

Artículo Científico

Propuesta de Plan de Gestión de Calidad y Mejora Continua para optimizar el manejo de la Gestión Administrativa en las instalaciones comerciales de la empresa ELECTRORED S.R.L. La Paz con base en el método Kaizen (Lean Manufacturing)

Proposed Plan of Equality Management and Continuous Improvement to optimize Management Administrative in commercial facilities company ELECTRORED S.R.L. La Paz based on the Kaizen method (Lean Manufacturing)

1. Alejandra Mariel Pastor Choque

RESUMEN

El presente artículo expone los resultados del proyecto de desarrollo de un plan de mejora continua para optimizar la gestión administrativa en las instalaciones del Departamento Comercial de la empresa ELECTRORED S.R.L. con el propósito de aplicar herramientas del método japonés Kaizen. Este método permite eliminar los desperdicios y todas las operaciones que no le agreguen valor al producto ni a los procesos, aumentando así el valor de cada proceso realizado según la gestión de calidad y eliminando lo innecesario. Luego de estudiar los fundamentos de Lean Manufacturing se pudo confirmar la efectividad de este método transferido al Departamento Comercial de la empresa ELECTRORED S.R.L. que se dedica a la venta de productos y materiales eléctricos, principalmente hacia los procesos de almacenamiento y entrega de pedidos al cliente.

Palabras clave: Gestión administrativa. Calidad. Mejora continua. Lean Manufacturing. Método Kaizen.

1. Licenciada en Administración de Empresas. Universidad del Valle La Paz
alejandramariel92@gmail.com

ABSTRACT

This article presents the results of the development project of a continuous improvement plan to optimize the administrative management at the facilities of the Commercial Department of the company ELECTRORED S.R.L. for the purpose of applying tools of Japanese Kaizen method. This method eliminates waste and all operations that do not add value to the product or processes, increasing the value of each process served as quality management and eliminating the unnecessary. After studying the basics of Lean Manufacturing, it was confirmed the effectiveness of this method transferred to the sales department of the company ELECTRORED S.R.L. dedicated to the sale of products and electrical materials, mainly to storage processes and delivery of customer orders.

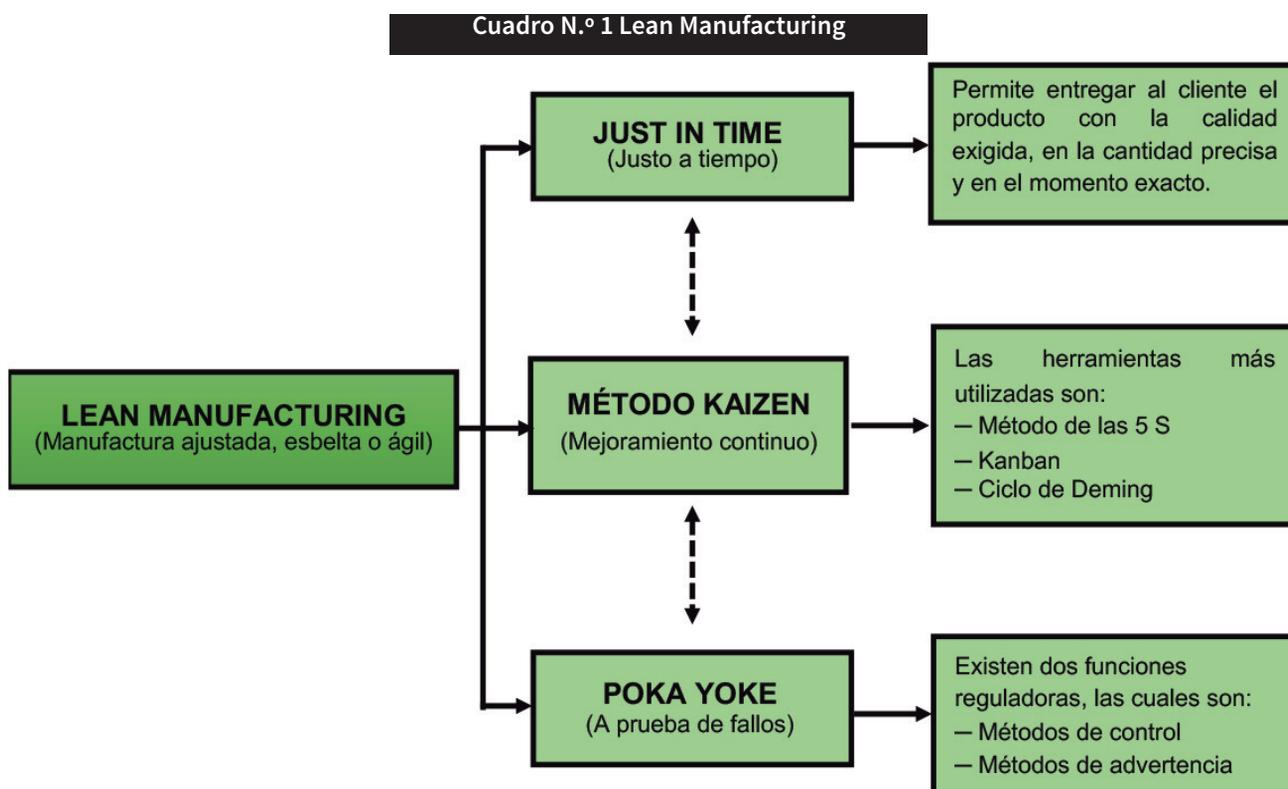
Keywords: Administrative management. Quality. Continuous improvement. Lean Manufacturing. Kaizen method.

INTRODUCCIÓN

Actualmente, existe mucho interés por parte de las compañías en ofrecer productos y servicios con una mayor calidad. Esto con el propósito de abarcar más mercado, utilizando herramientas que ayuden a obtener productos de excelencia.

Para ello es necesario enfocarnos en un plan de mejora continua, el cual quiere decir que hay algo establecido y conocido por todos en la empresa donde se está aplicando, además de ser una herramienta de mejora para cualquier proceso o servicio, la cual permite un efectivo crecimiento. La ventaja de aplicar la mejora continua es que todo el personal que participa en el proceso tiene la oportunidad de opinar y proponer mejoras, procurando identificarse más con su trabajo.

Por su parte, el *Lean Manufacturing* se basa en la eliminación de todo tipo de muda (que tiene su traducción del japonés como desperdicio), identificando así todo aquello que no agrega valor para el cliente; asimismo, la muda es aquella pérdida o desperdicio presente en los procesos productivos. Todo esto debe complementarse con el respeto de todo el personal. Por tanto, el Lean Manufacturing es una estrategia que posee tres técnicas fundamentales como ser: *Just in Time*, *Poka Yoke* y el método *Kaizen* (Diagrama 1).



Fuente. Elaboración propia, 2015

El presente artículo muestra un plan de gestión orientado a la mejora continua empleando el sistema de estrategia de *Lean Manufacturing*, además la aplicación de los conceptos del método Kaizen en la identificación y corrección de los aspectos que obstaculizan un desempeño eficiente en los almacenes de la empresa en la forma de almacenar y señalizar la ubicación de los productos y el sistema de entrega de pedidos al cliente.

El objetivo del método Kaizen es incrementar la productividad controlando los procesos de producción, la estandarización de criterios de calidad y de los métodos de trabajo por operación. También se enfoca en la eliminación de desperdicio de espacios o gasto innecesario de esfuerzo o recursos humanos y materiales, identificados como muda.

Las herramientas más importantes utilizadas en el método Kaizen según el autor Ohno (1) son: Ciclo de Deming, Justo a tiempo, Kanban, Poka Yoke y el método de las 5 S. A continuación, se explica el significado de cada una de las herramientas del método Kaizen.

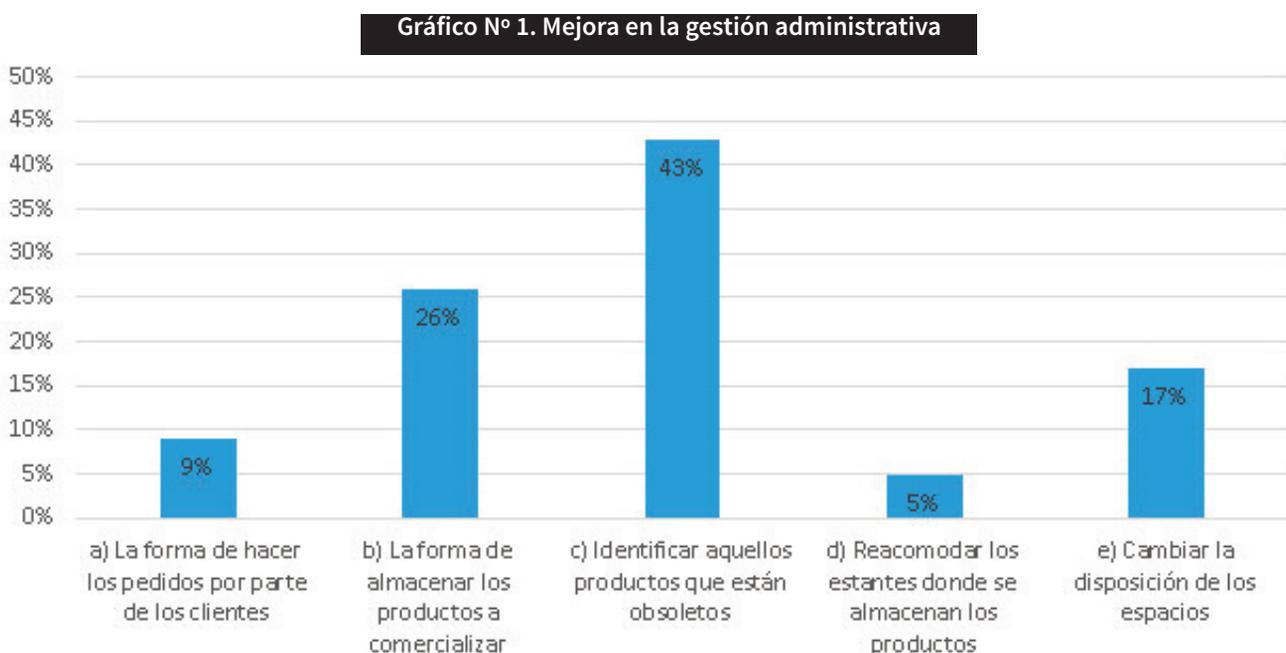
- **Ciclo de Deming (círculo de mejora):** es una estrategia de mejora continua de la calidad en cuatro pasos. Su sigla PDCA está formada por las iniciales de Plan, Do, Check, Act (Planear, hacer, actuar y verificar).
- **Justo a tiempo:** se fundamenta en la reducción del desperdicio y en la calidad de los productos o servicios a través de un profundo compromiso de todos los integrantes de la empresa.
- **Kanban:** es un conjunto de formas de comunicarse e intercambiar información entre el personal de la empresa, proveedor y cliente por medio de tarjetas de señalización.
- **Poka Yoke (a prueba de fallos):** sus funciones reguladoras son diseñadas para prevenir los errores o para advertir sobre ellos con el propósito de poder tomar acciones correctivas.
- **Método de las 5 S:** su finalidad es la obtención de un determinado objetivo y representan acciones que son principios expresados con cinco palabras japonesas que comienza por la letra “S”, que son las siglas de: Seiri, Seiton, Seisō, Seiketsu, Shitsuke.

MATERIALES Y MÉTODOS

Para la presente investigación se utilizó el enfoque cuantitativo y se aplicó el tipo de estudio descriptivo y explicativo. El tipo de muestreo fue aleatorio simple, la técnica utilizada fue la entrevista al gerente general y al trabajador en almacén. Finalmente, se realizó una encuesta al Departamento Gerencial y Departamento Comercial para obtener información fidedigna de dicha empresa.

RESULTADOS

El trabajo de campo identificó cómo se realiza la administración de la empresa, cómo repercute en el cliente y cómo trabaja el personal del Departamento Comercial. En el gráfico N° 1 se muestran los porcentajes resultantes a la pregunta referida a los aspectos que se debería mejorar en la gestión administrativa del Departamento Comercial.



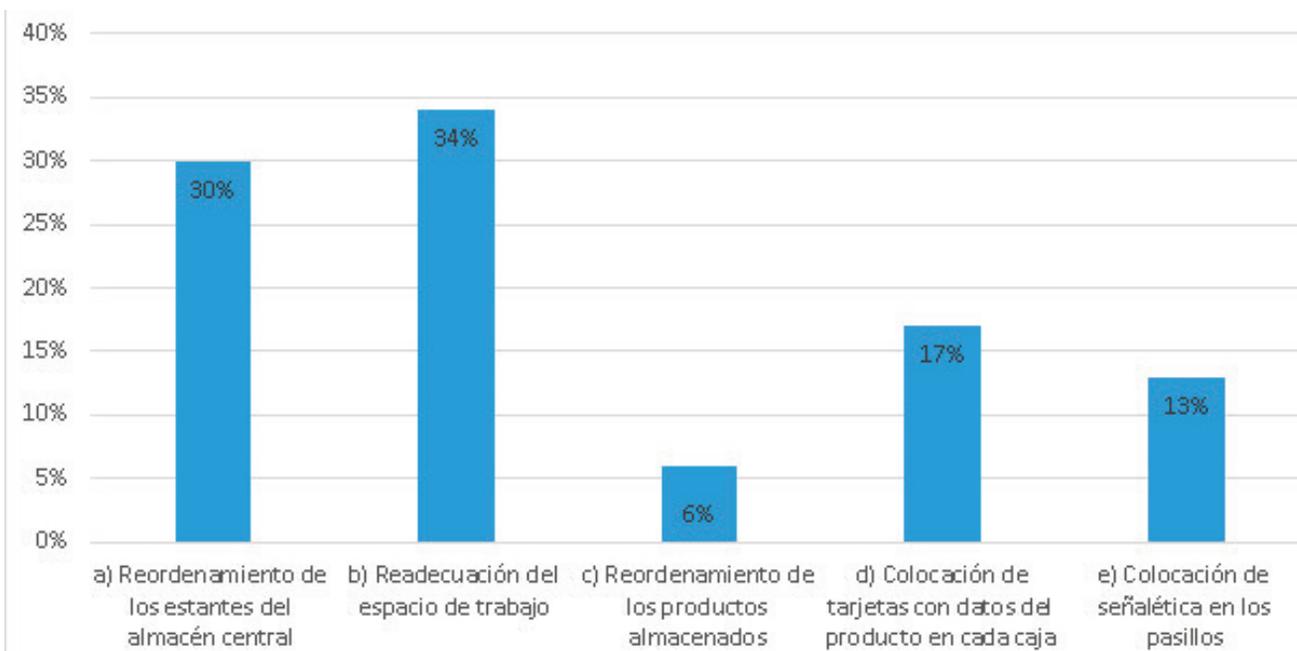
Fuente: Elaboración propia basada en la información obtenida en la encuesta, 2015

En el gráfico N° 1 se puede observar que el 43% del personal señaló que para mejorar se necesita la identificación de aquellos productos que están obsoletos, un 26% afirmó que las mejoras se deben dar en la forma de almacenar y ubicarlos productos a comercializar, luego está el 17%, referido al cambio de la disposición de los espacios e instalaciones del Departamento Comercial.

Con estos resultados es posible evidenciar que es de suma importancia identificar aquellos productos que están obsoletos en el almacenamiento del Departamento Comercial de la empresa, siendo este un primer paso para la mejora continua.

Por otra parte, en el gráfico N° 2 se muestran los porcentajes referidos a la manera de mejorar el almacenamiento de los productos que reciben de los proveedores de partes eléctricas.

Gráfico N° 2. Tipo de almacenamiento de los productos



Fuente: Elaboración propia basada en la información obtenida en la encuesta, 2015.

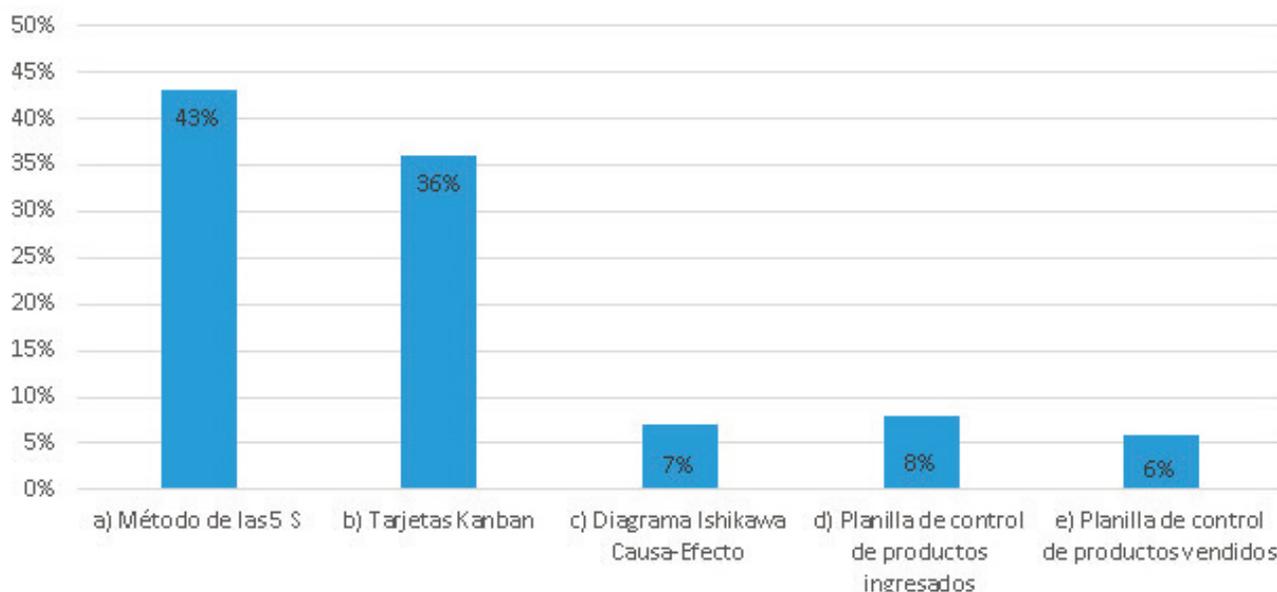
Según los resultados observados en el gráfico N° 2, el 34% de los encuestados afirmó que es importante readecuar los espacios de trabajo para poder almacenar los productos que reciben de los proveedores. Por otra parte, para el 30% del personal, la manera de mejorar la forma para almacenar es el reordenamiento de los estantes del almacén central; sin embargo, el 17% indicó que se puede mejorar a través de la colocación de tarjetas con datos de cada producto en la caja donde se almacena.

Por lo tanto, surge la necesidad y la predisposición del personal para subsanar esta situación con la implementación de la propuesta de mejora continua, aplicando la etapa de orden del método de las 5 S y tarjetas Kanban para optimizar el modo de almacenar los productos que reciben de sus proveedores y luego ser vendidos de manera efectiva.

Por otro lado, en el gráfico N° 3 se describen las preferencias manifestadas por el personal del Departamento Comercial respecto a herramientas del método Kaizen. En dicha figura se observó que el 43% del personal del Departamento Comercial manifestó que las herramientas de mejora continua que se deben implementar son el método de las 5 S, luego sigue el 36% que indica que se debe implementar las tarjetas Kanban, también destaca el porcentaje del 8% que mencionó como una herramienta adicional y útil a la planilla de control de productos ingresados (gráfico N° 3). Se puede concluir de esta información que las herramientas más útiles del método Kaizen de mejora continua son el método de las 5 S y las tarjetas Kanban y, por lo tanto, existe la necesidad de implementar este método para lograr readecuar la forma de almacenar los productos en el almacén.

En el caso del personal que no conoce o no ha sido entrenado con este modo de trabajo, se sugiere que este segmento de la fuerza laboral sea tomado en cuenta para que se dicten talleres de formación especializada.

Gráfico N° 3. Herramientas del método Kaizen a ser implementadas



Fuente: Elaboración propia basada en la información obtenida en la encuesta, 2015.

Al realizar el trabajo de campo y haber ejecutado la tabulación de datos se logró obtener las conclusiones que han permitido estructurar una propuesta estratégica para optimizar la mejora continua en el Departamento Comercial de la empresa. En la ejecución del plan de mejora continua se ha trabajado con el método de las 5 S y las tarjetas Kanban.

Se aplicó este método de las 5 S para obtener una mayor eficiencia, uniformidad y formalidad; logrando la eliminación de desperdicios en las diferentes áreas del Departamento Comercial. A continuación, en la tabla N° 1 se explica en resumen el concepto y objetivo de cada uno de los elementos que componen el método de las 5 S que se aplicaron en la empresa.

Tabla N° 1. Integración del método de las 5 S por objetivos

NÚMERO DE "S"	SIGNIFICADO EN ESPAÑOL	CONCEPTO	OBJETIVO
1. <i>Seiri</i>	Clasificación	Separar innecesarios y necesarios	Eliminar del espacio de trabajo lo que sea inútil
2. <i>Seiton</i>	Orden	Situar necesarios	Organizar el espacio de trabajo de forma eficaz
3. <i>Seisō</i>	Limpieza	Eliminar suciedad	Mejorar el nivel de limpieza de los lugares
4. <i>Seiketsu</i>	Normalización/ Estandarización	Señalizar, mejorar la calidad de producción	Prevenir la aparición de la suciedad y el desorden
5. <i>Shitsuke</i>	Mantener la disciplina	Seguir mejorando	Fomentar los esfuerzos para seguir mejorando

Fuente: Elaboración propia según propuesta de Barnes (1997), 2015.

Por otro lado, Kanban tiene como propósito comunicar por medio de tarjetas de señalización su ubicación, clasificación y orden. La función que se utilizó para esta empresa fue la de facilitar la comunicación, agilizándola y evitando errores producidos por falta de información gracias a la utilización de estas tarjetas Kanban.

Los tres modelos de tarjetas que se utilizaron en la implementación del Seiri y el modelo general se presentan a continuación (figura N° 4):

1. **Tarjetas verdes:** se emplean para indicar cuáles son las características de los elementos que no pertenecen al trabajo.
2. **Tarjetas azules:** se emplean para indicar cuáles son las características de los elementos relacionados con los productos eléctricos.
3. **Tarjetas rojas:** se emplean para indicar cuáles son las características de los elementos que tienen problema de contaminación o daño.

Figura N° 4. Tarjetas Kanban (para los colores verde, azul y rojo)

Elemento innecesario: _____ Cantidad: _____ ¿Por qué es innecesario? _____ Ubicación: _____ Acción sugerida: _____ _____	<div style="background-color: green; color: white; padding: 2px 5px; border: 1px solid black; width: 20px; height: 20px; display: flex; align-items: center; justify-content: center; margin: 5px auto;">1</div> <div style="background-color: blue; color: white; padding: 2px 5px; border: 1px solid black; width: 20px; height: 20px; display: flex; align-items: center; justify-content: center; margin: 5px auto;">2</div> <div style="background-color: red; color: white; padding: 2px 5px; border: 1px solid black; width: 20px; height: 20px; display: flex; align-items: center; justify-content: center; margin: 5px auto;">3</div>	<p>Elementos que no pertenecen al trabajo</p> <p>Elementos relacionados con los productos eléctricos</p> <p>Cuando existe un problema de contaminación</p>

Fuente: Elaboración propia con base en conceptos de Ohno (2002), 2015.

Este tipo de tarjetas permitió marcar o denunciar que existe algo innecesario en el sitio de trabajo y que se debe tomar una acción correctiva.

DISCUSIÓN

Para introducir el método Kaizen y mantenerlo vigente dentro de los procesos administrativos de ELECTRORED S.R.L. -especialmente en el área de ventas y almacén del Departamento Comercial- se requiere la capacitación, entrenamiento e involucramiento del personal, estimulando así la habilidad del liderazgo y la resolución de problemas.

Por otra parte, durante el trabajo de campo, se evidenció que los procedimientos de solicitud de productos al almacén generan retrasos en el tiempo de entrega y por tanto en la atención al cliente; por lo que resulta recomendable la aplicación del método Kaizen como una herramienta para ordenar y clasificar las actividades de tal forma que se pueda optimizar el manejo de tiempos de ejecución. Para subsanar esta problemática, las tarjetas Kanban y el método de las 5 S ayudarán de manera permanente a priorizar los requerimientos de productos a en-

reglar al cliente, lo cual permitirá crear categorías para los diferentes productos que se guardan en el almacén, con su respectiva tarjeta de identificación.

Los trabajadores de la empresa, después de haber participado en la encuesta, manifestaron que el método Kaizen es una herramienta adecuada para la gestión del mejoramiento continuo, tanto para la mejora de las instalaciones comerciales, como para la reducción del tiempo en la atención del cliente y los procesos de mejora en las ventas.

Es importante recordar que esta investigación servirá como guía para otras empresas del mismo rubro, además de generar un beneficio económico cuando el personal entrenado ejecute su labor en menor tiempo y de esta manera se pueda optimizar la búsqueda de estos productos.

Fue posible también evaluar cambios en la disposición de los espacios e instalaciones del Departamento Comercial de la empresa para lograr mayor eficiencia en los procesos de venta y entrega de productos al cliente.

Finalmente, con este estudio podemos realizar las siguientes recomendaciones:

- Al gerente: socializar anualmente las características del método Kaizen entre los proveedores de la empresa para la mejora continua.

- Al jefe del personal: crear buzones para que el personal pueda aportar con sugerencias escritas a la empresa y de esta manera generar retroalimentación.

- Al técnico en sistemas informáticos: se recomienda la actualización de software para la efectividad exitosa de la propuesta, para que así el sistema de las computadoras sea más rápido, actualizando el antivirus entre otros programas y realizando una respectiva limpieza de estos equipos.

AGRADECIMIENTOS

Agradezco a Dios por darme la oportunidad de estar donde estoy ahora y por guiarme hasta el final del camino que me queda por recorrer.

A mis papás por ser ejemplo de perseverancia y constancia que me inculcaron siempre.

Así también agradezco a la Universidad Privada del Valle por haberme brindado una formación académica.

A la empresa ELECTRORED S.R.L. por proporcionarme la información necesaria.

A mi tutora, Lic. Marlene Mercado, al Lic. Benjamín Rojas y al Lic. Jaime Herrera Bellott por la orientación y apoyo para la realización de la presente investigación.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

(1). Ohno, T. (2002). El sistema de producción Toyota. España: Barcelona.

REFERENCIAS CONSULTAS

Barnes, T. (1997). Cómo lograr un liderazgo exitoso “Lo mejor de las estrategias Kaizen” Guíe su organización hacia el mejor futuro. (1.a Ed.). Colombia: Mc Graw Hill/Interamericana.

Herrera, J. (2015). Apuntes de redacción y ortografía. Bolivia: Bibliofilia.

Koontz, H. y Weihrich, H. (2012). Administración. Una perspectiva global. (12.ª Ed.). México: Mc Graw/Hill.

Massaki, I. (1995). Kaizen: La clave de la ventaja competitiva. Japón: Editora Patria.

Stoner, Jr., Freeman, Re. y Gilbert, Dr. (1996). Administración. (6.ª Ed.). Panamá: Universidad Panamericana.

Sashihara, S. (2011). La ventaja de la optimización: Toma de decisiones. México: Mc Graw/Hill.

Wellington, P. (1997). Cómo brindar un servicio integral al cliente: “La mejor de las estrategias Kaizen” Creación de un poderoso y funcional programa de servicio al cliente. (1.ª Ed.) Santafé de Bogotá, Colombia: Mc Graw Hill/Interamericana.