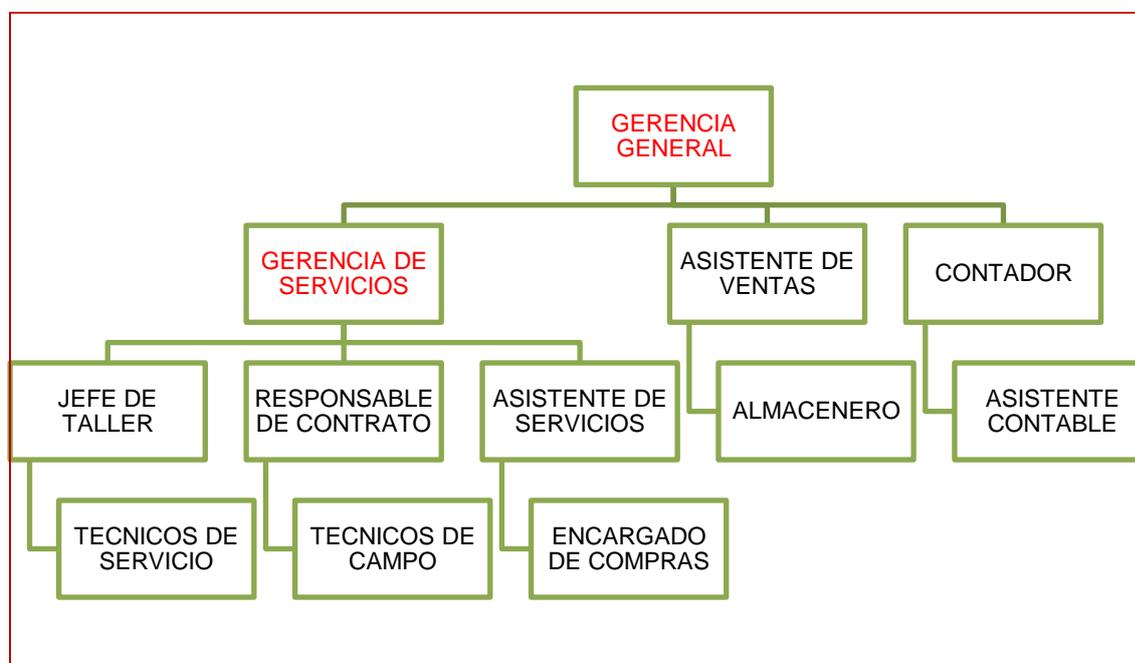
RCC Drills & Loaders, con 17 años de trayectoria, forma parte de prestigiosas empresas como proveedor de repuestos y servicios, logrando así un excelente posicionamiento en el mercado.

Ilustración 3. Logo de la empresa



Organigrama de la Empresa

Cuadro 1. Organigrama



Fuente: Elaboración propia

La organización de la empresa tiene una estructura plana u horizontal, la cual ha sido importante para mantener trato directo con los trabajadores e involucrarlos con los trabajos establecidos; esto ha significado ganar una experiencia en conjunto la cual nos ha ayudado a afinar nuestros procesos y a fomentar la creación de nuevas líneas de servicio.

La especialización como fortaleza principal de la empresa ha sido transmitida con un orden jerárquico, desde la experiencia personal del gerente hasta la ganada por los técnicos en

un trabajo conjunto, la cual se ha logrado por el mismo tipo de organización que estamos presentando.

El departamento de servicios es liderado por el autor de este informe como gerente de servicios, coordinando los trabajos en nuestros talleres con el jefe de taller y el asistente; o en su defecto con el responsable del contrato en mina; sin embargo la supervisión de los trabajos se mantiene de manera directa con los técnicos.

Misión, Visión y Política

Respecto a la Misión; RCC Drills atiende a aquellos clientes que cuentan con equipos de las marcas Sandvik y Atlas Copco, convirtiéndose así en una alternativa permanente en el mercado; la especialización es su principal fortaleza, la cual garantiza los trabajos realizados.

Entre los servicios que ofrecen; destaca la venta de repuestos, la cual muestra precios diferenciados. Por el lado del servicio de alquiler de jumbos y empernadores, se mantienen aquellos estándares de seguridad y operación que exigen las grandes compañías.

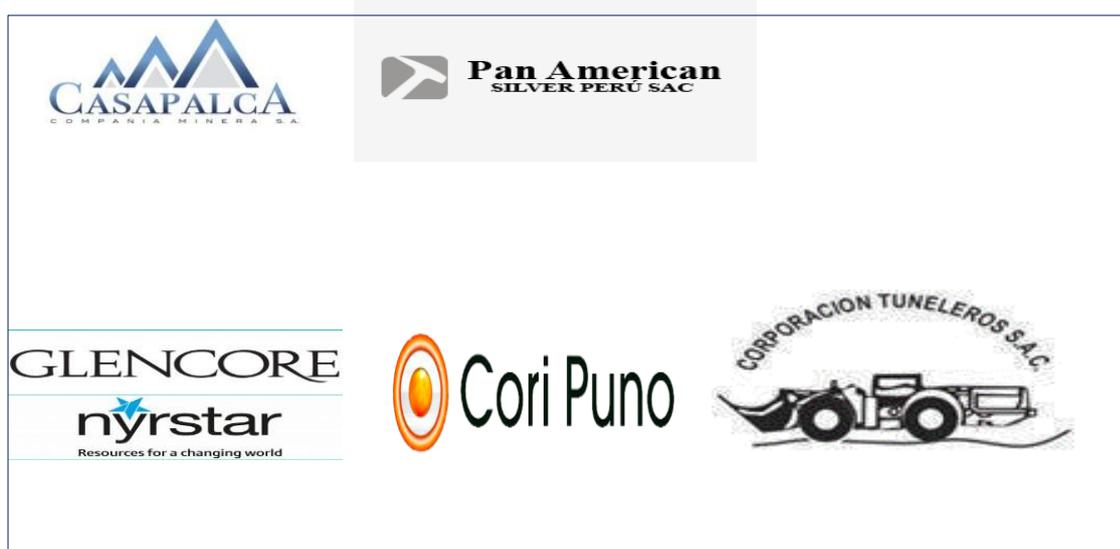
RCC Drills; muestra una visión de ubicarse en el mercado como una excelente alternativa en las reparaciones, mantenimientos y alquileres de equipos; ofreciendo soluciones a las necesidades de las operaciones y estándares vigentes del sector.

La política de la empresa es marcar una diferenciación en servicio y precio; demostrando capacidad, innovación y crecimiento sostenido en todas nuestras áreas.

Productos y Clientes

Durante el tiempo de vida de la empresa, han sido varios los clientes que conformaban nuestra cartera; sin embargo, mencionaremos los más importantes de los últimos 5 años.

Ilustración 4. Logo de nuestros principales clientes



Fuente: Elaboración propia

Por el lado de los servicios, estos se encuentran integrados en cada una de nuestras líneas productivas.

Asimismo, los productos que ofrecemos satisfacen las necesidades de los clientes, cubriendo los requerimientos de cada uno de los sistemas de sus equipos y sobretodo como una alternativa confiable en las reparaciones.

Cuadro 2. Clientes, productos y servicios

| CLIENTES | PRODUCTOS | SERVICIOS |
|-------------|-----------------------------|---------------------------|
| Argentum | Componentes Hidraulicos | Alquiler de Equipos |
| Casapalca | Componentes Eléctricos | Reparación de Componentes |
| GyM | Repuestos de perforadoras | Reparación de Equipos |
| El Comercio | Repuestos de Vigas | Sostenimiento Mecanizado |
| Coripuno | Pines y Bocinas de Brazos | Cromado |
| Cominco | Repuestos de Bombas de Agua | Mecanizado |

Fuente: Elaboración propia

Relación de la Empresa con la Sociedad

RCC Drills & Loaders; viene formando técnicos egresados desde sus inicios, dando oportunidad a jóvenes para llegar a una especialización, generando seguridad en la capacidad del técnico que se encuentra a cargo de los equipos. Por otro lado, respetando el medio ambiente, desechamos los residuos seleccionando 04 tipos:

Sólidos (Llantas en desuso, mangueras inservibles, entre otros).

Aceites y Líquidos usados (Aceites usado de los sistemas y grasa).

Orgánicos (Basura de alimentos del personal).

Chatarra (Viruta de las maquinas herramientas: torno, cepillo y taladros).

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA QUE FUE ABORDADO

Caracterización del Área en que se participó

La empresa sobre la cual el suscrito ha realizado el informe de experiencia profesional, es en una empresa propia; jurídica inscrita como empresa individual de responsabilidad limitada, en la cual se participa como representante legal y gerente general; sin embargo, la función emprendedora constante en la cual se desenvuelve es a través de la gerencia de operaciones, enfocándonos en el análisis constante del entorno de la empresa; el cual nos muestran la situación para poder realizar el planeamiento estratégico de la organización.

Las líneas de servicio que hemos venido desarrollando son resultado de una proyección a mediano y largo plazo; periodo de tiempo en el cual se ha apreciado un crecimiento sostenido y nos ha servido como un indicador del logro de nuestros objetivos.

Los contratos iniciales de mantenimiento, los contratos de alquiler y la reparación de componentes y equipos; son responsabilidades que se encuentran vinculadas a través de nuestro equipo de trabajo.

Ilustración 5. Personal del departamento de servicios



Fuente: Propia

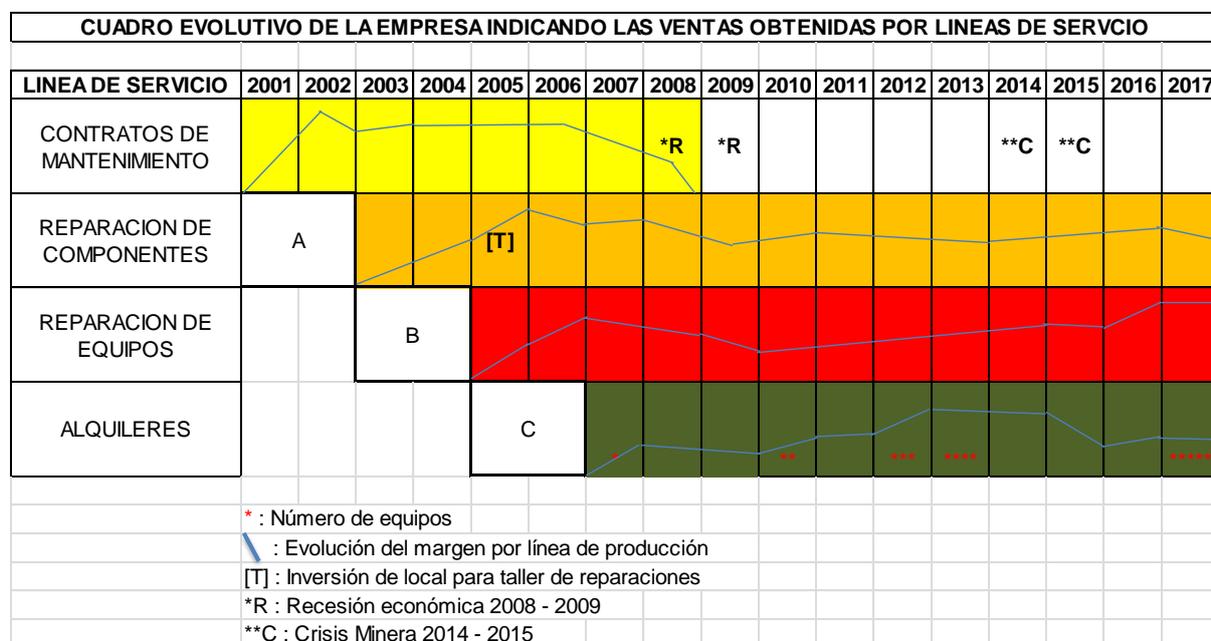
Antecedentes y Definición del Problema

El inicio de la empresa enfocado en un único servicio como el de contratos de mantenimiento de equipos en mina, las constantes oportunidades del sector y las limitaciones de la empresa durante los 17 años de existencia; nos han obligado a buscar herramientas que nos permitan planificar, gestionar y medir nuestro crecimiento, creando de esta manera nuevas líneas de servicio que entreguen una ventaja competitiva frente a las grandes empresas productoras y representantes de equipos en nuestro país, logrando así mostrarnos como una alternativa confiable para los clientes del sector.

Con un constante crecimiento de la población de jumbos; las MYPES han encontrado ese nicho que a través de la especialización han ido emprendiendo futuras estrategias para ser competitivos frente a las grandes empresas competentes como Sandvik y Atlas Copco.

Las nuevas líneas de servicio se fueron desarrollando por la misma especialización que permitió rápidamente a abarcar toda la línea de atención que necesita el cliente: el soporte de mantenimiento y reparación; para luego complementar el alquiler y venta de equipos

Cuadro 3. Evolución anual de la empresa



Fuente: Elaboración propia

Considerando todos los acontecimientos mencionados durante el desarrollo de la empresa, definiremos nuestro problema principal con la siguiente interrogante:

¿Qué estrategias deberían utilizar las mypes del rubro reparación de equipos de minería para mantener un crecimiento sostenible?

Asimismo, es importante mencionar algunos problemas específicos, los cuales integran nuestro problema principal y son parte de la descriptiva de nuestro informe:

¿Cómo hemos generado ventajas competitivas frente a las grandes empresas del sector?

¿Cómo solucionamos los principales problemas en las líneas de servicio?

¿Cuál será la estrategia para mantenernos en el mercado por un nuevo periodo de 6 años?

Objetivos

Objetivo General: Determinar como la utilización de estrategias mantiene un crecimiento sostenible en las mypes del rubro reparación de equipos de minería.

Objetivos específicos:

Describir de qué manera hemos generado ventajas competitivas frente a las grandes empresas del sector.

Identificar como solucionamos los principales problemas de las líneas de servicio.

Describir la estrategia para mantenernos en el mercado por un nuevo periodo de 6 años.

Justificación

Este trabajo ha sido elaborado desde la realidad de una empresa vigente, en el cual se ha descrito la solución a la problemática por parte del autor del presente informe como gestor y emprendedor.

La factibilidad de estudio del mismo, se puede observar en la sustentación de los principios estratégicos aplicados durante los diferentes periodos productivos.

La elaboración del mismo servirá para hacer una autocrítica de nuestro desempeño en el cargo y corregir aquellos errores que se cometieron por falta de conocimiento estratégico.

Alcances y Limitaciones

Los resultados obtenidos se ven reflejados en el tiempo de vida de la empresa y son relevantes para aquellos investigadores y emprendedores que ven similitud o concordancia en las estrategias aplicadas y puedan servirles como experiencia para situaciones futuras de alguna pyme relacionada al sector.

Por otro lado, la falta de especialización y experiencia en el rubro puede generar mal interpretación o incertidumbre en la organización.

Asimismo; minería en todas sus modalidades, es un sector de mucho riesgo por lo cual genera un freno natural ante oportunidades que no tienen un entorno muy cierto.

Ilustración 6. Equipo en condiciones extremas



Fuente: Propia.

MARCO TEÓRICO

Los últimos 25 años; la minería subterránea en el Perú se ha venido desarrollando de manera mecanizada, siendo fundamental para el desarrollo de la misma la utilización de equipos de bajo perfil; los cuales, han incrementado su población de manera tal que los fabricantes de los mismos no pueden cubrir los servicios de mantenimiento, generando de esta manera un nicho para pequeñas empresas, las cuales a través de la especialización han logrado posicionarse en el mercado.

Sin embargo; no es fácil mantenerse en un sector tan atractivo y a la vez exigente, por lo que es indispensable trabajar bajo estrategias que nos ayuden a planificar, organizar y mantener los procesos de los cuales somos partícipes.

El presente informe se basa en experiencias propias de la empresa RCC Drills y del suscrito; el cual a su vez valida el accionar que los mantiene en carrera a través de las teorías, libros y estudios sobre estrategias, cadenas de suministro, planificación, gestión y emprendimiento empresarial.

“Disponiendo de experiencia, una persona gana sabiduría, seguridad de movimientos y confianza, y todas estas cualidades llegan a formar parte de la misma naturaleza de la persona, e influyen sobre la cantidad y calidad de servicios que puede rendir a su empresa.” (Penrose, 1959, pág. 60)

“El obrero que fabrica todos los días la misma pieza y el jefe que trata constantemente los mismos negocios, adquieren una habilidad, una seguridad y una precisión que acrecen su rendimiento... La división del trabajo permite reducir el número de objetos sobre los cuales deben aplicarse la atención y el esfuerzo. Se reconoce que es el mejor medio de obtener el máximo provecho de los individuos y de las colectividades.” (Fayol, 1987, pág. 24)

"Cada empresa cuenta con su propio y único inventario de conocimientos, con su propia historia, cultura y conjunto de rutinas organizativas. Si las habilidades y el conocimiento de los individuos son obtenidos y aprovechados en forma eficiente, esto puede posibilitar el desarrollo de una posición ventajosa y sostenida para la organización que sea extremadamente difícil de imitar por sus competidores." (Amorocho, 2007, pág. 9).

“La oportunidad productiva de la empresa se compone de “todas aquellas posibilidades productivas que el empresario ve y aprovecha”. (Penrose, 1959, pág. 36)

“De igual forma, obtener un desarrollo sostenible implica la utilización de estrategias flexibles, adecuadas al entorno cambiante, medibles y controlables, de ahí que sea importante partir que la definición de estrategia es la determinación de metas y objetivos básicos de largo plazo de la empresa, la adopción de los cursos de acción y la asignación de recursos necesarios para lograr estas metas”. (Chandler, 1992, pág. 196).

“Cuando los hombres llegan a acostumbrarse a trabajar en una determinada empresa o con un grupo determinado de personas, adquieren, tanto consideradas individualmente como en grupo, mucho más valor para la empresa, ya que los servicios que pueden proporcionar se incrementan con el conocimiento de sus compañeros de trabajo, de los métodos de la empresa y del mejor modo de actuar dentro del conjunto particular de circunstancias en que trabajan”. (Penrose, 1959, pág. 59)

Según Raich (2010) “El nuevo esquema organizativo habrá de tener en cuenta, entonces, los constantes y rápidos cambios del entorno, la visión y el propósito organizacionales, las necesidades y expectativas de los diversos agentes que interactúan con la empresa clientes, proveedores, empleados, propietarios, competencia, gobierno, sociedad en general y el proceso de creación de valor, con la posibilidad de operar en un entorno complejo e incierto, generando entre todos los que forman parte de la organización personas, grupos, redes un conocimiento que sea capaz de añadir valor y diferenciarla, generando así, ventaja competitiva sostenible, sin olvidar que el conocimiento se adquiere cuando el ser humano aprende”.

Para Goldratt (2005) “El punto de partida de TOC es que en toda cadena de valor sometida a incertidumbre, la tasa máxima de generación de valor está determinada por un sólo eslabón: el eslabón limitador, siendo así que la gran mayoría de las empresas están lejos de alcanzar la tasa máxima de generación de valor acorde con los recursos actualmente disponibles, es decir, están lejos de la óptima explotación de sus recursos limitadores”.

“La estrategia debe describir el camino que la empresa pretende seguir a efecto de crear valor para sus accionistas y para sostenerlo. Por lo general, la estrategia se divide en 03 elementos básicos: eficacia de las operaciones, administración de los clientes e innovación de

sus productos. Es importante que la estrategia de la empresa se ajuste a su misión de servir al cliente. El hecho de que las necesidades de los clientes cambian con el transcurso del tiempo complica las cosas por que impone la necesidad de aplicar constantemente cambios a la estrategia. (Chase, Jacobs, & Aquilano, 2009, pág. 22)

“El empresario audaz (si es razonable) se negará a aceptar más riesgos a partir de cierto momento, pero continuará buscando modos de expansión que no representen riesgos crecientes. Hay muchas maneras de modificar la composición de los planes de expansión de las empresas, de modo que las probabilidades de pérdida sean menores en grandes programas que en cualquier parte de ellos. Se puede por ejemplo, diversificar las actividades para diseminar el riesgo, o protegerse por medio de integraciones hacia atrás o hacia adelante; adoptar programas flexibles, fácilmente modificables si las condiciones externas varían”. (Penrose, 1959, pág. 70)

“El mercado consta de diferentes tipos de clientes, productos y necesidades; y el mercadólogo debe determinar cuáles segmentos ofrecen las mejores oportunidades. Los consumidores se pueden agrupar y atender de diversas maneras con base en factores geográficos, demográficos, psicográficos y conductuales. El proceso de dividir un mercado en diferentes grupos de compradores con base en sus necesidades, características o comportamientos, y que podrían requerir productos o mezclas de marketing diferentes, se denomina segmentación de mercado”. (Kotler & Armstrong, 2008, pág. 50)

“La competitividad es la capacidad de identificar y aprovechar, en un escenario específico, ventajas económicas en un mercado global en forma permanente y sostenible, para lo cual se requiere de actores y condiciones favorables, así como de políticas y acciones apropiadas. Esa relación de intercambio entre la empresa y el mercado se desarrolla dentro de un sistema comercial, en el que existen una serie de factores no controlables por ésta, que constituyen el entorno. La empresa, a través de la estrategia, busca de manera proactiva, comprender y anticipar dicho entorno, de manera que pueda adaptarse a los cambios que se produzcan en el mismo, buscando simultáneamente innovar y crear valor para sus clientes y agentes sociales”. (Martín López, 2003).

“En las empresas que ofrecen servicios también se emplea la planeación agregada, sin embargo, a diferencia de las empresas que se dedican a la fabricación de productos, no

generan inventarios debido a que el servicio es algo intangible y se genera bajo solicitud” (Reich,2010).

“La oportunidad productiva de una empresa será reducida en la medida en que su dirección no vea oportunidades de expansión, no desee aprovecharlas, o sea incapaz de responder ante ellas”. (Penrose, 1959, pág. 37)

“La estrategia de operaciones y suministro se ocupa de establecer las políticas y los planes generales para utilizar los recursos de una empresa de modo que apoyen de forma más conveniente su estrategia competitiva a largo plazo”. (Chase, Jacobs, & Aquilano, 2009, pág. 22)

Barney (1991) afirma que “la ventaja competitiva es posible si los recursos usados para competir son valiosos, raros, imperfectamente movibles y no sustituibles, características que presenta el conocimiento construido y mejorado por los seres humanos que interactúan en la organización y susceptibles de aplicar al aprendizaje como capacidad dinámica de la organización. Si se conservan en el tiempo los anteriores atributos, tal ventaja competitiva será sostenible, por lo que tanto los recursos humanos como el conocimiento, mediado por el aprendizaje, han de ser gestionados adecuadamente, o de manera más precisa, dirigidos, por lo que las áreas de talento humano y los líderes en la empresa son actores cruciales en la ecuación que integra el conocimiento, la estrategia, las personas y la competitividad de la organización”.

DESARROLLO DEL PROYECTO

Objetivo General

Determinar como la utilización de estrategias mantiene un crecimiento sostenible en las mypes del rubro reparación de equipos de minería.

La planificación estratégica ha sido sumamente importante desde un inicio; nos ha ayudado a realizar un análisis periódico del entorno y de qué manera lo debimos atender. La determinación de los factores internos y externos ha definido nuestro FODA para cada periodo de tiempo y nos ha mostrado la mejor manera de organizarnos para conseguir nuestros objetivos empresariales.

La segmentación establecida fue clara, basada en la experiencia del suscrito en este tipo de máquinas, apuntando a los clientes con los que ya se habían realizado trabajos puntuales con equipos para perforación subterránea denominados jumbos y que en definitiva sirvió para considerarnos como una alternativa segura; esto para nosotros significó nuestra primera y principal ventaja competitiva: ofrecer un servicio especializado con costos y tiempos de respuesta diferenciados.

Atender a los clientes en las minas con el mismo tipo de servicio que ofrece el fabricante, a menor costo y con una mejor capacidad de respuesta por nuestros horarios de atención permanente; fue la manera de vernos diferentes y por qué debían darnos la oportunidad para demostrarle lo ofrecido. Logrado el posicionamiento, fue cuestión de exponer a otros clientes lo que ya se encontraba en marcha y que a corto plazo fue determinante para la aceptación de nuevos contratos de mantenimiento.

El inicio exitoso de una empresa puede ser motivador; pero no es voluntad lo que se necesita para mantenerse en este sector; el desarrollo de esta estrategia de especialización es primordial en un sector con oportunidades y amenazas que bien te pueden catapultar al éxito o en su defecto al fracaso rotundo.

La estrategia nos han ayudado a explotar nuestra capacidad productiva para el logro del mayor beneficio de nuestros accionistas, a identificar cual es la línea que no aporta, a tomar la decisión de cerrar la línea que se sostiene por un paradigma, a crear nuevas líneas

productivas frente a oportunidades asociadas al giro y a prepararnos a múltiples situaciones proyectadas que de manera organizada nos brinden una contingencia para salir adelante.

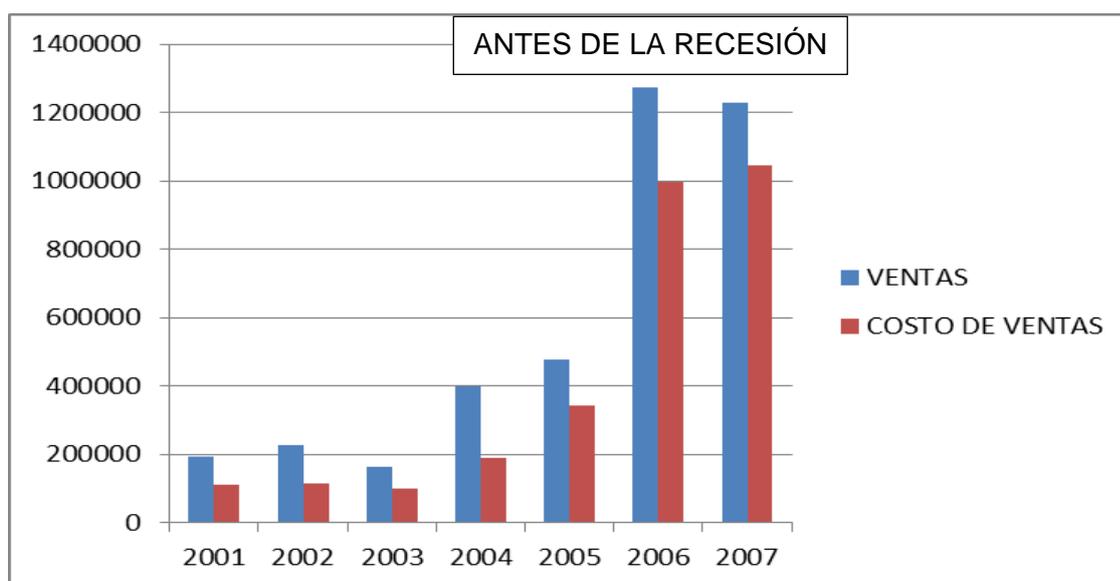
Los contratos de mantenimiento en mina; los cuales representaron a nuestra primera línea productiva y la que nos dio la oportunidad de ingresar al sector, fue también la primera línea de servicio en ser cerrada; el análisis que nos llevó a tomar esta decisión fue estratégico y determinante para el crecimiento sostenido de la empresa. Este ejemplo de decisión estratégica lo describiremos a través de 03 cuadros comparativos, los cuales muestran resultados de 02 periodos de tiempo definidos por coyunturas mundiales: 7 años antes de la recesión económica mundial del 2008 y 07 años siguientes durante y después de la recesión hasta el 2014. Por tal motivo mostraremos en primer lugar nuestros estados financieros, los cuales ayudaran a entender los resultados obtenidos:

Cuadro 4. Estados financieros

| ESTADOS FINANCIEROS 2001 - 2007 | | | | | | | |
|--|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| AÑO | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 |
| VENTAS | 194239.5 | 226981.3 | 164866 | 398331.7 | 478487.1 | 1272424.4 | 1227674.5 |
| COSTO DE VENTAS | 110319.3 | 114153 | 99520.2 | 188843.2 | 343839.6 | 997066.2 | 1044652.7 |
| UTILIDAD BRUTA | 83920.20 | 112828.30 | 65345.80 | 209488.50 | 134647.50 | 275358.20 | 183021.80 |
| | | | | | | | |
| ESTADOS FINANCIEROS 2008 - 2014 | | | | | | | |
| | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 |
| VENTAS | 991975.4 | 673717.2 | 1476540 | 1321134.1 | 1066228.8 | 2229761.3 | 1814072 |
| COSTO DE VENTAS | 1139561.8 | 636073.1 | 1139362 | 1161556.5 | 801907.6 | 2119839.8 | 1620279.7 |
| UTILIDAD BRUTA | -147586.40 | 37644.10 | 337178.40 | 159577.60 | 264321.20 | 109921.50 | 193792.30 |

Fuente: Elaboración propia

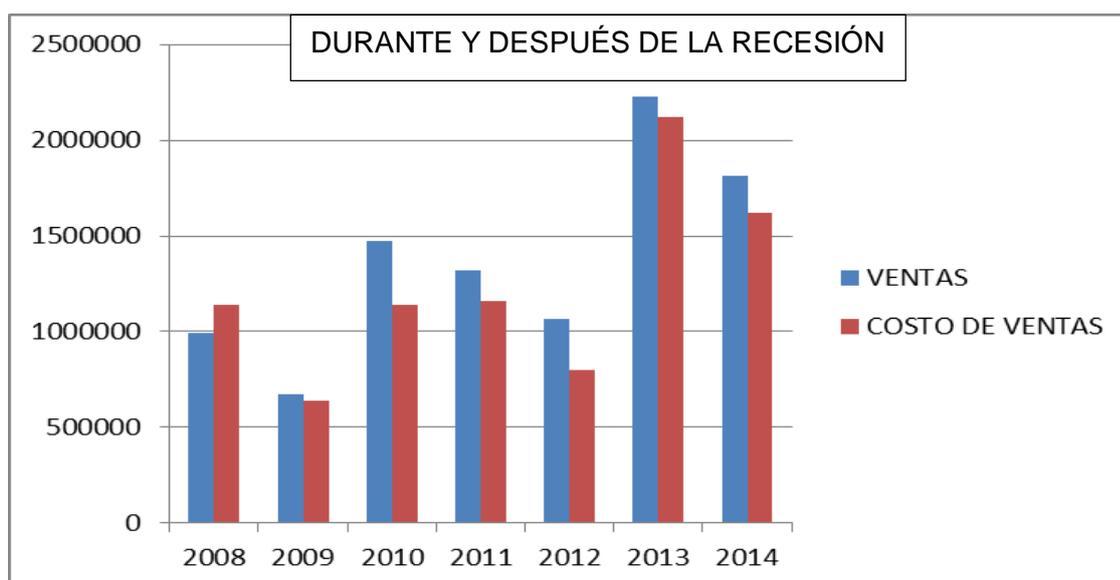
Cuadro 5. Ventas - Costos de los primeros 07 años



Fuente: Elaboración propia

El cuadro N°5 compara las ventas y costos de ventas entre el 2001 y el 2007; observándose una diferencia entre ellos que arroja una utilidad bruta promedio del 36%; lo cual a futuro ayudó a desarrollar nuevas líneas productivas de mayor inversión y a su vez subsidiar a la empresa durante la crisis del 2008; situación que mostramos en el cuadro siguiente:

Cuadro 6. Ventas - Costos 2008 -2014

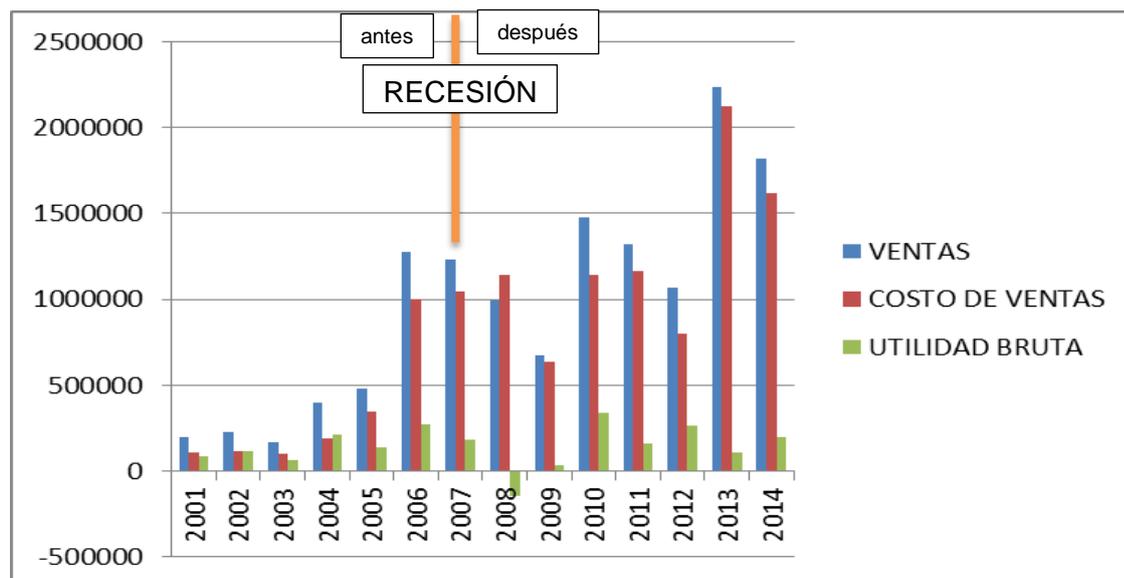


Fuente: Elaboración propia

El cuadro N°6 muestra cifras en que las ventas duplican en monto a las del cuadro N°5 que representa a los primeros 07 años. Sin embargo, los costos en promedio nos permitieron

conservar márgenes del 9% como utilidad, salvo el año 2008 que superó a las ventas por tratar de mantener una planilla especializada durante la crisis mundial y que fue el determinante para cerrar la línea de servicio de mantenimiento en mina, la cual necesitaba mucha liquidez en éste tiempo de freno e incertidumbre económico-financiera.

Cuadro 7. Ventas - Costos - Utilidad 14 años



Fuente: Elaboración propia

El cuadro N°7 muestra el resultado final de los 02 periodos descritos, indicando el crecimiento de las ventas, los costos de ventas y la utilidad bruta obtenida.

Durante la recesión fue muy difícil mantener una planilla con personal especializado, formar nuevamente un equipo con el mismo nivel tuvo un alto costo económico (capacitación, improductivos, entre otros), las líneas productivas fueron evaluadas y la estrategia de TOC fue determinante para ubicar y distribuir a nuestro personal en las líneas que más los necesitaban y reforzarla para que deje de ser la restricción principal del sistema.

Objetivos Específicos

Primer objetivo específico.

Describir de qué manera hemos generado ventajas competitivas frente a las grandes empresas del sector.

El empezar con contratos de mantenimiento de equipos en mina, fue nuestra primera oportunidad laboral aceptada, la cual marco el inicio de un crecimiento muy rápido; en la zona centro y de Cerro de Pasco contábamos con 06 contratos; en Atacocha (03), Volcan Paragsha (01) y Yauliyacu (02) todos contratistas mineros de operaciones de profundización y desarrollo subterráneo en minas, los cuales trabajaban con equipos Sandvik los cuales son parte de nuestra especialidad.

Sin embargo, este crecimiento acelerado por falta de fuerza laboral especializada comenzó a mostrar las falencias de una organización novel en el sector minería; siendo importante dedicar mucho tiempo en obra para solucionar problemas y corregir procesos, pero a la vez nos ayudó a observar y analizar oportunidades que en esas mismas organizaciones no estaban siendo atendidas y podrían estar al alcance de nuestra misma directiva.

En ese momento no solamente llegamos a ofrecer servicios de mantenimiento al contratista; si no también, abastecimos de algunos repuestos necesarios para mantener operativos sus equipos, con precios diferenciados y condiciones de venta atractivas basadas en crédito de 30 a 60 días; esto gracias a la cadena de propuesta inmediata de los proveedores con los que trabajamos en nuestra última empresa Sandvik y la confianza que se nos otorgó de contar con una línea crediticia de repuestos sin tener un respaldo de historial crediticio bancario.

Este conjunto de engranajes de negocio comenzó a girar aumentando nuestras ventas para el segundo año en más de 16%; sin embargo el ciclo se detiene cuando el compromiso de pago del servicio ofrecido se estira en el tiempo. Volcan Compañía Minera sufre problemas económicos durante el 2002-2003, lo cual desencadena que los contratistas responsables de las operaciones mineras en sus unidades de producción, no paguen de manera puntual y los

proveedores a su vez frenen el crédito ya que también necesitaban liquidez. Este atraso repercutió en la planilla de los trabajadores; los cuales requerían el pago puntual; es por este motivo que los compromisos cambiaron, la rotación del personal se presentó, las ventas de repuestos bajaron por que cambiaron las condiciones de venta a pago al contado y se creó incertidumbre en la organización, todo esto se apreció en el tercer año cuando las ventas descendieron 28% con relación al año anterior.

Definitivamente se podía trabajar para solucionar momentos de dificultad o esperar que todo gire en base a las oportunidades que se presentaron por iniciativa de otros (clientes y proveedores iniciales); era momento de realizar un cambio en nuestra manera de pensar, de emprender nuestras propias estrategias mirando un futuro diferente; la visión tal vez fue muy corta o no la planteamos mejor por falta de visión empresarial ya que podíamos llegar más lejos, tal vez si pensamos que: “La oportunidad productiva de la empresa se compone de todas aquellas posibilidades productivas que el empresario ve y aprovecha”.(Penrose, 1959, pág.36).

Dentro de la observación in situ de quienes proveían a nuestros clientes de sus repuestos, y a que empresas enviaban a reparar sus componentes principales tales como: perforadoras, bombas de agua y compresores; encontramos otro nicho en esa misma segmentación, la reparación de componentes.

Esta línea productiva se inicia en el 2003 complementando el servicio de contratos de mantenimiento preventivo, ya que al reparar directamente los componentes podíamos brindar una garantía del tiempo de vida útil de ellos, puesto que estábamos a cargo del seguimiento de los mismos por ser parte en conjunto de la máquina. Antes de brindar este servicio, si alguno de los componentes reparados por otras empresas presentaba algún problema, simplemente se generaba un informe técnico el cual entraba en debate para saber las causas del problema suscitado y confirmar las partes de la responsabilidad; siendo el único perjudicado el cliente por la inoperatividad del equipo y por consiguiente la interrupción del ciclo productivo de la mina.

La reparación de componentes inicialmente fue solamente con aporte de mano de obra y sólo se facturaba por el servicio de la misma; el cliente adquiría sus repuestos directamente y

nos abastecía para completar el trabajo, es decir no necesitábamos liquidez para comprar los repuestos; esa condición fue un limitante para obtener un mayor margen de ganancia.

Cuando la cartera de reparación fue aumentando entre el 2004 y 2005, clientes que no eran parte de nuestros contratos de mantenimiento en mina mostraban su inseguridad en el servicio de reparación, ya que no éramos nosotros mismos los que haríamos el seguimiento diario; sino su propio personal mecánico, los cuales ya presentaban problemas por falta de especialización en este tipo de equipo; entonces las propuestas para brindar contratos de mantenimiento crecieron y ya nos encontrábamos posicionándonos en otras unidades mineras como: Huanzalá en Huaraz y Arcata en el departamento de Arequipa respectivamente; es decir RCC Drills & Loaders comenzaba a formar una imagen en la zona sur del País, años después entraríamos en Pallancata y Cerro Lindo, con un perfil de especialización en mantenimiento de jumbos de perforación.

La reparación, el seguimiento y el cumplimiento de los estándares y programas de mantenimiento preventivo, nos permitió ganar experiencia en conocer y brindar tiempos reales de garantía por cada unidad minera según las condiciones en que se desenvolvía el contrato; diferenciándonos de otros proveedores y empresas de reparación que no llegaban a cumplir con los tiempos de garantía establecidos en sus cotizaciones. Para Penrose (1959) “una empresa es una colección de recursos, un depósito de conocimientos en la medida en que los recursos poseen competencias individuales y son capaces de proporcionar servicios diversos. La forma de emplear y disponer de esa colección de recursos, entre diferentes usos y en el curso del tiempo, se determina por decisiones administrativas”. (pág. 27)

Las ventas de repuestos y servicios crecían en más del 60% anual y la empresa necesitaba otro centro de operaciones que le permitiera ordenarse, mejorar la infraestructura y a la vez espacio para darnos la posibilidad de reparar equipos de manera integral y no limitarnos a la reparación de los componentes anteriormente mencionados.

A mediados del 2005 nos trasladamos a un local donde mostrábamos un crecimiento ordenado, donde pudimos utilizar nuestras maquinas herramientas a un mayor nivel de su capacidad productiva; es decir, los tornos ya no rectificaban un eje o una rosca, más bien producían juegos de pines y bocinas completos para todo un equipo; de igual manera los cepillos, taladros, fresas y soldadoras; las cuales se fueron adquiriendo de manera periódica

por la misma necesidad de complementar nuestros trabajos de reparación y a su vez diferenciarnos con la venta de repuestos alternativos logrados de nuestra propia producción.

Según Raich (2000) “El nuevo esquema organizativo habrá de tener en cuenta, entonces, los constantes y rápidos cambios del entorno, la visión y el propósito organizacionales, las necesidades y expectativas de los diversos agentes que interactúan con la empresa clientes, proveedores, empleados, propietarios, competencia, gobierno, sociedad en general y el proceso de creación de valor, con la posibilidad de operar en un entorno complejo e incierto, generando entre todos los que forman parte de la organización personas, grupos, redes un conocimiento que sea capaz de añadir valor y diferenciarla, generando así, ventaja competitiva sostenible”.

Una nueva línea productiva nació con el nuevo local, los mismos clientes que nos confiaron sus equipos en obra a través de los contratos de servicio de mantenimiento nos solicitaban el overhaul de los mismos; esa fortaleza generada con el tiempo y la inversión; traía consigo frutos económicos, capacitación integral por sistemas, formación de nuevos técnicos y a su vez una gran motivación en equipo.

Sin embargo, nuestro sueño fue siempre contar con un jumbo propio, pero al ser muy alto el valor de este, era algo muy lejano; pero no imposible; una oportunidad se presentó en el 2006, comprar un equipo en remate, incompleto e inoperativo. Todo lo anterior mencionado no era un problema, era algo que en cuestión de tiempo iba a ser superado; contábamos con los recursos tecnológicos necesarios para sacarlo adelante y debíamos esperar una inversión periódica solventada por las ganancias mensuales obtenidas. Esta última línea productiva quedó lista para el 2007 donde iniciamos nuestros primeros contratos de alquiler de equipos en la compañía Milpo- Unidad Cerro Lindo.

Toda la descriptiva anterior; muestra como hemos logrado en el tiempo, enfrentar los cambios, buscar soluciones frente a nuestras limitaciones, reorganizar nuestros procesos, aprender a aprovechar nuestros recursos y sobretodo mantener una política de dirección emprendedora la cual se manifiesta en las líneas de servicio obtenidas que nos otorgan estas ventajas competitivas. “Existen tres clases de obstáculo para que pueda alcanzarse el <<estado de reposo>> [equilibrio]: una se debe a las conocidas dificultades que se originan en las indivisibilidades de los recursos; otra tiene su razón de ser en el hecho de que los

mismos recursos pueden ser usados en forma diferente bajo condiciones distintas y, en particular, de modo <<especializado>>, y, por último, hay otra que se deriva de que en el proceso ordinario de expansión y operación, continuamente aparecen nuevos servicios productivos". (Penrose, 1959, pág. 76)

Segundo objetivo específico.

Identificar como solucionamos los principales problemas de las líneas de servicio.

Cada línea de servicio ha tenido una evolución diferente; durante el desarrollo de las mismas se ha observado la tendencia de sus resultados y como se rescatan las experiencias de éstas, para reforzar el conocimiento de los procesos de alguna línea en especial; describiremos también como hemos manejado los problemas y cuál fue la manera de hacerle frente a las debilidades o amenazas.

Los contratos de servicios.

Esta línea productiva fue el inicio para las oportunidades siguientes; a pesar de tener una experiencia de la empresa donde se trabajó, nos sirvió para tener una experiencia propia y de manera integral en todos los aspectos que la conforman: Legal, financiero-contable, administrativo y sobretodo operacional.

Los problemas que se presentaron fueron básicamente la falta de especialización del personal para todos los sistemas del jumbo, la falta de compromiso de pago de los clientes y la rotación del personal. Según Fayol (1987) "la división del trabajo no es un fin en sí mismo sino un medio para obtener las especializaciones: El obrero que fabrica todos los días la misma pieza y el jefe que trata constantemente los mismos negocios, adquieren una habilidad, una seguridad y una precisión que acrecen su rendimiento... La división del trabajo permite reducir el número de objetos sobre los cuales deben aplicarse la atención y el esfuerzo. Se reconoce que es el mejor medio de obtener el máximo provecho de los individuos y de las colectividades".

La falta de especialización se notó cuando la demanda de contratos de mantenimiento aumento bruscamente en el primer año; iniciamos los primeros contratos con personal de

experiencia, con los que habíamos trabajado juntos en la empresa anterior y que al ver la independización del suscrito decidieron continuar con este grupo de trabajo; sin embargo, no todos los demás técnicos nuevos eran especialistas en este tipo de máquina, la gran mayoría de los egresados en el Perú tiene una formación en la parte mecánica o hidráulica; pero estos equipos presentan 11 sistemas diversos, por lo que lleva tiempo y dedicación lograr la especialización y entre los cuales el sistema eléctrico fue el que generó el mayor índice de paradas.

Empezaron a presentarse problemas continuos de otros sistemas del equipo en la operación, por lo que tuvimos que aplicar seguimiento a los mantenimientos que tenían un mismo procedimiento y brindar capacitación para complementar el conocimiento a los técnicos a través de un supervisor volante; el cual, visitaba los contratos mensualmente como un circuito estratégico y a la vez se encargaba de cerrar con el cliente la valorización mensual del servicio; esto significo muy aparte de la especialización de nuestro personal: comunicación permanente con el cliente para las inquietudes y mejoras del servicio; supervisión del personal para medir la eficiencia y observar la condición de la máquina para calcular la disponibilidad mecánica; y sobretodo tener una lectura de la situación y necesidades del entorno en cada unidad minera.

El compromiso de pago, como lo mencionamos anteriormente conlleva a detener un ciclo de cumplimiento de obligaciones económicas; la diversificación nos ayudó a cumplir los pagos a través de los ingresos de otras líneas de servicio, lo cual afectó al flujo de caja proyectado. Sin embargo, la mejora en el planteamiento de las clausulas para las condiciones de los contratos ayudó a presionar a los clientes sin necesidad de confrontarlos para exigirles el pago de dichas prestaciones.

La rotación del personal es un tema muy delicado en un sector donde las propuestas y beneficios económicos de minería se presentan constantemente; difícil situación para una mype con beneficios básicos en el mercado. El personal tiende a incorporarse a las compañías mineras a través del contratista al cual se le presta el servicio; nos queda claro que ser empleado de una minera representa recibir grandes utilidades, bonos y otros beneficios inalcanzables para las pequeñas empresas. Sin embargo; los emprendedores debemos tener en cuenta estas tentativas; es así que como afirma Fayol (1987) “La remuneración es el precio por el servicio prestado y si una organización quiere que los empleados sean eficientes y de

mejor rendimiento, entonces debe tener una buena política de remuneración; esta política debe dar la máxima satisfacción tanto para el empleador como para los empleados; la cual debe incluir tanto los incentivos financieros y no financieros". (pág. 30)

Una manera de frenar esa rotación fue capacitar personal nuevo, en su mayoría egresados, formando siempre una cantera con valores en procedimientos propios de la especialización, así los técnicos más antiguos no se sentían indispensables y a su vez afinaron el trabajo, el cual podría ser reemplazado; esto trajo consigo después de la recesión del 2008 valorar a este grupo incondicional también de una manera especial, por lo cual se entregaron premios con viajes al exterior a todo costo, generando motivación permanente y con ello la mejora del clima laboral.

La reparación de componentes.

Inicialmente la reparación de componentes consistía solo en aportar la mano de obra para reparar los componentes, era el mismo cliente quien adquiría sus repuestos; de tal manera no teníamos problemas de contar con liquidez para adquirirlos, ni el personal que se encargue de la compra de los mismos. Sin embargo, nuestra debilidad fue no contar con la infraestructura de un taller que demuestre especialización; sólo una oficina y un pequeño depósito era el local con que la empresa empezó las coordinaciones para los contratos de mantenimiento en mina; ésta, se formó con bienes 80% intangibles (personal especializado y el conocimiento de manejar contratos de mantenimiento en mina) para enfrentar este desafío.

Invertimos en herramientas el primer año y al segundo año fabricamos un probador hidráulico que nos permitía entregarle al cliente más de seguridad que solamente nuestra experiencia; el cliente podía apreciar su perforadora trabajando en vacío. Hay que tener en cuenta que la perforadora es el componente más importante del jumbo y programar una parada de la máquina para realizar este mantenimiento representa un costo muy alto, por lo que el retorno de la misma a obra debe ser un trabajo realizado sin errores.

Respecto a la reparación de los compresores y bombas de agua, llegamos a manejarlas inicialmente con tercerización; ganando con el tiempo experiencia con las evaluaciones iniciales e informes finales de entrega de los mismos por parte de estos especialistas.

La reparación de equipos.

Es nuestra línea de bandera, es la que aporta tanto para los clientes como para la propia empresa; su creación resultó por la necesidad de un cambio de local y por solicitud de los clientes que se sentían disgustos con los otros 02 servicios que brindaba la empresa; significo para ellos contar con una cadena de mantenimiento exclusiva, esto es reparar los componentes según el programa, reparar los equipos cuando cumplan la condición establecida para un overhaul y finalmente realizar el seguimiento del mantenimiento preventivo de los mismos en mina, todo a cargo de una misma empresa.

Los 03 primeros años tuvimos varios trabajos de reparación integral, durante los cuales se ganó experiencia para manejar variables que antes no se podían controlar; llevándonos a invertir en máquinas herramientas como tornos, taladros, cepillos y fresas; con las que aplicamos a nuestra estrategia la organización de una cadena de suministro, la que facilitó fabricar nuestra propia producción de repuestos estructurales como pines, bocinas, tirantes y sobretodo maquinados en el chasis y cilindros hidráulicos. Lo descrito en el párrafo anterior nos ayudó a evitar algunas restricciones en los procesos; las que en algún momento fueron restricciones principales del sistema.

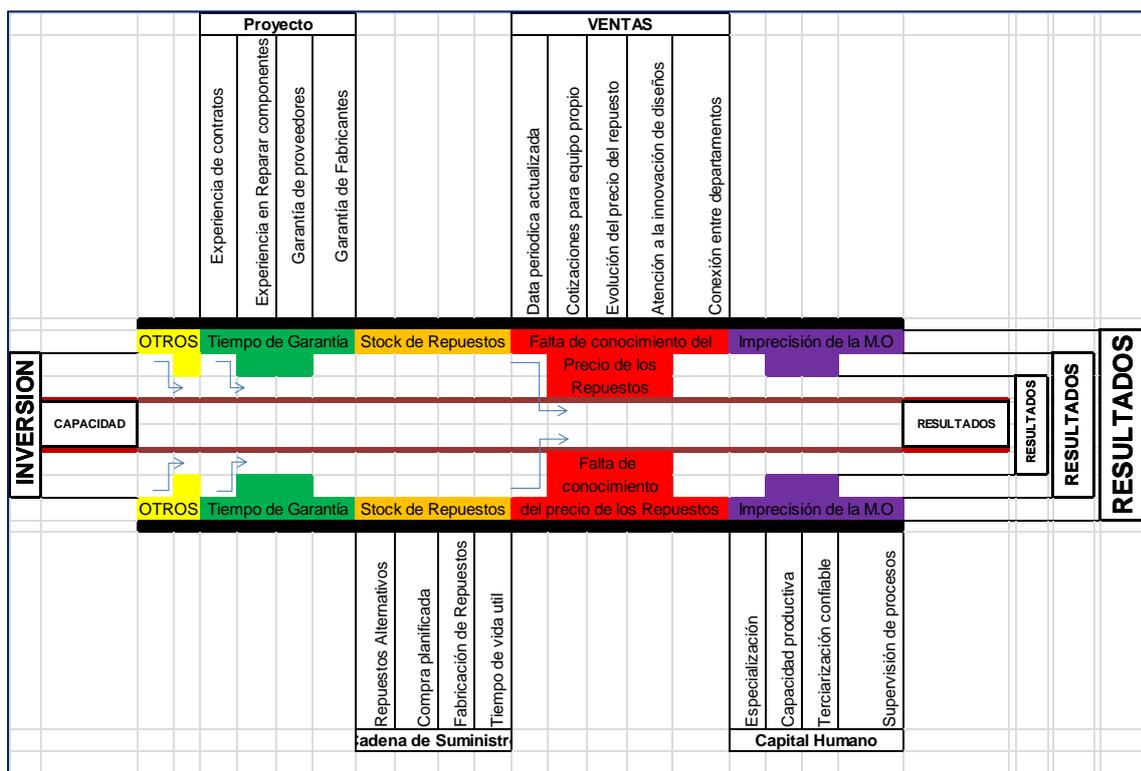
Cuando se produjo la recesión mundial del 2008-2009, obligó a las mineras a detener proyectos de explotación y profundización; aprovechando estos momentos de inestabilidad e incertidumbre para repotenciar sus equipos; sin embargo, con presupuestos muy ajustados.

Ese mismo año 2008 se produjeron recortes de personal en grandes compañías del sector como Sandvik y Atlas Copco, lo cual conllevó a la aparición de pequeñas empresas conformadas por sus ex trabajadores; esta nueva competencia redujo más los precios del mercado, obligándonos a buscar estrategias para mantenernos en el mercado.

“Comprender las fuerzas que dan forma a la competencia del sector es el punto de inicio para desarrollar una estrategia, toda empresa debería saber cuál es la rentabilidad promedio de su sector y cómo ésta ha ido cambiando en el tiempo, es de esta manera que las cinco fuerzas competitivas exponen por qué la rentabilidad del sector es como es, concluyendo entonces que una empresa puede incorporar las condiciones del sector en su estrategia”. (Porter, 2008, pág. 11)

La reparación de componentes es una línea en la que se realiza una gran inversión de dinero, los accionistas apuestan a la capacidad productiva de nuestro departamento para obtener el mayor beneficio posible; sin embargo, la coyuntura del momento obligó a afinar nuestros procesos para no cometer errores que disminuyan el margen y a la vez ser competitivos; en ese momento evaluamos las restricciones que no permitían obtener los resultados esperados.

Cuadro 8. Análisis competitivo de la empresa aplicando TOC y Porter



Fuente: Elaboración propia

Para Goldratt (2005) “el punto de partida de TOC es que en toda cadena de valor sometida a incertidumbre, la tasa máxima de generación de valor está determinada por un sólo eslabón: el eslabón limitador, por lo tanto la gran mayoría de las empresas están lejos de alcanzar la tasa máxima de generación de valor acorde con los recursos actualmente disponibles, es decir, están lejos de la óptima explotación de sus recursos limitadores”.

En el cuadro N°8 referente al análisis competitivo de la empresa; podemos observar algunas soluciones aplicadas a las restricciones que se presentan durante el desarrollo del servicio, las cuales describiremos a continuación:

La falta de stock de repuestos.

Repercute en el desarrollo del proceso de reparación de equipos, especulando esencialmente en el tiempo de realización y en la entrega del mismo.

Este factor que representa la cadena de suministros para nuestro servicio de reparación; se ha venido mejorando a través del tiempo, primeramente aplicando la experiencia ganada en los contratos de servicio para determinar el tiempo de vida útil real de los repuestos originales y alternativos; continuando con mantener una cartera de proveedores que cuenten con repuestos de marcas alternativas confiables; más adelante con una inversión oportuna en máquinas herramientas para producir nuestros propios repuestos de alta rotación y estructurales que sean posibles de copiar o fabricar; y finalizando con la compra planificada de repuestos considerando la programación del mantenimiento preventivo de nuestra flota de alquiler y la posible adquisición por parte de los clientes en base a la población activa de sus equipos.

Consideramos que esta restricción ha sido controlada de manera correcta, que no se ha realizado inversión económica inicial alguna para determinar cómo manejar el porcentaje de responsabilidad que representaba, tan sólo la experiencia acumulada en contratos de reparación y la búsqueda de nuevos proveedores.

La inversión en repuestos y máquinas para producirlos; son parte de una planificación estratégica establecida durante los 05 primeros años, durante los cuales la empresa tuvo márgenes interesantes y se presentaron oportunidades de servicio concretas para subsidiar tal proyección..

La Imprecisión en la determinación de la mano de obra.

Genera excesos en la cantidad de horas/hombre para realizar las reparaciones, las cuales sobrevaloran la cotización final del cliente.

La cantidad de horas hombres para una reparación debe ser establecida en la evaluación inicial del equipo, esta debe ser precisa para conocer el beneficio real por lo que la empresa

trabaja, en su defecto el departamento de servicios podría asumir la cantidad de horas faltante para poder realizar dicho trabajo, significando una reducción del margen proyectado.

Por lo tanto, ha sido importante mantener la especialización con capacitación permanente; y a su vez supervisar los procesos y al personal que los ejecuta. En algunos casos se ha buscado y seleccionado tercerización para cubrir algunas necesidades eventuales; para finalmente llegar a medir nuestra capacidad de respuesta ante los servicios solicitados.

El mal planteamiento de los tiempos de garantía.

Puede crear desconfianza del trabajo realizado o de lo contrario un déficit en la provisión que se efectuó para cubrir los costos por garantía.

Este punto es definitivamente un logro alcanzado durante los contratos de servicio en mina que son parte de nuestra especialización; muchas empresas se han basado en información de garantías del fabricante sin considerar que las condiciones reales difieren de las mencionadas; es en ese momento que sufren pérdidas económicas cuando lo esperado no se da y sólo queda dar solución inmediata, la cual muchas veces sobrepasa el margen obtenido.

La experiencia en reparar componentes; para luego medir el tiempo de vida útil de dichas reparaciones durante los contratos de mantenimiento en mina, son los motivos principales que determinaron el tiempo exacto que podíamos ofrecer como garantía al cliente.

Por otro lado; la garantía que establecen nuestros proveedores sobre los repuestos que les compramos, nos permiten ofrecer a nuestros clientes como mínimo ese mismo tiempo de garantía y a su vez el manejo de las condiciones de pago. Por ejemplo si un cliente nos solicita una válvula, la venderemos ofreciendo 03 meses de garantía que fue el tiempo que también nos la garantizó nuestro proveedor y la cobraremos a 30 días que fue el tiempo de la condición de venta que también nos estableció nuestro proveedor.

La falta de conocimiento actualizado del precio de los repuestos en el mercado.

Puede considerar cometer errores de sobreprecio respecto a los originales o en su defecto un precio muy por debajo del promedio de la competencia al momento que coticemos; resulta

entonces esta ser para nosotros la restricción principal del sistema; ya que clientes y proveedores podrían negociar en ambos sentidos.

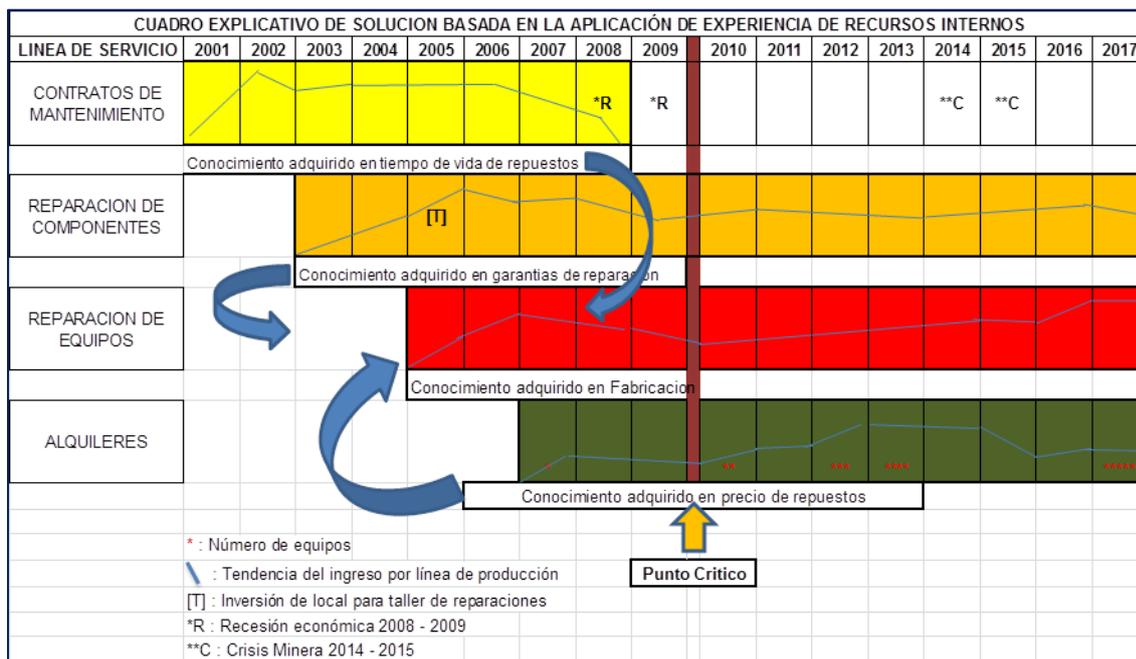
Este punto para nosotros debe ser considerado en cualquier línea de negocio; se debe realizar un seguimiento permanente a la evolución del precio de los repuestos y a la influencia de las innovaciones que crean obsolencia en un algún modelo de máquina.

Asimismo; podemos destacar que las cotizaciones realizadas para atender los requerimientos de nuestros equipos, nos permiten mantener una conexión entre nuestros departamentos para estar atentos al entorno y a su vez actualizar periódicamente una data que nos permita manejar precios competitivos.

Para Goldratt (2004) “identificar el problema, en una metodología de enfoque se busca comprender de qué depende el funcionamiento interno del sistema, evaluando cada una de las interrelaciones con los subsistemas que lo conforman; para ello, se utiliza un modelo de lógica causa- efecto que permite comprender el proceso lógico y físico que gobierna la organización”.

La necesidad de nuestro departamento de servicios por obtener trabajos de reparación durante los periodos de crisis, llevo a analizar y mejorar la estrategia que partían de la experiencia ganada de todas las líneas de servicio desde los primeros años de la empresa.

Cuadro 9. Aportes de otras líneas de servicio hacia la línea de reparación de equipos



Fuente: Elaboración propia

El cuadro N°9 muestra que de los contratos de servicio entre el 2001 y fines del 2008, se recuperó todo el conocimiento adquirido sobre la vida útil de los repuestos que el cliente nos suministraba para llevar el mantenimiento de sus equipos; cabe indicar que los mantenimientos se basan en los manuales de los fabricantes en condiciones normales y los repuestos deberían ser originales, pero en muchos casos los suministrados eran alternativos. Toda esta experiencia en ambas calidades de repuestos nos ayudó a plantear un tiempo de garantía de reparación real.

Por otro lado apreciamos que, de las reparaciones de componentes efectuadas desde el 2003 hasta el 2008; momento en que se presentó la recesión económica mundial; se recolectó la información de las reparaciones efectuadas por componentes, para establecer los tiempos reales que se necesitan para la reparación de los mismos durante una reparación integral del equipo; el tiempo para reparar cada componente estaba establecido; no se debía producir excesos de horas-hombre que aumenten nuestros costos y por consiguiente la sobrevaloración de la cotización al cliente. Como ejemplo podemos mencionar; que cuando hemos reparado componentes de un cliente como la perforadora nos demandó 02 días, el compresor 02 días, bomba de agua 03 días y así sucesivamente respecto a cuanto demoró cada componente de manera individual; estos parámetros deberán ser considerados con el mismo tiempo para la cotización de la mano de obra al cliente y para ejecución durante el tiempo de reparación

integral del equipo; entonces vemos nuestra ventaja competitiva frente a aquellas empresas que no conocen cuanto será el tiempo necesario para realizar dichos trabajos en conjunto.

Observando en el mismo cuadro N°9; que de las reparaciones de equipos realizadas desde el 2005 hasta el 2008 se rescató la fortaleza de contar con máquinas herramientas adquiridas durante ese periodo; la cual, nos ayudó a fabricar nuestros propios repuestos para la parte estructural del equipo, ésta representa el 50 % de una reparación integral. Asimismo se planificó una producción de reserva para futuras reparaciones; decisión que fue tomada partiendo de que los jumbos tienen componentes comunes en la parte estructural tales como los repuestos para el brazo y la viga; a su vez solo tenemos 2 marcas dominantes en el sector Sandvik y Atlas Copco; nuestros clientes se encuentran segmentados por elementos y marcas en común. La población activa de equipos de cada cliente nos determinaba el número de repuestos a producir y estar preparados para reparaciones eventuales o futuras, es decir ya estábamos trabajando con una cadena de suministro.

Por último; nos muestra que desde el inicio de los contratos de alquiler de jumbos, se mantiene una base de precios actualizada periódicamente, producto de las cotizaciones de los repuestos originales que se compran para nuestros equipos durante los tiempos de alquiler, lo cual define precios competitivos para las cotizaciones.

Los alquileres de equipos.

Para llegar a esta línea se debe afinar todas las anteriores; sin el conocimiento y la experiencia de ellas, nuestros costos para mantenerla serían demasiado altos.

La solución de los problemas en alquileres; es una constante que se va afinando en el tiempo y debe adecuarse al entorno en que se da el servicio; las condiciones iniciales deben evaluarse: cliente y lugar, planteando así el mejor contrato que respalde nuestra inversión de colocar la máquina en obra.

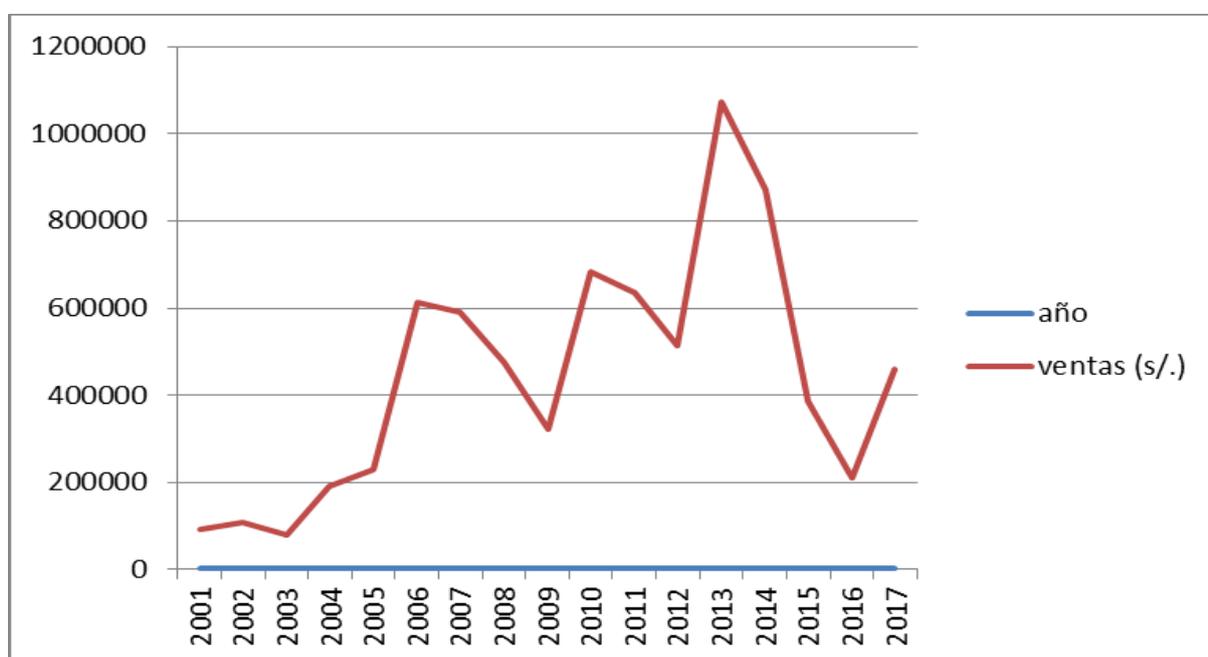
El abastecimiento de manera puntual, la eficacia de los técnicos en el momento en que se presentan las fallas, la supervisión de los procesos y la lectura diaria del desenvolvimiento del contrato; son los principales puntos a tener en cuenta.

Tercer objetivo específico.

Describir la estrategia para mantenernos en el mercado por un nuevo periodo de 6 años.

La visión y misión no ha cambiado considerablemente desde el inicio de la empresa, lo que pensamos lograr a largo plazo se ha venido consiguiendo y lo que hacemos permanentemente para mantenernos en el mercado tiene aún buenos resultados. Los indicadores de esta gestión realizada se pueden observar en el crecimiento de las ventas, las cuales presentamos en el siguiente cuadro:

Cuadro 10. Ventas anuales de la empresa



Fuente: Elaboración propia

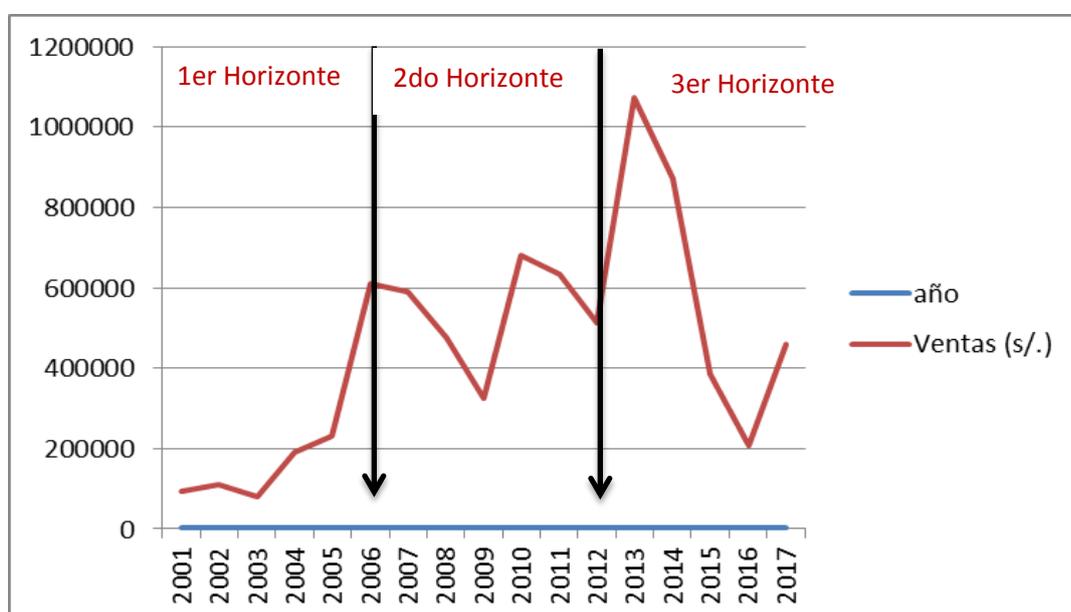
Los factores internos que nos han ayudado a conocer parte de nuestro FODA, han cambiado positivamente respecto a nuestras fortalezas que en un inicio fueron debilidades, tales como: contar con un nombre reconocido en el sector de jumbos, el posicionamiento y la especialización; las cuales han ido creando nuevas líneas de servicio que nos han otorgado una ventaja competitiva frente a otras empresas asociadas al rubro.

Asimismo factores externos que siempre han estado presentes en el sector como: la aparición periódica de nuevos competidores y dumping económico en relación a los contratos

y venta de repuestos; pueden ser superados por el desarrollo de la estrategia aplicada y experimentada a lo largo del tiempo.

El tiempo de vida de la empresa ha entrado al año 18, por lo que los cambios que se han suscitado en nuestro FODA los hemos separado en 03 períodos de tiempo de 06 años cada uno; los que se muestran claramente definidos y nos ayudaran a mantener un orden en la descripción de la evolución, por lo cual los mencionaremos como horizontes: inicial del 2001 al 2006, intermedio del 2007 al 2012 y contemporáneo del 2013 al 2018.

Cuadro 11. Detalle de los horizontes



Fuente: Elaboración propia.

Horizonte inicial.

En el horizonte inicial se puede observar un crecimiento marcado, producto de un rápido posicionamiento por la especialización; al final de estos primeros 06 años; comienza la tendencia hacia abajo; las 03 líneas productivas sienten el inicio de una gran recesión económica.

Horizonte intermedio.

A inicios del 2010, durante el horizonte intermedio y después de sobrevivir 03 años a la coyuntura del momento, se comienza apreciar una recuperación de las líneas de servicio aún en actividad; puesto que estratégicamente los contratos de mantenimiento se dejaron de lado para atender nuestros propios equipos. Estas 02 líneas en recuperación más la nueva línea de alquiler, aumentaron la ventas considerablemente duplicándolas por 02 años consecutivos con relación al 2009.

Horizonte contemporáneo.

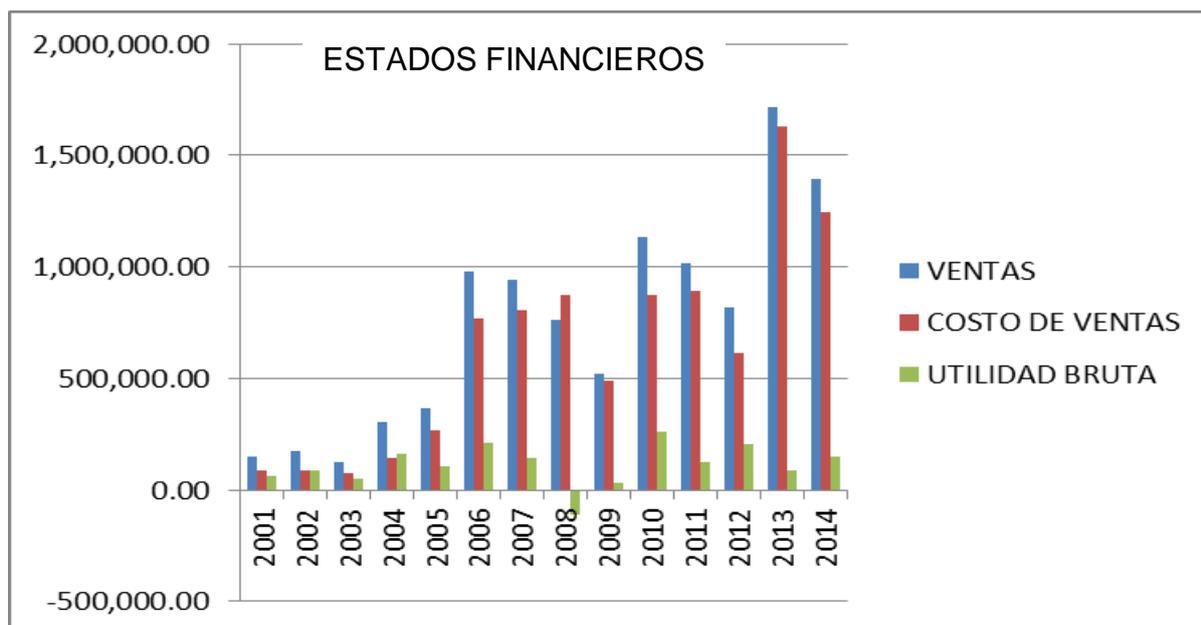
Durante el horizonte contemporáneo llegamos a registrar nuestro mayor año de ventas en el 2013, para luego empezar una tendencia que se repite en el tiempo; producto de una nueva recesión en el 2015-2016; de la cual estamos saliendo aplicando lo aprendido.

Por tal motivo considerando la tendencia de producción del sector minería y el crecimiento de algunos competidores de equipos ; creemos que la palabra clave debe ser: CONFIABILIDAD, ésta viene generando motivación en nosotros mismos como emprendedores, buscando herramientas de diferenciación y crecimiento; que nos ayude a la satisfacción de nuestros clientes y sobretodo que cubra esas incertidumbres que casi siempre se ven disipadas recién en el campo, por lo tanto probar las máquinas de manera integral será nuestro desafío; lo cual será implementado en nuestros talleres con un proyecto “probador” que ya se viene realizando; el cual nos permitirá realizar los arranques iniciales de los equipos reparados y sobretodo contar con una certificación inicial que permita superar inconvenientes iniciales en futuros ciclos productivos.

ANÁLISIS Y RESULTADOS

A partir de la descriptiva general del informe desarrollado y de la evolución anual graficada sobre los estados financieros de la empresa; podemos analizar los resultados obtenidos los cuales explicaremos a continuación a través de los siguientes cuadros:

Cuadro 12. Evolución según Estados Financieros



Fuente: Elaboración propia.

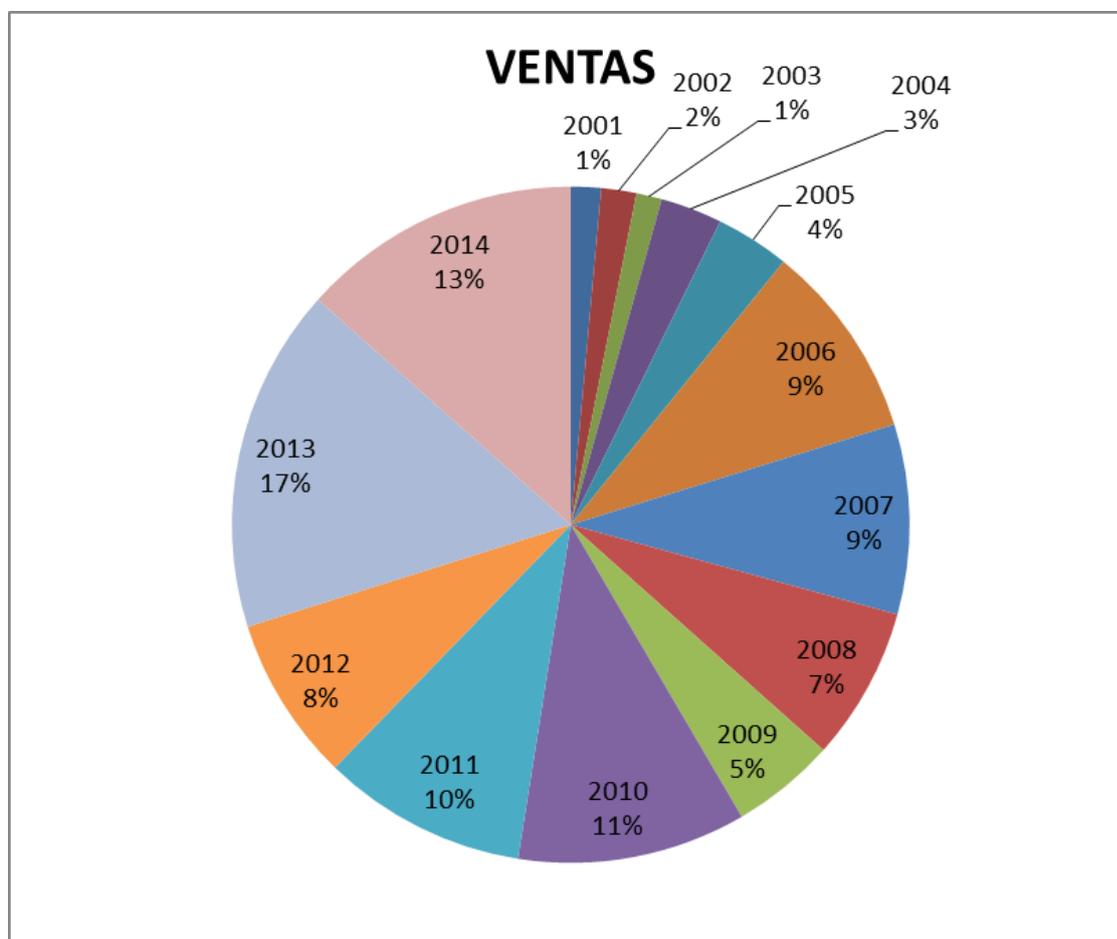
En el cuadro N°12 podemos observar que el crecimiento de la empresa tuvo una tendencia positiva a pesar de que en algunos años se muestran pequeños declives producto de las recesiones del 2008 y 2015 respectivamente; sin embargo es importante identificar que existe un crecimiento sostenido, marcado en las ventas anuales.

Asimismo, podemos mencionar que la gran diferencia en las ventas no refleja una gran utilidad, esto debido a que la empresa se ha venido capitalizando con los equipos adquiridos para la creación de la línea de servicio de alquiler y con la adquisición de maquinaria de producción, mejorando la cadena de suministro durante el tiempo de reparación de los equipos.

Por otro lado, en el siguiente cuadro N°13 identificamos el crecimiento de las ventas, dándole el peso porcentual a cada año y donde se aprecia claramente que hay una organización que funciona, la cual a pesar de ser una pequeña empresa nos otorga el

calificativo de exitosa por los resultados de la estrategia aplicada durante 17 años y nos mantenemos en la actividad comercial.

Cuadro 13. Comparativo de Crecimiento Anual de Ventas en porcentaje



Fuente: Elaboración propia.

Es importante relacionar la evolución de nuestro FODA; el cual, manteniendo la misión de la empresa; ha logrado transformar las debilidades de los primeros años en fortalezas que nos ayudan a posicionarnos en el mercado; y a su vez aprender a mantenernos en un sector difícil con una estrategia de especialización plenamente establecida, haciéndole frente a amenazas como la aparición de nuevos competidores y la coyuntura del momento.

Cuadro 14. Explicativo de FODA, Visión y misión por cada horizonte de la empresa

| 1er Horizonte - inicial -2001-2006 | | | |
|--|--|--|--|
| VISION | MISION | FORTALEZAS | OPORTUNIDADES |
| Posicionarse en el sector de reparación de equipos de minería, buscando el reconocimiento a corto plazo de la especialización en Jumbos. Llegar a adquirir nuestro primer jumbo en un plazo no mayor a 5 años | Ser parte de las empresas que ofrecen una alternativa para la reparación y mantenimiento de equipos subterráneos de la marca Sandvik | Reconocimiento del Emprendedor en la zona centro | Propuesta permanente por parte de los clientes |
| | | Servicio diferenciado en costos y horarios | Crecimiento de la población de jumbos |
| | | Técnicos con Especialización en Jumbos | Escasa competencia en el sector mantenimiento |
| | | Contar inicialmente con el mismo equipo de trabajo | Alto costo operativo del fabricante |
| | | DEBILIDADES | AMENAZAS |
| | | Nombre no reconocido de la empresa | Falta de compromiso de pago |
| | | Falta de experiencia empresarial | Competencia agresiva |
| | | Fuerza laboral limitada | Dumping económico de los fabricantes |
| 2do Horizonte - intermedio -2007-2012 | | | |
| VISION | MISION | FORTALEZAS | OPORTUNIDADES |
| Mantenerse en el sector de Jumbos y aumentar las líneas productivas de la empresa, buscando una diferenciación con nuestra competencia | Ser parte de las empresas que ofrecen una alternativa para la reparación y mantenimiento de equipos subterráneos de la marca Sandvik y Atlas Copco. Ofrecer asimismo el servicio de venta de repuestos y alquiler de equipos Jumbos. | Técnicos con Especialización en Jumbos | Crecimiento de la población de jumbos |
| | | Posicionamiento de la empresa | Demanda de equipos y servicio permanente |
| | | Nuevas líneas productivas- Diversificación | Alto costo operativo del fabricante |
| | | Servicio diferenciado en costos y horarios | Deficiencias de stock del fabricante |
| | | DEBILIDADES | AMENAZAS |
| | | Falta de Información actualizada de los precios | Aparición periódica de competidores |
| | | Falta de infraestructura adecuada | Recesión económica mundial |
| | | Alta rotación de los técnicos | Incumplimiento estratégico de los contratos |
| | | Fuerza laboral limitada | Dumping económico de los fabricantes |
| 3er Horizonte - Contemporáneo -2013-2018 | | | |
| VISION | MISION | FORTALEZAS | OPORTUNIDADES |
| Posicionarse en el rubro de mantenimiento y alquiler de equipos de minería: Jumbos y empernadores, como la mejor alternativa a tomar en cuenta. | Ser parte de las empresas que ofrecen una alternativa para la reparación y mantenimiento de equipos subterráneos de la marca Sandvik y Atlas Copco. Ofrecer asimismo el servicio de venta de repuestos y alquiler de Jumbos y empernadores. | Técnicos con Especialización en Jumbos | Crecimiento de la población de jumbos |
| | | Capacidad de respuesta en los servicios | Alto costo operativo del fabricante |
| | | Nombre reconocido de la empresa | Nuevas políticas de seguridad minera |
| | | Servicio diferenciado en costos y horarios | Deficiencias de stock del fabricante |
| | | DEBILIDADES | AMENAZAS |
| | | Falta de Información actualizada de los precios | Aparición periódica de competidores |
| | | Flujo de caja limitado | Desaceleración de la economía nacional |
| | | Alta rotación de los técnicos | Baja periódica en el precio de los commodities |
| | | Fuerza laboral limitada | Dumping económico de los fabricantes |

Fuente: Elaboración propia

CONCLUSIONES

Es fundamental detallar la aplicación del conocimiento en el debido momento de evolución de la empresa; recordar que la empresa se formó por una oportunidad propuesta por los clientes de la zona en la que el suscrito estuvo a cargo y que los conocimientos aplicados fueron los de su experiencia profesional.

Sin embargo; parte de la experiencia descrita comprende desde el 2012, año en el que se ingresó al programa CPEL y se puede apreciar un gran cambio en los resultados de la empresa; sobre todo en la aplicación y afinamiento de la estrategia de especialización.

Lo aprendido en los últimos años de carrera, coincidentemente confirma que lo aplicado durante los 02 primeros horizontes de la empresa fue fundamental para mantenerla competitiva; pero mejor aún, nos ha proporcionado una base de principios sólidos para tomar decisiones en una etapa que por lo general las empresas entran en declive.

Podemos mencionar entonces que las conclusiones de nuestro informe tienen un sustento teórico en la estrategia aplicada durante el desarrollo de la empresa, las cuales mencionaremos a continuación:

La especialización del personal es fortaleza fundamental de una pequeña empresa en un sector tan competente; en donde las grandes empresas como las mineras, no permiten errores que detengan los procesos establecidos.

La ventaja competitiva de una empresa especializada se puede mostrar en los servicios afines que esta pueda ofrecer, todos ellos creados desde la evaluación de la capacidad de recursos que se dispongan para realizar con eficiencia los mismos.

La experiencia ganada en las líneas de servicio iniciales de la empresa, hace posible analizar resultados y soluciones que determinen la evolución o cierre de las mismas.

El análisis económico paralelo de las líneas productivas o de servicio, pueden mostrarnos cuál es la línea más débil o cual crea restricción a la capacidad total de la organización para la obtención de los resultados esperados por los accionistas. Siempre habrá algo que forme

parte de un paradigma empresarial; por tener un valor sentimental, comparativo, de tendencia o porque no basado en una estrategia teórica mal aplicada a nuestra realidad.

La proyección real estratégica para el abastecimiento de los repuestos y materiales, es fundamental para el planteamiento de cotizaciones con precios diferenciados que nos permitan una ventaja competitiva en el rubro.

Pensar ser competencia de los servicios del fabricante de la marca, involucra no solo ofrecer el mismo servicio a menor escala; sino también, ofrecer una solución confiable en momentos en los que ellos no dispongan de tiempo o repuestos; lo cual es importante para ser considerados como una alternativa permanente.

Las estrategias han sido, son y serán herramientas fundamentales aplicables a una empresa, las cuales tienen que aplicarse de manera particular y sobretodo partiendo del análisis del entorno de la misma.

RECOMENDACIONES

La capacitación del personal debe mantener el nivel de especialización de la empresa y a su vez frenar la rotación debido a la permanente tentativa económica hacia las grandes mineras.

La empresa deberá buscar generar nuevas fortalezas que le otorguen una mejor ventaja competitiva en el sector; la inversión periódica en máquinas herramientas permitirá mantener siempre una alternativa de abastecimiento de repuestos propio e independiente en el desarrollo de los procesos de reparación

La empresa deberá realizar periódicamente una retroalimentación sobre la manera como se manejan los trabajos de cada línea de servicio, de tal manera que nos ayude a afinar la organización en conjunto.

El uso de la teoría de restricciones nos ayudará explotar al máximo la capacidad de nuestra organización, buscando siempre solucionar aquellas condiciones que no nos permiten obtener los resultados esperados.

La planificación del abastecimiento de repuestos para los mantenimientos futuros de nuestros equipos deberá contemplar la población de equipos de nuestros clientes, lo cual cree una alternativa de stock para venta o reparaciones.

La empresa deberá mantener una data periódicamente actualizada; la cual nos permita manejar precios reales y competitivos, tanto para nuestras reparaciones como para las cotizaciones de los clientes; con esta información la empresa será capaz de producir, reparar y vender repuestos que nos diferencien del fabricante.

La estrategia a desarrollar en cada horizonte de tiempo, deberán ser aplicadas en cada línea productiva o de servicio de manera independiente; tomando en cuenta el análisis de las necesidades del entorno que le corresponde.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- (s.f.). (RCC Drills & Loaders E.I.R.L) Obtenido de <http://www.rccdriillslloaders.com>
- Chase, R., Jacobs, F., & Aquilano, N. (2009). *Administración de operaciones producción y cadena de suministros*. Mexico DF: McGraw Hill.
- Eliyahu, G. (2005). *La meta*. Mexico DF: Ediciones Diaz de Santos.
- Fayol, H. (1987). *Administración industrial y general -Traducido* (duodécima ed.). Argentina: Yanina.
- Kotler, P., & Armstrong, G. (2008). *Fundamentos del marketing*. Mexico: Pearson.
- Penrose, E. (1959). *El crecimiento de la empresa*.
- Porter, M. (2008). *Las cinco fuerzas competitivas que le dan forma a la estrategia*. Harvard Business Review America Latina.

REFERENCIAS WEB

2012. “Cómo Preparar una Cotización de Impacto” <http://www.1000ideasdenegocios.com/2012/01/como-preparar-una-cotizacion-de-impacto.html>
2013. “Cuanto pagar por una reparación mecánica” <http://mecanicabasicacr.com/auto/cuanto-pagar-por-una-reparacion-mecanica.html>
2002. “ La teoría de los recursos y las capacidades. Un enfoque actual en la estrategia empresarial” <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=793552>
1995. “Dirección de operaciones estado de la cuestión”. Domínguez Machuca, J.A <https://books.google.com.pe/books?isbn=8447206440>
2011. “ Estrategia basada en los recursos y capacidades. criterios de evaluación y el proceso de desarrollo” publicaciones.eafit.edu.co/index.php/forum-doctoral/article/download/1754/1755/

2006. “ Introducción a la teoría general de administración” Idalberto Chiavenato
<https://www.freelibros.org/administracion/introduccion-a-la-teoria-general-de-la-administración>

2008. “Fundamentos de Marketing” Kotler & Amstrong www.gandhi.com.mx/fundamentos-de-marketing-9786073217224

“Recursos y capacidades como base de una estrategia de diferenciación”
www4.ujaen.es/~mogayar/documentos/a4%20recursosycapacidades.pdf

2010. “Teoría de los recursos y capacidades: El foco estratégico centrado en el interior de la organización” revistas.uexternado.edu.co/index.php/sotavento/article/view/1632.

Pág. Web / www.rccdrillsloaders.com

