



Autónoma
Universidad Autónoma del Perú

FACULTAD DE CIENCIAS DE GESTIÓN

CARRERA PROFESIONAL DE ADMINISTRACIÓN

TESIS

“EL CÍRCULO DE DEMING – PDCACOMO HERRAMIENTA PARA LA
OPTIMIZACIÓN DE LOS PROCESOS DEL ÁREA DE COMPRAS Y
SERVICIOS GENERALES DE LA EMPRESA TOPY TOP S.A. DE SAN
JUAN DE LURIGANCHO – 2015”

**PARA OBTENER EL TÍTULO DE
LICENCIADA EN ADMINISTRACIÓN**

AUTOR

MARIA CRISTINA ROJAS ZUTA

ASESOR

ING. WILBER HUGO FLORES VILCA

LIMA, PERÚ, DICIEMBRE DEL 2017

DEDICATORIA

A Dios, a mi hijo, porque es mi mayor motivación para crecer como persona y lograr mis metas. A mis amados padres y hermano por todo lo que me han dado en esta vida, por su lucha constante para permitirme el hecho de desarrollarme en todos los aspectos de una manera correcta. En especial a mis tíos, primos, por su constante apoyo incondicional.

AGRADECIMIENTOS

En primer lugar, a mi Padre Celestial Dios, por darme la gran fuerza espiritual que me mantiene en pie día a día.

A mis padres por todo el esfuerzo que realizan, para que yo sea hoy en día, una profesional y persona de bien en todos los aspectos.

A todos los docentes que me educaron a lo largo de esta carrera profesional, porque gracias a ellos hoy tengo la dicha de culminar satisfactoriamente con mis cursos.

Muchas gracias.

RESUMEN

El trabajo de investigación, muestra la falta de optimización los procesos compras de la empresa Topy Top S.A., en base a esto se determina el problema: ¿Cómo la herramienta Círculo de Deming – PDCA permitirá optimizar los procesos de compra de la empresa Topy Top s.a. de San Juan de Lurigancho – 2015? La justificación de la tesis es mejorarla calidad total en base a el Circulo de Deming – PDCA, se conoce que el proceso de gestión de compras de la empresa, genera pérdidas tanto económicas, como de tiempo (horas – hombre).

El diseño es Observacional – descriptivo – transversal, este tipo de diseño implica la recolección de datos en un solo corte observando los fenómenos tal y como ocurren naturalmente, sin intervenir en su desarrollo donde el tipo de investigación del estudio es: descriptivo – correlacional.

La muestra es de 30 personas que forman parte del área de Compras. El instrumento a utilizar es un cuestionario con 23 preguntas.

Los resultados alcanzados, demuestra un crecimiento para la empresa, a nivel económico y satisfacción laboral.

En la prueba de contrastación de hipótesis se observa que la correlación de Pearson entre el Círculo de Deming PDCA y el Proceso de compras es de 0.781, lo cual indica que es una correlación fuerte; en cuanto a la significancia o p_valor de la Prueba de muestras independientes es de 0,003 aceptando la hipótesis alterna, es decir, el Círculo de Deming PDCA, se relaciona significativamente con los procesos de compra.

Palabras clave: Circulo de Deming, procesos de compras, optimización.

ABSTRACT

This following work of research shows that the main problem situation is the lack of optimization in processes of the Purchasing and General Services area of Topy Top SA Company, based on this, we determine the following problem: How the Deming circle - PDCA will improve the quality of processes of the Purchasing and General Services are of Topy Top S.A.?

The justification of the thesis is to improve the overall quality of processes; a strategy will be used based on the Deming circle - PDCA. Since it is known that the process of purchasing management of the company, generates economic losses, as well as time

In the context of the research, the design is Observational-descriptive-transversal, this type of design involves the collection of data in a single section observing the phenomena as they occur naturally, without intervening in their development where the type of research of the study is: descriptive - correlational.

The sample considers 30 people who are workers in the area of Purchasing and General Services.

The instrument used for this research was a questionnaire of 23 questions.

The results achieved according to the improvement of the optimization in the processes of the Purchasing and General Services area, demonstrates a growth for the company, an economic level and job satisfaction.

In the test of hypothesis testing it can be seen that the Pearson correlation between the Deming Circle PDCA and the Purchasing Process is 0.781, which indicates that it is a strong correlation; in terms of the significance or p_value of the Independent Samples Test is 0.003 accepting the alternative hypothesis, that is, the Deming Circle PDCA, is significantly related to the purchasing processes

Keywords: Shopping, Deming, quality processes.

ÍNDICE DE CONTENIDO

DEDICATORIA

AGRADECIMIENTO

RESUMEN

ABSTRACT

INTRODUCCIÓN

CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1. Realidad problemática.....	2
1.2. Justificación e importancia de la investigación.....	5
1.3. Objetivos de la investigación: general y específicos.....	6
1.4. Limitaciones de la investigación.....	7

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes de estudio.....	10
2.2. Desarrollo de la temática correspondiente al tema investigado.....	22
2.3. Definición conceptual de la terminología empleada.....	56

CAPÍTULO III: MARCO METODOLÓGICO

3.1. Tipo y diseño de la investigación.....	62
3.1.1. Tipo de investigación.....	62
3.1.2. Diseño de investigación.....	63
3.2. Población y muestra.....	64
3.2.1. Población.....	64
3.2.2. Muestra.....	64
3.3. Hipótesis.....	65
3.3.1. Hipótesis general.....	65
3.3.2. Hipótesis Nula.....	65
3.3.3. Hipótesis específicas.....	65
3.4. Variables y operacionalización de variables.....	66
3.4.1. Variables de estudio.....	66
3.4.2. Operacionalización de variables.....	67
3.5. Método y técnicas de investigación.....	69
3.5.1. Técnicas.....	69
3.6. Instrumentos.....	70
3.7. Análisis estadístico e interpretación de datos.....	71

CAPÍTULO IV: ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

4.1. Análisis de confiabilidad de los instrumentos.....	73
4.1.1. Análisis de confiabilidad de la variable 1.....	73
4.1.2. Análisis de confiabilidad de la variable 2.....	73
4.2. Descriptivas Generales.....	74
4.2.1. Descriptiva de la Primera Variable.....	74
4.2.1.1. Descriptivas por Dimensión.....	75
4.2.2. Descriptiva de la Segunda Variable.....	78
4.3. Prueba de normalidad.....	79

4.4. Procedimiento Correlacional.....	80
4.4.1. Correlación General.....	80
4.4.2. Correlación de Dimensión 1.....	82
4.4.3. Correlación de Dimensión 2.....	84
4.4.4. Correlación de Dimensión 3.....	85
4.5. Contrastación de hipótesis.....	87
4.6. Conclusión.....	89
CAPÍTULO V: DISCUSIÓN, CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	
5.1. Discusión.....	91
5.2. Conclusión.....	96
5.3. Recomendaciones.....	98
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	
ANEXOS	

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Proceso del círculo de PDCA de Deming.....	29
Tabla 2 Los catorce puntos de Deming.....	30
Tabla 3 Los 7 pecados mortales de Deming.....	30
Tabla 4 Funciones del sistema logístico.....	41
Tabla 5 Etapas de un sistema de selección de proveedores.....	43
Tabla 6 Información a recabar a las empresas.....	43
Tabla 7 Proceso de localización de fuentes de suministro.....	48
Tabla 8 Proceso de seguimiento y control de la compra.....	51
Tabla 9 Tipos de relación con los proveedores.....	55
Tabla 10 Un buen proceso de compras.....	57
Tabla 11 Ventajas de una buena gestión de compras.....	58
Tabla 12 Población personal que labora en el Área de Compras y S.G.....	64
Tabla 13 Muestra personal del Área de Compras	65
Tabla 14 Operacionalización de la variable 1.....	67
Tabla 15 Operacionalización de la variable 2.....	67
Tabla 16 Fiabilidad del instrumento de la variable 1.....	73
Tabla 17 Fiabilidad del instrumento de la variable 2.....	73
Tabla 18 Variable Círculo de Deming – PDCA (agrupado).....	74
Tabla 19 Dimensión Planificar (agrupado).....	75
Tabla 20 Dimensión Hacer (agrupado).....	76
Tabla 21 Dimensión Actuar (agrupado).....	77
Tabla 22 Variable Proceso de compras (agrupado).....	78
Tabla 23 Prueba de normalidad de la variable Proceso de Compras.....	79
Tabla 24 Correlaciones entre ambas variables.....	81
Tabla 25 Correlaciones entre Variable 2 y la dimensión Planificar.....	83
Tabla 26 Correlaciones entre Variable 2 y la dimensión Hacer.....	84
Tabla 27 Correlaciones entre Variable 2 y la dimensión Actuar.....	86
Tabla 28 Diferencia de grupo en el Círculo de Deming – PDCA.....	87
Tabla 29 Prueba de las muestras independientes de la variable 1.....	88

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 Proceso del ciclo PDCA de Deming.....	24
Figura 2 Proceso en comparación con función.....	37
Figura 3 Logística como puente de dos vías.....	42
Figura 4 Modelo de Requisición de compras.....	47
Figura 5 Modelo de nota de pedido.....	50
Figura 6 Diagrama de flujo de la gestión de compras de mercancías.....	52
Figura 7 Presión de los proveedores.....	53
Figura 8 Variable Círculo de Deming – PDCA (agrupado).....	74
Figura 9 Dimensión Planificar (agrupado).....	75
Figura 10 Dimensión Hacer (agrupado).....	76
Figura 11 Dimensión Actuar (agrupado).....	77
Figura 12 Dimensión Proceso de Compras (agrupado).....	78
Figura 13 Prueba de normalidad de la variable Proceso de Compras.....	80
Figura 14 Diagrama de dispersión de las variables de estudio.....	82
Figura 15 Dispersión de la variable de estudio y la dimensión Planificar.....	83
Figura 16 Dispersión de la variable de estudio y la dimensión Hacer.....	85
Figura 17 Dispersión de la variable de estudio y la dimensión Actuar.....	86

INTRODUCCIÓN

En la actualidad la optimización de procesos se ha transformado en algo esencial para las organizaciones, esto gracias a las nuevas tecnologías y difíciles situaciones económicas y sociales que el mundo entero ha tenido que sobrellevar. Además, debemos resaltar que tener un eficiente proceso de compras dentro de una organización, genera múltiples beneficios a toda esta, ya que un correcto manejo del mismo, reduce costos, horas hombres y aumenta la satisfacción laboral.

Es por todo esto, que el tema que se presenta en la siguiente tesis es: Círculo de Deming – PDCA como herramienta para mejorar la optimización de los procesos del Área de Compras y Servicios Generales de la empresa Topy Top S.A. de san Juan de Lurigancho – 2015, tiene como situación problemática los ineficientes procesos del Área de Compras y Servicios Generales.

En consecuencia, se plantea como objetivo general de esta investigación, determinar si la herramienta Círculo de Deming – PDCA permitirá optimizar los procesos compras de la empresa Topy Top S.A. de San Juan de Lurigancho, además de analizar el efecto que se originará dentro de la empresa.

Los resultados confirman la hipótesis que se plantea en la investigación; existe relación directa y significativa entre la herramienta Círculo de Deming - PDCA y los procesos de compra de la empresa Topy Top S.A. de San Juan de Lurigancho – 2015.

El desarrollo integral de la investigación consta en cinco partes en el presente informe de tesis:

El primer capítulo corresponde al planteamiento del problema que comprende: Realidad problemática, formulación del problema, justificación e importancia de la investigación, objetivos de la investigación y limitaciones de la investigación.

El segundo capítulo corresponde al marco teórico que abarca: Antecedentes de estudio, bases teóricas científicas y definición conceptual de la terminología empleada.

El tercer capítulo corresponde al marco metodológico que corresponde: Tipo y diseño de la investigación, población y muestra, hipótesis, variables y operacionalización de variables, método y técnicas de recolección de datos, instrumento de recolección de datos y análisis estadístico e interpretación de datos.

El cuarto capítulo corresponde al análisis e interpretación de resultados que abarca: Análisis de confiabilidad de los instrumentos, resultados descriptivos, prueba de normalidad y contrastación de hipótesis.

En el quinto capítulo corresponde a discusión, conclusiones y recomendaciones.

Finalmente, las referencias bibliográficas empleadas que complementan la investigación, han facilitado al desarrollo de la presente investigación, como también la recolección de datos y los anexos.

CAPÍTULO I
PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1. Realidad problemática

La calidad en los procesos de una empresa, genera grandes beneficios, lo cual permite crecer y desarrollarse como empresa, incrementando la rentabilidad. Sin embargo, en un mundo globalizado, muy pocas empresas cuentan con una buena gestión de sus operaciones, causándoles pérdidas económicas.

La calidad de procesos, es una de las vías que llevara a las empresas, al crecimiento esperado y garantiza que sus operaciones se desarrollen de manera sostenible en el tiempo y generando beneficios a mediano y largo plazo.

Lamentablemente durante años, muchas empresas a nivel mundial intentaron implementar programas de mejora o círculos de calidad, los cuales no rindieron los resultados esperados. Y esto obviamente, porque estos forman parte de un sistema mucho más amplio, completo y de gran alcance. Los programas de mejora de calidad son como la punta del iceberg, visible, pero de poca importancia en comparación con la masa total, razón por la cual no se logran los impactos esperados en las empresas.

Todas las empresas que han tratado de introducir conceptos de calidad de los procesos de compra poseen ciertas características comunes que son indispensables: liderazgo de la alta dirección, basada en un modelo diseñado internamente y el compromiso de una alta proporción de trabajadores. Esto quiere decir que sin una base sólida de los conceptos de calidad total arraigados en la organización - que empieza por declarar su misión será muy difícil lograr cierta continuidad que permita alcanzar en el largo plazo una mejora constante de los procesos internos.

Con respecto a el ámbito internacional, la Ford Motor Company (1973), se encontraba en serias dificultades ya que el embargo petrolero había estimulado la demanda de vehículos extranjeros, los norteamericanos compraban vehículos japoneses en cantidades mayores era evidente que la compañía tenía que cambiar de rumbo para poder sobrevivir.

Después de haberse reunido el Dr. Deming con Petersen empezó a visitar a la Ford varios días al mes, dio seminarios comprendidos para los altos ejecutivos, visito varias operaciones, se reunió con los trabajadores, con los ingenieros y supervisores e hizo recomendaciones para realizar cambios. Trabajaron durante tres años para adoptar la nueva filosofía, tal como el Dr. Deming lo disponía.

Desde que el Dr. Deming se asoció con la Ford, se han hecho cambios como, mantener la calidad: Las plantas de producción ahora cierran dos semanas durante el verano. La Ford se había opuesto a esa suspensión de actividades puesto de representaría la pérdida de 100,000 a 200,000 vehículos.

Pero gracias a la utilización de la filosofía de calidad de Deming que se logró mejorar los resultados de la empresa en distintos ámbitos.

Con respecto al ámbito nacional, en el Perú, en los 80's se comienza a considerar a la calidad como una herramienta de gestión de suma importancia. Así, en 1989 se crea el Comité de Gestión de la Calidad (CGC), que en la actualidad incorpora a 21 organizaciones gremiales y educativas y desde 1991 se organiza la Semana de la Calidad cuyo objetivo es el de promover el desarrollo de la calidad en las empresas peruanas, Centro de Desarrollo Industrial, (2012).

Durante los 90's se buscó implementar medidas que insertarán al Perú dentro del comercio internacional, en base a ello se optó por brindar la libre circulación a los bienes nacionales e importados.

Lamentablemente debido a que no se establecieron ni los niveles mínimos de calidad, ni el cumplimiento de estándares para determinados productos; el Perú se vio enfrentado al problema de la informalidad y con ello la propagación de productos de baja calidad en los mercados del país (INDECOPI, 2006).

Es por esto, que se debe instaurar de manera formal un programa de calidad de procesos dentro de las empresas, para que así genere múltiples beneficios a la economía peruana en general.

Con respecto a el ámbito local, Sedapal fue una de las primeras empresas en el Perú que implemento un modelo de Gestión empresarial basado en el concepto del Ciclo “Deming” o PDCA (Planificar, Hacer, Comparar y Ajustar), incorporándose a las “5S” a través del Seiketsu, que indica las tareas de evaluación y retroalimentación del proceso, paso indispensable para la mejora continua de nuestro entorno.

Ante esta situación, se quiere implantar mediante esta investigación el Círculo de Deming - PDCA como herramienta para mejorar la optimización de los procesos del Área de Compras y Servicios Generales de la empresa Topy Top S.A. Buscando así determinar qué medidas tomar para mejorar los mencionados procesos. Para lograr beneficios en la empresa y sus trabajadores.

Problema general:

¿Cómo la herramienta Círculo de Deming - PDCA permitirá optimizar los procesos de compra de la empresa Topy Top S.A. de San Juan de Lurigancho – 2015?

Problemas específicos:

- ¿Cómo la herramienta Círculo de Deming – PDCA en su fase Planificar permitirá una adecuada relación con los procesos compras de la empresa Topy Top S.A.?
- ¿Cómo la herramienta Círculo de Deming – PDCA en su fase Hacer permitirá una adecuada relación con los procesos de compras de la empresa Topy Top S.A.?
- ¿Cómo la herramienta Círculo de Deming – PDCA en su fase Actuar permitirá una adecuada relación con los procesos de compras de la empresa Topy Top S.A.?

1.2. Justificación e Importancia de la investigación

En la última década, la industria en general ha experimentado diversos cambios organizacionales y de calidad en gestión de procesos, en diferentes ámbitos, debido a que los mercados son cada vez más competitivos y globalizados, por lo mismo mantener una adecuada optimización de procesos es sumamente importante y es un factor estratégico de éxito. Los costos asociados a los problemas de gestión de procesos pueden llevar no sólo a perder ventas, sino a perder la credibilidad y confianza del mercado.

Teórica

Según Ayala (2016), dice:

La adquisición y suministro de materiales, tal y como se entiende en la actualidad, se remonta a la década de los cincuenta. Después de la II Guerra Mundial.

Actualmente los mercados son cada vez más competitivos, por ellos se hace imprescindible llevar una buena gestión logística como fuente de ventaja competitiva.

Es por esto que es necesaria la optimización de los procesos, para mejorar la calidad de los mismos y así generen beneficios a las empresas.

Cabe recalcar que según Tsun Tzun (513 a.c) en su libro *El arte de la guerra*, la logística como herramienta era fundamental para el éxito de las batallas. (p.52).

Práctica

En la justificación práctica, el desarrollo de esta investigación es determinar mediante la información obtenida, que el Círculo de Deming y los procesos de compras si se relacionan significativamente en la empresa Topy Top S.A.

Por lo tanto, la empresa podrá identificar el nivel de adecuación de la herramienta del Círculo de Deming y así si se optimizan los procesos de compras, la empresa obtendrá los objetivos planteados.

Metodológica

Desde el aspecto metodológico, el aporte de la investigación es, con los conocimientos necesarios, se puede construir un criterio más amplio de la gestión de procesos de compra. Con esta lógica consideramos que el éxito de una cultura de calidad radica en construir los cimientos que permitan un cambio organizacional liderado desde la alta dirección y que incluya una planificación a largo plazo. Logrando generar en los colaboradores de la empresa, una oportunidad de desarrollo personal, además de generar satisfacción laboral, lo cual es un aporte fundamental para la empresa.

Importancia de la investigación

La importancia de implementar una cultura de calidad en la industria peruana es fundamental para el desarrollo de nuestro país, y sobre todo porque en el futuro los mercados de libre comercio primaran en la región, sin barreras comerciales y arancelarias y con las mismas posibilidades de competencia para todas las empresas.

Además, mencionar que la aplicación del Círculo de Deming – PDCA, es uno de los métodos más usados de las empresas, para implantar un sistema de mejora continua.

La finalidad de esta investigación es conseguir la mejora de la optimización de los procesos de compras de la empresa Topy Top S.A., y así demostrar a otras empresas, que, mediante la aplicación de esta investigación, ellos también pueden lograr la mejora de sus procesos, generándoles grandes beneficios.

1.3. Objetivos de la investigación

1.3.1. Objetivo general

Determinar si la herramienta Círculo de Deming - PDCA permitirá optimizar los procesos de compra de la empresa Topy Top s.a. de san Juan de Lurigancho – 2015.

1.3.2. Objetivos específicos

- Determinar la relación que existe entre la fase Planificar de la herramienta de círculo de Deming - PDCA y los procesos compras de la empresa Topy Top S.A.
- Analizar la relación que existe entre la fase Hacer de la herramienta de círculo de Deming - PDCA y los procesos compras de la empresa Topy Top S.A.
- Evaluar la relación que existe entre la fase Actuar de la herramienta de círculo de Deming - PDCA y los procesos compras de la empresa Topy Top S.A.

1.4. Limitaciones de la investigación

Las limitaciones que se presentaron en el desarrollo de la presente investigación fueron las siguientes:

Limitaciones bibliográficas

No se encontraron muchos trabajos de investigación que analicen simultáneamente las variables de la tesis: Círculo de Deming – PDCA Y Procesos de compras, las investigaciones encontradas analizaban cada variable por separado.

Limitaciones teóricas

Además, no fue fácil encontrar antecedentes de investigación, puesto que no existen muchas tesis relacionadas con el tema y diseño de estudio de las universidades del país.

Limitación constitucional

Ingreso restringido a la casa de estudios, por lo que se da un acceso limitado a las tesis de sus egresados.

Limitación temporal:

Reducido tiempo para realizar las investigaciones, ya que la universidad tiene un horario de atención diferente al horario del investigador.

Limitación económica:

El limitado financiamiento económico para adquirir material bibliográfico y hemerográfica actualizado.

CAPÍTULO II
MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes de Estudios

En relación a estudios realizados en base la aplicación del Círculo de Deming como herramienta para la optimización de procesos de compras, se ha encontrado en el ámbito internacional, nacional y local, algunas investigaciones similares de las cuales se citan las siguientes.

En el contexto internacional tenemos a los siguientes autores:

Sánchez, (2013) en su tesis titulada “Aplicación de las 7 herramientas de la calidad a través del ciclo de mejora continua de Deming en la sección de hilandería en la fábrica Pasamanería S.A.” Para obtener de Título de Ingeniero Industrial. Universidad de Cuenca, Ecuador. Es su estudio descriptivo – aplicativo. En la cual concluye:

Antes en la sección Hilandería de la fábrica Pasamanería S.A. la información la llevaban en cuadernos, nadie analizaba históricos, por lo que no se podía saber si la calidad o la variabilidad de los procesos mejoraban o empeoraban respecto a días, meses o años anteriores. Por lo cual crear una herramienta era sumamente importante.

La solución, o propuesta de nuevas formas de trabajo, se hacen mucho más fáciles cuando se conocen los procesos y por supuesto las estadísticas de los procesos, para saber hacia dónde se están desviando. Además, se puede comparar los resultados después de practicar una solución propuesta por el grupo de trabajo, con lo cual podemos definir nuevos planes de mantenimiento, nuevas formas de trabajo, o cambios en los procesos en sí.

Gavilánez, (2010) en su tesis denominada: “Análisis y mejoramiento de los procesos de abastecimiento de Primax en Ecuador”. Para optar el Grado de Magister en Dirección de Empresas. Universidad Andina Simón Bolívar. Ecuador. Es su estudio explicativo – aplicativo. Concluye en:

La productividad en un departamento de compras se puede traducir en resultados de eficiencia con la obtención de los mejores precios usando la menor cantidad de recursos (humanos, sistemas, etc.).

Con la planificación los requerimientos de aprovisionamiento se pueden administrar en grupos de compras por procesos, obteniendo mejores costes y la opción de seleccionar fuentes de provisión con mejor calificación, la planificación fue vital para alcanzar los logros expuestos, agregar demanda y mejorar los precios, satisfaciendo a los clientes internos y externos, lo que concluyó en un ahorro mayor a los 500.000 Usd. en el año 2009.

El input del proceso de compras son los requerimientos o especificaciones para realizar- la adquisición. La claridad y correcta definición de los requisitos es de vital importancia ya que su cumplimiento asegurará la satisfacción del cliente y los resultados de calidad esperados.

Previo la selección de la mejor oferta, el proveedor debe ser calificado técnicamente y se debe tener la certeza de su capacidad de cumplir los requisitos de compra exigidos.

El proceso de mejora continua a través del ciclo Deming aplicado en el estudio, requiere la constante observación de los puntos susceptibles de perfeccionamiento, metodología que se puede desarrollar con recursos limitados, pero con resultados de impacto importante para la productividad de una empresa. En todas las organizaciones el proceso de mejora continua requiere tiempo, esfuerzo, liderazgo y representa un giro en el cambio cultural de la organización, actividad que tiene alto potencial de desarrollo en Primax, tomando como base la experiencia de la aplicación en los procesos de adquisiciones.

Ballesteros & Hernández & Sánchez & García & Guillén, (2010) en su tesis titulada: "Propuesta para la mejora del proceso de control de incidencias dentro de una mesa

de ayuda bajo el ciclo de Deming”. Para que obtengan el Título de Licenciado en Ciencias de la Informática y Título de Ingeniero Industrial. Instituto Politécnico Nacional. México. Es su estudio descriptivo – correlacional – explicativo. Concluye en:

Queda claro que la problemática que presenta el proceso de control de incidencias, es la inexistencia de procedimientos que indiquen como deben llevar a cabo; así como un formato o un estándar para la recopilación de información de las incidencias reportadas, además de falta de capacitación hacia los involucrados en él, ocasionando que se brinde mal servicio o de la manera menos optima que recae en tiempos excesivos en la relación de cada tarea, como retrabajo.

Considerando lo anterior, se determina que mediante la automatización y la alineación del proceso considerando una adecuada capacitación a los involucrados que participen directamente en él, se tendrá un mejor control en las actividades que se realiza, logrando así la reducción de tiempos, lo cual afecta directamente en la forma que se brinda el servicio.

Para lo cual se fueron aplicando las herramientas de calidad necesarias para tener una mejor visión de la problemática de la empresa y así poder identificar los riesgos y aéreas de oportunidad.

Al detallar el conjunto de actividades que integran el proceso de control de incidencias, se disminuirán los periodos de ejecución de estas con una automatización del proceso y así poder brindar una propuesta de mejora para el proceso de incidencias dentro de una mesa de ayuda bajo el ciclo de Deming.

Cruz & Fuentes & Rivera & Vargas (2009) en su tesis titulada: “Propuesta de reducción de defectos en la producción de respaldos de la empresa de Aceros bajo

el Ciclo de Deming”. Para que obtengan el Título de Ingeniero Industrial y Título de Licenciado en Administración Industrial. Instituto Politécnico Nacional. México. En su estudio descriptivo – correlacional - explicativo, donde concluyen:

La proyección que tiene la empresa con la propuesta es garantizar utilidad bajo una normativa estricta, cumpliendo con el objetivo general de esta tesis la cual se enfocó en optimizar el proceso de producción de respaldos en una empresa cuyo giro principal es la compra – venta, distribución, comisión, transformación de todo lo relacionado al acero, derivados y piezas con agregado de valor.

La inconsistencia en mejorar productos y servicios es reflejo claro de la falta de mejora de productos y del mismo servicio, así como la falta de optimización de los sistemas de producción. Las causas son comunes o directamente relacionadas, si tomamos de referencia las causas de la situación bajo los puntos de Deming, obtenemos que el control de proceso de producción es vital y al atacar este, se afecta de forma directa al control de las características de los componentes y materiales que forman parte de nuestro proceso.

Al analizar la problemática presentada, se realizaron las propuestas correspondientes para dar soporte o solución, la propuesta de reestructuración y de los métodos de inspección, permitirá al Corporativo disminuir los rechazos generados por la falta de uniformidad en los criterios de inspección, la capacitación de personal, el mantenimiento de los equipos y la calidad de la materia prima, así mismo se establecerán rutinas de trabajo y métodos estandarizados.

Con esta propuesta y tomando en cuenta la recomendación a largo plazo, aunando al cumplimiento de los estándares de calidad y a los requerimientos que demande el mercado competente, se puede presumir que el Corporativo

seguirá conservando su cartera de clientes y con grandes expectativas de incrementarla.

Gutiérrez, (2005) en su tesis titulada “Aplicación de los Círculos de Calidad en una organización”. Para obtener el Título de Ingeniero Industrial. Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, México. En su estudio descriptivo – aplicativo, nos dice:

La idea central de aplicar un programa de Círculos de Calidad es integrar un concepto de participación activa en toda la organización, basado en el principio de que, sólo amalgamando la potencialidad y sinergia de un grupo humano, se pueden gestar cambios pues la misma gente de la empresa es la que puede ofrecernos más ideas sobre cómo enriquecer nuestros productos o servicios.

Como algo muy importante debe de existir el apoyo total de la alta gerencia y convencimiento pleno de los integrantes de estos programas pues solo así se asegurará su éxito y continuidad en el mismo.

Finalmente se concluye que el ser humano es la parte medular de toda empresa, ya que su participación los resultados se obtengan no serán excelentes. Sin embargo, para lograr esos resultados es necesario que quien dirige una organización muestre una actitud humanista capaz de desarrollar las potencialidades de los integrantes de la misma.

En el contexto nacional encontramos las siguientes investigaciones:

Álvarez, (2017) en su tesis denomina: “Propuesta de modelo de Gestión Comunicativa basada en la teoría de Walter Shewhart – Ciclo de Deming para los servicios de la compañía de Bomberos Voluntarios de Laredo B – 1888 – 2016”. Para optar el Título de Licenciada en Ciencias de la Comunicación. Universidad Nacional

de Trujillo. Trujillo – Perú. En su estudio no experimental – descriptiva, transversal, concluye en:

Es importante tomar en cuenta la propuesta denominada Modelo de Gestión Comunicativa basada en la teoría de Walter Shewhart – Ciclo de Deming, con el propósito de contribuir al mejoramiento de los servicios que brinda la Compañía de Bomberos Voluntarios de Laredo B – 188, para poder aplicarla dentro del conjunto de estrategias de gestión sustentadas en este Modelo que propone la investigadora y el mismo pueda replicarse en otras compañías de bomberos de la región La Libertad.

Leiva & Padilla, (2016) en su tesis denominada: “Modelo de gestión de procesos por el Ciclo de Deming para mejorar la productividad de la empresa calzados Sharon del distrito El Porvenir 2016”. Universidad Privada Leonardo Da Vinci. Trujillo – Perú. En su estudio correlacional – descriptiva, concluyen en lo siguiente:

El Promedio de producción de los colaboradores de la empresa de Calzados Sharon en un primer momento fue de 184 Docenas, con el modelo de Gestión Propuesto el Promedio de producción del colaborador es de 221 Docenas lo que representa un incremento de 37 Docenas equivalente a un 16.74% en producción de docenas.

La aplicación de la Gestión de procesos ayudo a mejorar el modelo de trabajo de los colaboradores, con el apoyo del ciclo de DEMING hayamos problemas que se dejaban pasar y pudimos darle solución. Las mejoras realizadas mediante la gestión apoyaron a que los tiempos puedan disminuir y la producción del trabajador aumente para mayor satisfacción de los empresarios dueños de Calzado Sharon.

Salirrosas, (2016) en su tesis denominada “Incidencia de la Planificación en los Requerimientos de los Pedidos de Compra para lograr la Eficiencia en la Gestión de compras de bienes en el Instituto Regional de Oftalmología La Libertad 2016”.Para

optar el grado de Maestro en Ciencias Económicas mención en Administración de Negocios. Universidad Nacional de Trujillo. Escuela de Post Grado. Trujillo – Perú. En su estudio explicativo – deductivo, concluye lo siguiente:

Se realizó un análisis de la incidencia en la planificación de los requerimientos de los pedidos de compra de las áreas usuarias, en donde se concluye que no realizan su pedido de compra según lo programado en el cuadro de necesidades, ocasionando un desorden y a la vez perjudicando a otros centros de costo, ya que se establece un presupuesto para cada centro de costo según el clasificador y fuente de financiamiento. Las áreas realizan su pedido de compra en menores cantidades y realizan el mismo pedido cada 3 semanas, lo que ocasiona una pérdida de tiempo cuando se puede adquirir en grandes cantidades para abastecer un buen tiempo, a su vez tienen desconocimiento sobre qué el stock de los bienes y al momento de realizar su pedido de compra, no tiene conocimiento sobre los bienes a solicitar.

Entonces Proponemos un Manual de Procedimientos sobre los pasos a seguir en la elaboración de los requerimientos de los pedidos de compra de las áreas usuarias, el personal deberá planificar con anticipación que es lo que se va a requerir de acuerdo a lo programado en el cuadro de necesidades y solicitar anticipadamente su requerimiento, para que posteriormente pueda ser derivado a la Unidad de Logística para su revisión del requerimiento y atención oportuna.

Reyes, (2015) en su tesis denominada: “Implementación del Ciclo de Mejora Continua de Deming para incrementar la productividad de la empresa calzados León en el año 2015”. Para optar el Título Profesional de Ingeniero Industrial. Universidad Cesar Vallejo. Trujillo – Perú. En su estudio aplicativo – experimental – longitudinal concluye en:

Las mejoras implementadas contribuyó a mejorar la productividad de mano de obra en 25% y la productividad de materia en 4%, comprobándose con el análisis estadísticos que permitió probar la hipótesis en la prueba estadística de T – Student para mano de obra y Wilcoxon para materia prima, la cual nos dio un valor de $p < 0.05$, indicando que la productividad después de la implementación es mayor a la productividad antes de ello, resultados que permiten inferir que cuando se procede a implementar mejoras en base al análisis técnico de la problemática y se materializa esto desde una perspectiva de mejora continua es posible lograr mejorar significativamente en los objetivos propuestos, y esto puede darse en cualquier tipo de empresa incluso en la MYPES

Se sugiere a la empresa Calzados León, asumir con responsabilidad el compromiso de asumir la mejora continua como parte de su cultura, involucrando según la teoría a todo el personal en ella. Además de programar reuniones periódicas con todo el personal involucrado para darles a conocer los avances y resultados de las implementaciones y obtener de estos sus sugerencias.

Samillán, (2006) en su tesis denominada: “Mejoras en la gestión de compras, inventarios y almacenes de una pequeña empresa”. Para optar por el Título Profesional de Ingeniero Industrial. Universidad de Piura. Piura – Perú. En su estudio descriptivo – explicativo. Donde concluye:

A partir del análisis efectuado, el diseño del proceso es muy ineficiente (la eficiencia está por debajo del 50%) debido, en parte, a que las cargas de trabajo no están equitativamente distribuidas. Cabe señalar que la distribución de las cargas de trabajo y la asignación de actividades fue hecha de manera empírica por su dueño, basado en su experiencia.

Además, esa ineficiencia también se debe al mal funcionamiento de las máquinas.

También la empresa requiere de la ayuda de un sistema que almacene y clasifique toda la información relacionada con la compra de materia prima y venta de productos, manejo de créditos a clientes, control de inventarios, etc. Por otro lado, los inventarios de productos terminados son demasiado altos, lo que deriva en el aumento de los costos.

Además, se determinó el costo de preparación de una orden de trabajo, el cual no es tan elevado como para tener la presión de poseer inventarios altos.

Con la propuesta de mejora se ha reducido el tiempo ocioso y, por consiguiente, la productividad se ha mejorado de manera considerable, del 46% al 92%. Se deduce del estudio realizado, que existe un exceso de trabajadores en el proceso actual.

En contexto local encontramos las siguientes investigaciones:

Durand, (2015) en su tesis titulada: “Propuesta de Mejora de Procesos en el área de Servicio Técnico de una empresa de venta de equipos médicos”. Para optar el Título profesional de Ingeniera Industrial. Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas. Lima – Perú. En su estudio descriptivo – explicativo. Concluye en:

Planificar, programar y controlar cada proceso permitirá que la empresa pueda enfocarse directamente en estrategias para alinear la capacidad con la demanda, utilizando adecuadamente los recursos que tiene.

El control y seguimiento implementado en el proceso lograra evitar la injustificada dilatación en cada tiempo de servicio, por lo que se reflejaran en la reducción de sobrecostos de multas y renovaciones de cartas fianzas.

La implementación de un nuevo procedimiento de compras, además del control y gestión de repuestos con generación de stock de seguridad, logrará

la reducción de pérdidas de tiempo en la búsqueda de respuestas, se eliminarán las compras a último momento, las compras duplicadas y los retrasos en las atenciones de mantenimientos correctivos.

La mejora continua (utilizando la herramienta Ciclo de Deming) en el servicio evitara las ineficiencias en las actividades, ya que las actividades estarán integradas mediante la planificación, programación y control.

Chavesta, (2013) en su tesis titulada: "Mejora del proceso de Generación de Órdenes de compra de trabajo en una empresa de concreto premezclado". Para optar el Título profesional de Ingeniero Industrial. Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas. Lima – Perú. En su estudio descriptivo – explicativo. Concluye en:

El poco conocimiento de la interrelación entre los procesos internos y su implicancia por parte del personal a nivel tanto gerencial como operativo, no permiten una gestión adecuada del proceso de Generación de órdenes de trabajo.

La herramienta FOCUS-PEVA, al igual que el Ciclo de Deming (versión original) y herramientas similares que consisten en seguir una secuencia de pasos para determinar las causas a los problemas tienen su finalidad en común. La diferencia se reflejó en que el FOCUS-PEVA incidió de manera minuciosa en el reconocimiento de causas, lo cual permitió conocer el proceso de tal manera que se determinó dónde realizar las mejoras de cambio fundamentales.

Implementar las mejoras sugeridas en el período de un año permitirá ahorrar a la empresa aproximadamente 30000 dólares. Por consiguiente, la viabilidad del proyecto es aceptable y las deficiencias encontradas en el proceso disminuirán o erradicarán según sea el caso.

Villaverde, (2012) en su tesis denomina: “Propuesta de implementación de los 14 principios del Dr. Deming en una empresa de envases y envolturas plásticas”. Para optar el Grado de Magister en Ingeniería Industrial con mención en Gestión de Operaciones. Pontificia Universidad Católica del Perú. Escuela de Posgrado. Lima – Perú. En su estudio descriptivo – explicativo. Concluye en lo siguiente:

La implementación del Sistema de Gestión de Calidad basado en Deming es muy práctica y se puede desarrollar a muy bajo costo en cualquier organización, ya que se enfoca en un cambio de la cultura organizacional y de la aplicación de los principios claves del éxito empresarial.

La metodología PDCA permitió no sólo diseñar un plan de acción sobre las causas de los problemas en el sub proceso de extrusión sino también su ejecución y seguimiento, así como su estandarización como buena práctica.

En el primer año de implementado el Sistema de Gestión de Calidad se espera que la empresa obtenga un ahorro de S/. 110,000.00 por cada 1,200 TN de material procesado. Se estima que este ahorro se incrementará conforme se reduzca anualmente el porcentaje de productos defectuosos. Por lo tanto, si se mantiene el proceso bajo control estadístico y se identifican y eliminan las causas de variación común y especial en los sub procesos de fabricación el porcentaje de merma podría reducir hasta en 4% con lo que se obtendría un ahorro aproximado de S/. 150,000.00 por cada 1,200 TN de material procesado.

Velásquez, (2012) en su tesis denominada: “Propuesta de modelo de gestión de compras para una empresa del rubro de mantenimiento de maquinaria pesada”. Para optar el Título de Ingeniero Industrial. Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas. Lima – Perú. En su estudio descriptivo – explicativo. Concluye en lo siguiente:

Los sistemas de gestión de compras son fundamentales para las empresas, debido a la importancia que estos tienen para el control de los costos y la obtención de precios competitivos. Esto se logra gracias a que estos sistemas estructuran los procesos de compras de tal manera que permite rastrear cada gasto que se realice por conceptos de materiales o insumos obteniendo así los verdaderos costos que se generan durante un servicio.

Los temas de compras involucran más del 50% de los ingresos totales de la organización, ya que involucran grandes volúmenes de dinero, además de las oportunidades de ahorro que en esta se pueden dar, ya que pequeños cambios en la manera como las compras son ejecutadas puede originar una disminución significativa en los montos que se invierten en la adquisición de materia prima.

Es importante mantener buenas relaciones con los proveedores, ya que son ellos quienes nos proporcionan todos los materiales e insumos que se requieren para llevar a cabo un servicio de mantenimiento y por ende los mayores costos que la organización tiene son ejecutados con ellos. Por ello las buenas relaciones con los proveedores facilita el acceso a precios competitivos, extensiones de la línea de crédito, ampliaciones de los periodos de pago, así como garantiza un abastecimiento seguro.

La programación de las compras optimiza el tiempo de los trabajos y genera ahorros por el acceso a descuentos especiales y otros beneficios.

Claudio, (2011) en su tesis titulada: “Diagnóstico y Propuesta de Mejora de los Procesos de un Taller Mecánico de una Empresa Comercializadora de Maquinaria”. Para optar el Título de Ingeniero Industrial. Pontífice Universidad Católica del Perú. Lima – Perú. En su estudio descriptivo – explicativo. Concluye en:

Dado que las organizaciones se han visto sorprendidas por el vértigo del crecimiento macroeconómico del país, ya que han venido priorizando el

aumento de sus ingresos (ventas) sin su contraparte en la gestión de sus procesos de negocio; tienen en la actualidad la necesidad de ordenar sus procesos y optimizar sus recursos para asegurar su competitividad y sostenibilidad.

La mejora de procesos es una herramienta que busca optimizar los recursos de las organizaciones alineándolos con sus objetivos. Específicamente, con la metodología de mejora de Deming aplicada en la tesis, se busca ordenar y mantener actualizados los procesos de negocio e iniciar la transformación del estado actual de desempeño del área hacia un estado futuro de un nivel significativamente superior.

Con la implementación de las propuestas de mejora se logró ordenar y estabilizar los procesos que circunscribe el taller, así como eliminar las principales causas que mermaban su productividad y evitaban que logren los objetivos de calidad que garanticen su competitividad y sostenibilidad. Adicionalmente se debe resaltar que a partir de este estudio el taller puede considerar utilizar metodologías de excelencia para mejorar sus procesos en el futuro, y complementar la mejora de procesos.

2.2. Desarrollo de la temática correspondiente al tema investigado

2.1.1. Definición de la variable N° 1: Ciclo de Deming – PDCA

2.1.1.1. Definiciones

Según García & Quispe & Raéz, (2003) dicen “Deming empleó el Ciclo PHVA como introducción a todas y cada una de las capacitaciones que brindó a la alta dirección de las empresas japonesas. De allí hasta la fecha, este ciclo (que fue desarrollado por Shewhart), ha recorrido el mundo como símbolo indiscutido de la Mejora Continua de la calidad y de los Sistemas de Gestión de la seguridad de la información.

Se admite, estadísticamente, que en las organizaciones sin "Gestión de mejora Continua" el volumen de la ineficiencia puede estar entre un 15 y 25 % de sus ventas. Las que, si la hacen, oscila entre 4 y 6%. Un rápido cálculo nos hará descubrir la magnitud de la respectiva "Mina de Oro" y el efecto que tiene sobre los resultados y la competitividad. "La mayoría de los fallos o ineficiencias que configuran el despilfarro son desconocidos, considerados como normales, ignorados y con frecuencia ocultados. Actitudes que impiden buscar soluciones y evitar su repetición" (p. 91).

Según Pérez – Fernández, (2009) dice "Que la calidad se gestiona mediante técnicas de uso regular para la gestión de otras funciones empresariales, comercial, producción, por ejemplo, acompañadas del uso de unas metodologías y herramientas específicas (entre ellas el Circulo de Deming PDCA). (p.14)

Instituto Uruguayo de Normas Técnicas, (2009) dice:

"Que el ciclo, ruta o rueda de Deming, también conocido con la denominación de ciclo de Shewart, ciclo PDCA («plan – do – check – act») o ciclo PHVA (planificar – hacer – verificar – actuar), es uno de los pilares fundamentales para la planificación y la mejora de la calidad que se aplica en la familia de las normas UNIT-ISO 9000 y en las demás normas sobre sistemas de gestión" (p.9).

De esto podemos afirmar que:

- Utilizando la herramienta del Ciclo de Deming se obtiene mejor calidad.
- Se mejora la competitividad.
- Se reducen costos.
- Se optimizan procesos.
- Se incrementa la participación de la empresa en el mercado.
- Por ende, se aumenta la rentabilidad.

- Facilita la puesta en práctica de controles para supervisar y administrar el nuevo proceso mejorado.
- Crea las condiciones para la capacitación permanente.
- Evita la reaparición de las causas que provocan los problemas, mediante la estandarización de los procesos mejorados.

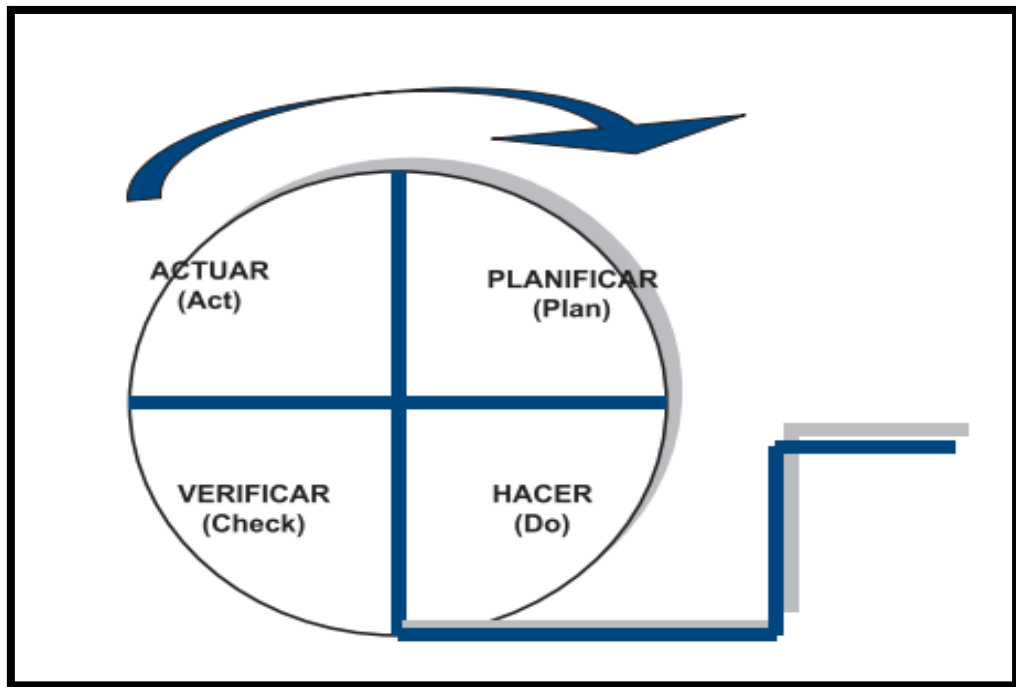


Figura 1. Proceso del ciclo PDCA de Deming.
Fuente: Instituto uruguayo de Normas Técnicas (2009).

2.1.1.2. Dimensiones

Según Summers (2006) dice:

Que las dimensiones del Ciclo de Deming son:

Planificar:

Aceptar que existen problemas

La información referente a los problemas puede provenir de diferentes fuentes. Para solucionar problemas, la administración debe participar en la aceptación e identificación de problemas. Los problemas se describen en términos muy generales y aún no se han definido claramente los aspectos específicos del problema.

Formar equipos de mejora de la calidad

A este equipo se le debe encomendar la tarea de investigar, analizar y buscar una solución al problema en un plazo determinado. El equipo de resolución de problemas debe formarse con gente que tenga conocimiento del proceso o problema bajo estudio.

Definir con claridad los problemas

Una vez formado, el equipo de mejora de la calidad se dedica a definir con claridad el problema y su alcance.

Desarrollar mediciones del desempeño

Las mediciones pueden ser de naturaleza financiera, orientada al cliente o relativa al funcionamiento interno de la organización. Las mediciones financieras se enfocan en determinar si los cambios hechos mejorarán el desempeño financiero de una organización. Las mediciones orientadas al cliente incluyen tiempos de respuesta, tiempos de entrega, funcionalidad del producto o servicio, precio, calidad u otros factores intangibles. Las mediciones relativas se enfocan en la mejora de procesos, productividad, capacidades y productividad de los empleados.

Analizar problemas

La información recopilada en esta etapa ayudará a determinar posibles soluciones. El análisis debe ser exhaustivo para poner al descubierto todas las complejidades implícitas u ocultas en el problema.

Determinar causas

Un diagrama de flujo da a los solucionadores de problemas una mayor comprensión de los procesos involucrados. La lluvia de ideas es una excelente técnica para empezar a determinar las causas.

Hacer:

Seleccionar e implementar una solución

Una vez que se identifica la causa, es el momento de proponer posibles soluciones. Esto inicia la sección Hacer del ciclo PDCA. Tan fuerte es el

deseo de hacer algo que muchos solucionadores de problemas se ven tentados a reducir a prácticamente nada el tiempo destinado a planificar. Las mejores soluciones son aquellas que resuelven el problema real. Estas solo se encuentran después de identificar la causa raíz del problema. La solución se debe evaluar contra cuatro criterios generales:

- La solución se debe elegir con base en su potencial para evitar una recurrencia del problema.
- La solución debe abordar la causa raíz del problema.
- La solución debe ser rentable. La solución más cara no necesariamente es la mejor para los intereses de la empresa.
- La solución debe tener la capacidad de implementarse en un tiempo razonable.

Para garantizar el éxito de la implementación de la solución es de vital importancia asignar deberes a individuos específicos y hacerlos responsables de llevar a cabo la tarea.

Verificar:

Evaluar solución

Para determinar si la solución ha funcionado, se deben aplicar las mediciones del desempeño creadas en el paso 4. Se debe utilizar gráficas de control, histogramas, etc. tanto antes como después. Si se utilizaron estos recursos durante el análisis inicial del problema, se puede generar una comparación directa para determinar cómo se está ejecutando la solución.

- Analizar y desplegar los datos.
- ¿Se han alcanzado los resultados deseados?
- Comprender y documentar las diferencias.
- Revisar los problemas y errores.
- ¿Qué se aprendió?

- ¿Qué queda aún por resolver?

Actuar:

Asegurar la permanencia de la solución

Actuar, implica tomar la decisión de adoptar el cambio, abandonarlo o repetir el ciclo de resolución de problemas. Si se adopta el cambio, se deben realizar esfuerzos para asegurar que los nuevos métodos se han establecido. Es fácil pensar que el método “nuevo y mejorado” debe utilizarse, sin embargo, existe la tendencia de regresar a los viejos métodos, controles y procedimientos cuando se incrementa el estrés.

Mejora continua

Una revisión de operaciones pondrá al descubierto muchas oportunidades de mejora. Cualquier fuente de desperdicio, como las reclamaciones de garantía, horas extra, recortes, repetición de procesos, retrasos de la producción o áreas que necesiten más capacidad, son proyectos potenciales. Incluso las mejoras pequeñas pueden dar como resultado un impacto significativo en las utilidades de la organización. (p.240).

2.1.1.3. Teorías

Según Evans & Lindsay (2008) dicen “La tercera etapa, estudiar, antes se llamaba revisar, y el ciclo Deming se conocía como el ciclo PDCA (por sus siglas en inglés). Deming hizo el cambio en 1990. “Estudiar” es más apropiado, porque con una “revisión” solamente podríamos pasar algo por alto. Sin embargo, muchas personas siguen utilizando el término “revisar”.

El ciclo Deming se enfoca tanto hacia la mejora continua a corto plazo como hacia el aprendizaje organizacional a largo plazo.

La premisa fundamental es que la mejora proviene de la aplicación del conocimiento. Éste puede ser un conocimiento de ingeniería, administración o la forma en que opera un proceso que puede facilitar el trabajo, hacerlo más exacto, más rápido, menos costoso, más seguro o que satisfaga mejor las necesidades de los clientes. Tres preguntas fundamentales por considerar son:

¿Qué se trata de lograr?

¿Qué cambios se pueden hacer que den como resultado una mejora?

¿Cómo se sabrá que un cambio es una mejora? (p.92).

Según Carro & González (2008) mencionan:

Los estándares de calidad enunciados por Deming se han convertido en referencias comunes en los libros de administración. No solamente el círculo visto anteriormente, sino también sus famosos Catorce Puntos de Deming y Siete Pecados Mortales, los cuales indican como instrumentar el mejoramiento de la calidad.

En realidad, toda su teoría gira alrededor de un proceso de transformación en avance, que, siguiendo con los puntos y pecados, las organizaciones estarán en posición de mantenerse a la par con los constantes cambios del entorno económico. Indudablemente esto es mucho más largo de implementar, incluye más procesos de lo que las empresas occidentales están acostumbradas a realizar, de aquí, la resistencia a las ideas de Deming (s.p.).

Tabla 1
Proceso del círculo de PDCA de Deming

<i>etapa</i>	<i>especificaciones</i>	<i>herramientas</i>
Planear	Definir el proyecto. Definir el problema. Analizar por qué es importante. Definir indicadores (variables de control)	<i>Brainstorming</i> Registros <i>Flowchart</i> Diagrama de Pareto
	Analizar la situación actual. Recoger información existente. Identificar variables relevantes. Confeccionar planillas de registros. Recopilar datos de interés.	<i>Brainstorming</i> Registros <i>Flowchart</i> Diagrama de Pareto
	Analizar causas potenciales. Determinar causas potenciales. Analizar datos recopilados. Observar la experiencia personal. Tormenta de ideas.	<i>Brainstorming</i> Registros <i>Flowchart</i> Diagrama de Pareto Diagrama de dispersión Diagrama de causa-efecto
	Planificar soluciones. Plantear un lista de soluciones. Establecer prioridades. Preparar un plan operativo.	<i>Brainstorming</i> Gráficos de barras Gráficos circulares
Hacer	Implementar soluciones. Efectuar los cambios planificados.	<i>Brainstorming</i> Gráficos de barras Gráficos circulares
Verificar	Medir los resultados. Recopilar datos de control. Evaluar resultados.	Diagrama de Pareto Gráficos de línea Histogramas Gráficos de control
	Estandarizar el mejoramiento. Efectuar los cambios a escala. Capacitar y entrenar al personal. Definir nuevas responsabilidades. Definir nuevas operaciones y especificaciones.	Diagrama de Pareto Gráficos de línea Histogramas Gráficos de control
Actuar	Documentar la solución. Resumir el procedimiento aprendido.	Procedimientos generales Procedimientos específicos Registros e instructivos de trabajo

Fuente: Carro & González (2008).

Tabla 2
Los catorce puntos de Deming

<i>Los Catorce Puntos de Deming</i>
1. Crear conciencia en los propósitos.
2. Adoptar una nueva filosofía.
3. Terminar con la práctica de comprar a los más bajos precios.
4. Establecer liderazgo.
5. Eliminar <i>slogans</i> vacíos.
6. Eliminar cuotas numéricas.
7. Establecer entrenamiento dentro del trabajo.
8. Desechar temores.
9. Romper las barreras entre departamentos.
10. Tomar acciones para lograr la transformación.
11. Mejorar siempre y constantemente el proceso de producción y servicio.
12. Desistir de la dependencia en la inspección en masa.
13. Remover barreras para apreciar la mano de obra.
14. Reeducar vigorosamente.

Fuente: Carro & González (2008).

Tabla 3
Los 7 pecados mortales de Deming

<i>Los Siete Pecados Mortales de Deming</i>
1. Creencia de constancia en los propósitos.
2. Enfatizar ganancias a corto plazo y dividendos inmediatos.
3. Evaluación de rendimiento, calificación de mérito o revisión anual.
4. Movilidad de la administración principal.
5. Manejar una compañía basado solamente en las figuras visibles.
6. Costos médicos excesivos.
7. Costos de garantía excesivos.

Fuente: Carro & González (2008).

2.1.1.4. Reglas

Según García & Quispe & Raéz (2003) comentan “La Gestión de mejora continua en una organización requiere:

- El liderazgo de la dirección.
- Un comité de mejora continua.

Mejora continua es:

Una actividad recurrente para aumentar la capacidad para cumplir los requisitos" siendo los requisitos la "necesidad o expectativa establecida, generalmente implícita u obligatoria".

- Análisis y evaluación de la situación existente. – Objetivos para la mejora. – Implementación de posible solución.
- Medición, verificación, análisis y evaluación de los resultados de la implementación.
- Formalización de los cambios. (p.91).

2.1.1.5. Efectos

Según Instituto uruguayo de Normas Técnicas (2009) dice:

Se recomienda seguir las siguientes etapas para la aplicación del ciclo de Deming:

Etapas 1: Estudiar un proceso y decidir cuál cambio podría mejorarlo.

En esta etapa es recomendable hacerse preguntas como las siguientes:

- ¿Cuáles podrían ser los logros más importantes de esta prueba?
- ¿Qué cambios podrían ser deseables?
- ¿Qué resultados son fáciles de alcanzar?
- ¿Es necesario hacer nuevas observaciones?

Etapas 2: Efectuar las pruebas o hacer el cambio, de preferencia a escala piloto. En esta etapa es fundamental conseguir resultados que

puedan ser ordenados y analizados rápidamente obteniéndola información deseada.

Etapa 3: Observar los efectos.

Etapa 4: Verificar qué cosas se aprendieron y repetir la prueba, de ser posible en condiciones diferentes (ambiente, personal, metodología operativa, etc.). Observar la posibilidad de que ocurran cambios secundarios.

El ciclo se debe girar continuamente, de modo que al final se alcance el objetivo inicial establecido en la etapa 1.

El uso del ciclo de Deming es importante en cada tarea que se realiza y conducirá a una mejora continua en las metodologías de trabajo. Puede aplicarse a cualquier proceso y puede ser empleado, también, para encontrar las causas especiales detectadas mediante herramientas estadísticas.

Los resultados se revisan para detectar oportunidades de mejora. La mejora es una actividad continua, y parte de la información recibida del propio sistema y de los clientes.

Dentro del contexto de un sistema de gestión de la calidad, el ciclo de Deming es un ciclo que está en pleno movimiento. Que se puede desarrollar en cada uno de los procesos. Está ligado a la planificación, implementación, control y mejora continua, tanto para los productos como para los procesos del sistema de gestión de la calidad. (p. 10).

2.1.1.6. Factores

Relación con los procesos

El principio Sistema enfocado hacia la Gestión está muy relacionado con el Enfoque a los procesos, por que plantea el ciclo de mejora continua de

los procesos PDCA o PHVA que significa “Planificar – Hacer – Verificar – Actuar” desarrollado por W. Shewhart (1920) y conocido gracias a W. Edwards Deming por su difusión, es por ese motivo que es conocido como el Ciclo Deming.

Un sistema de gestión de la calidad está compuesto por todos los procesos que se interrelacionan entre sí. Estos procesos del sistema de gestión de la calidad comprenden a procesos que directa e indirectamente están presentes en la organización. Los procesos raramente ocurren en forma aislada. La salida de un proceso normalmente forma parte de las entradas de los procesos subsecuentes.

Relación con la participación del personal con la mejora de procesos

Según Evans y Lindsay (2008) comentan:

Que algunos de los elementos esenciales para la mejora eficaz de los procesos, desde la perspectiva de las personas, son una visión compartida y habilidades conductuales. Una visión compartida unifica al equipo y ofrece la motivación necesaria para implementar el proyecto con éxito. Por lo general, el desarrollo de un proyecto requiere de discusiones entre el equipo desde un principio; por desgracia, los líderes de proyecto sin experiencia a menudo descuidan estas discusiones en un esfuerzo por hacer que el proyecto avance. Las personas con orientación técnica a menudo olvidan las habilidades conductuales, pensando que son innecesarias para la solución de los problemas técnicos. Las habilidades conductuales requieren tanto de conocimientos como de práctica. Una parte de los fundamentos de Deming para “conocimientos profundos” fue la necesidad de estudiar, aprender y utilizar la psicología para mejorar la calidad. (p.683).

Relación con los posibles conflictos que pueden presentarse entre equipos de trabajo de la empresa, que usan la herramienta PDCA

Según Instituto uruguayo de Normas Técnicas, (2009) mencionan Conflictos que pueden presentarse en los equipos de trabajo:

- El equipo se divorcia de las metas de la organización, crea sus propias reglas e infringe las reglas de la organización.
- El equipo se convierte en una entidad celosa de la información que mantiene, negando acceso a esa información al resto de la organización.
- El equipo cree que puede tener éxito fuera de los objetivos, estrategia, reglas y filosofía de la organización.
- Se busca el consenso por motivos políticos e ideológicos, no por razones de proceso.
- El conflicto se desatiende, se gestiona deficientemente.
- La identidad del equipo es demasiado vaga, la estructura es demasiado inconexa y los integrantes varían sin una razón visible creíble.
- El líder puede abdicar el liderazgo en la tarea o en el plano socio-emocional, permitiendo que surjan líderes informales, que compiten entre ellos influenciando en el equipo y ocasionando su división en equipos belicosos.
- La contribución del equipo no se recompensa ni se reconoce.
- La creación de equipos no se percibe como un hecho importante para la organización.
- El conflicto dentro y entre los equipos lo fomenta la dirección que cree que mediante el conflicto se llega al rendimiento.
- No hay suficiente interacción social, mediante reuniones informales, al margen del trabajo.
- Se generan relaciones inapropiadas entre diferentes equipos, aquellos que han alcanzado su objetivo y aquellos otros que aún no lo han logrado.

- Se niega el acceso a “extraños”, incluso cuando se requiere de nueva gente y de recursos (p.15).

Relación entre las interacciones de la organización

En una organización, las interacciones pueden ser desde simples a complejas, hasta convertirse en una malla donde hay un continuo flujo de tangibles e intangibles hasta llegar a depender unos de otros... Es aquí donde claramente se puede distinguir a los clientes internos y clientes externos.

El ciclo Deming puede ser aplicado en cada proceso así intervengan los clientes internos y/o externos.

2.2.2. Definición de la variable N° 2: Procesos de Compras

2.2.2.1. Proceso

Definiciones

Según Evans & Lindsay (2008) comentan:

La administración de procesos comprende la planeación y el manejo de las actividades necesarias para lograr un alto nivel de desempeño en los procesos de negocios clave, así como identificar las oportunidades de mejorar la calidad y el desempeño operativo y, con el tiempo, la satisfacción del cliente. (p.524).

Según Evans& Lindsay (2014) dicen:

Un proceso es una secuencia de actividades vinculadas cuyo objetivo es lograr algún resultado, como producir un bien o servicio para un cliente dentro o fuera de la organización. Por lo general, los procesos implican combinaciones de personas, máquinas, herramientas, técnicas, materiales y mejoras en una serie definida de pasos o acciones. (p.362).

Leyes

Según Evans & Lindsay (2014) mencionan:

Por lo común se piensa en los procesos en el contexto de la producción: el conjunto de actividades y operaciones que se requieren para transformar los insumos (instalaciones físicas, materiales, capital, equipo, personas y energía) en resultados (productos y servicios). Tipos comunes de procesos de producción incluyen maquinado, mezcla, montaje, surtido de pedidos o aprobación de préstamos. Sin embargo, casi todas las actividades importantes dentro de una organización implican un proceso que cruza los límites tradicionales de la organización, como se ilustra en la figura. (p.159).

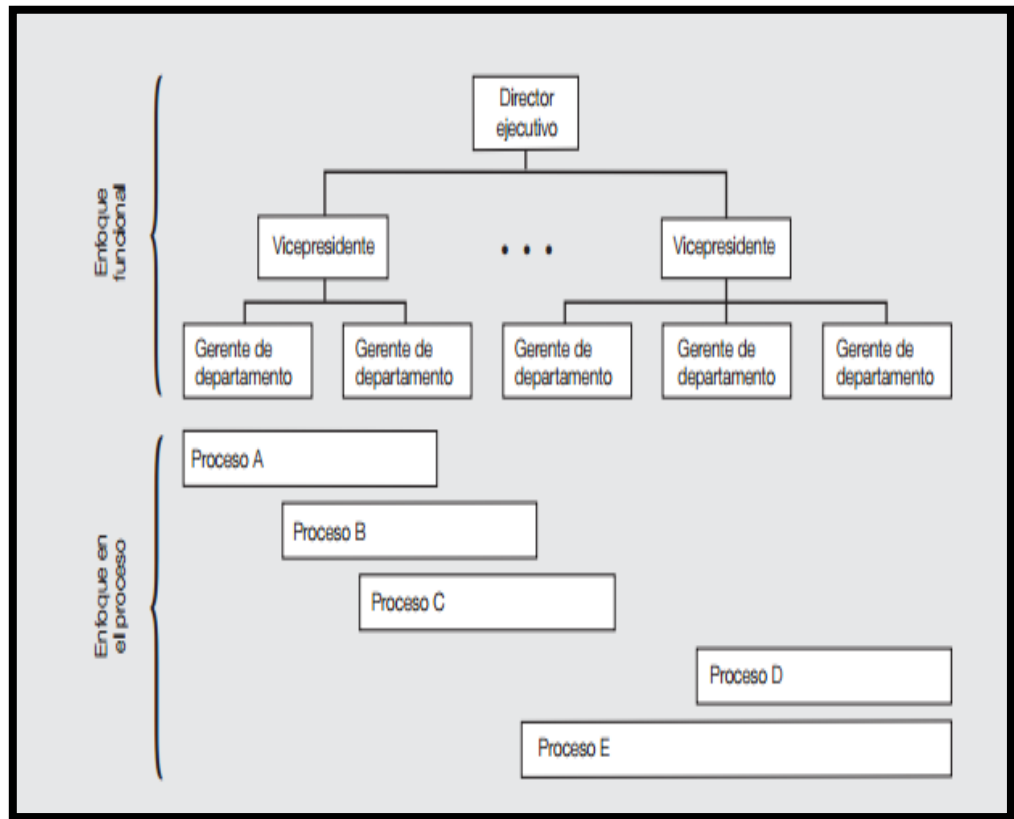


Figura 2. Proceso en comparación con función.
Fuente: Evans & Lindsay (2014).

Teoría

Según Pérez – Fernández (2009) dice:

Para corregir el desfase entre el sistema de control y la actividad de negocio hay que complementar los clásicos estados financieros ampliamente usados en la actualidad y hacer posible a los directivos la toma de decisiones de mejora más eficaces. Para ello, se abren tres nuevos frentes como nuevas variables a medir y controlar, al tiempo que se amplía el ámbito de control de gestión:

- Costes, área clásica de medición, con otro enfoque.
- Cliente: tiempo, calidad, satisfacción, fidelidad, cuota, etc.
- Personal.

Los procesos de medición son siempre relevantes, en tanto en cuanto permitan fijar objetivos. El sistema de control que apoye la gestión por procesos ha de contener pues los siguientes elementos:

- Medición del coste de los procedimientos (gestión de los costes).
- Medición de las variables que influyan como herramienta para la optimización y el funcionamiento de los procesos (gestión de calidad).
- Medición de la satisfacción percibida por el cliente (gestión del cliente o gestión del valor).
- Medición de satisfacción de las personas (gestión del personal, coherente con el enfoque a los procesos y los valores de calidad). Recordemos que a través de los elementos del sistema de control de gestión el personal percibe lo que de verdad es importante para la empresa, adaptando a ello su desempeño.

Como un cambio que es, la idea preliminar ha de ser generar consensos entre las personas concernidas sobre la necesidad de la información que proporcionan las mediciones complementarias para poder controlar los procesos, así como la forma de llevarlas a cabo.

El mejor hecho de medir algo, costos, calidad, satisfacción, etc., supone mejorar, ya que:

- Para el personal equivale a marcarle una línea de actuación.
- Fomenta la interiorización de nuevas actitudes y comportamientos.
- Permite establecer objetivos precisos y coherentes con la orientación de la empresa hacia el cliente.

Este sistema de control de gestión proporciona información sobre costo, funcionamiento y calidad de los procesos. Igualmente nos permite conseguir realimentación de los clientes y personal. El objetivo de toda medición es siempre la mejora, luego el uso de todos los datos mencionados tiene por destino la revisión de los procesos y el establecimiento de nuevos objetivos de mejora.

Dicho de otra forma, y para relacionarlo con el ciclo de la gestión, una vez que tenemos los procesos bajo control, es decir, su costo y rendimiento son conocidos y están comparados con los objetivos y estándares de funcionamiento asignados, es posible fijar nuevos objetivos de mejora a gestionar. (p.93).

Efecto

Por ejemplo, un proceso de cumplimiento de pedidos podría involucrar a un vendedor que coloca el pedido; un representante de marketing que lo ingresa en el sistema de cómputo de la compañía; una comprobación de crédito por parte del área de finanzas; recolección, empaque y embarque que efectúa el personal de distribución y logística; la facturación por parte de finanzas, y la instalación a cargo de los ingenieros de servicio de campo. Una perspectiva de proceso relaciona todas las actividades necesarias e incrementa la comprensión del sistema entero, en lugar de enfocarse sólo en una pequeña parte. Muchas de las oportunidades más grandes para mejorar el desempeño de la organización se encuentran en la interfaz es organizativas: aquellos espacios que hay entre los cuadros en un organigrama.

Según Evans & Lindsay (2014) dice “Quela mayoría de los problemas de calidad se asocian con los procesos; pocos son

causados por la fuerza laboral en forma directa. Por tanto, es vital entender cómo diseñar, gestionar y mejorar los procesos, y esta responsabilidad pertenece a la gerencia” (p.89).

2.2.2.2. Logística:

Definición:

Díaz (1996) dice:

Que la logística es el proceso que planifica, implanta y controla, de forma eficiente, el flujo de materias, materiales de empaquetado, productos intermedios y productos terminados desde el punto de origen al de entrega, al coste adecuado y con el objetivo de satisfacer las necesidades del cliente.

Logística es el conjunto de actividades y técnicas relacionadas con el flujo físico de materiales. Abarca el suministro de materias primas, la producción, el almacenaje, el transporte a almacenes regionales, el reparto al cliente de los productos (distribución física), y la evaluación de residuos. Se trata de optimizar el coste, la seguridad, la calidad y la puntualidad, trabajando coordinadamente con el resto de departamentos de la empresa. (p.30).

Dimensiones:

Tabla 4
Funciones del sistema logístico

FORMACION DE INVENTARIOS
<ul style="list-style-type: none">— Previsión de necesidades.— Selección de proveedores.— Compra.— Recepción de insumos.
ALMACENAJE Y MANIPULACION
<ul style="list-style-type: none">— Planificación de materiales.— Distribución en los centros de producción.— Depósitos de materiales, materias primas, productos intermedios.— Depósitos de material de empaquetado.— Depósitos de productos terminados.— Empaquetado de protección.— Consolidación.
TRANSPORTE Y DISTRIBUCION FISICA
<ul style="list-style-type: none">— Interno.— Externo.— Programación.— Sistemas utilizados.— Depósitos externos de la empresa.— Depósitos externos ajenos a la empresa.— Entrega a los clientes.
PROCESAMIENTO
<ul style="list-style-type: none">— Pedidos.— Ordenes de compra.— Previsiones provenientes del mercado.— Planificación del sistema.
RECOLECCION
<ul style="list-style-type: none">— Productos obsoletos.— Productos dañados.— Productos caducados.— Reciclaje y reprocesado.— Destrucción.

Fuente: Díaz (1996).

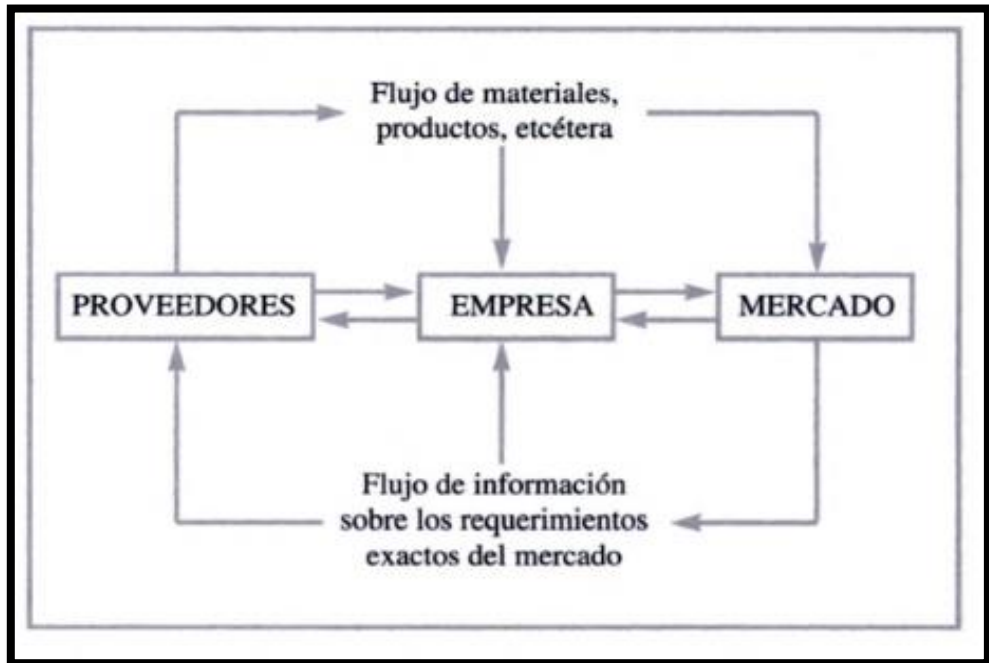


Figura 3. Logística como puente de dos vías.
Fuente: Díaz (1996).

Según Díaz (1996) dicen:

Para cumplir ese propósito, la logística se convierte en un <<puente>> de dos vías:

- Por una de esas vías <<transitan>> los insumos provenientes de los proveedores que, luego, se convierten en productos terminados y van a satisfacer la demanda del mercado.
- Por la vía contraria, el sistema logístico moviliza la información que va permitir ajustar el aprovisionamiento y la producción a las necesidades exactas del mercado.

Lo que se propone actualmente es prácticamente una asociación con los proveedores con el fin de desarrollar actividades conjuntas y coordinadas con el fin de obtener ventajas mutuas que redunden en una mayor seguridad del suministro y una reducción de costes que pueda proporcionar beneficios a ambos. (p.40).

Tabla 5
Etapas de un sistema de selección de proveedores

<i>Etapas de un sistema de selección de proveedores</i>
<ol style="list-style-type: none">1. Los proveedores deberán responder a un cuestionario a través del cual se puedan conocer y evaluar las posibilidades del subcontratista y los sistemas de calidad que tienen implantados en su empresa.2. Se verifican los aspectos que se crean precisos del proveedor.3. El comprador realiza auditorías periódicas para comprobar que el proveedor mantiene los niveles de calidad.4. Se lleva un registro en el que se recoge el comportamiento de los elementos comprados, para confirmar que se adaptan a las necesidades requeridas.

Fuente: Fundación Eca Global (s.f.).

Según Fundación Eca Global (s.f.) comentan:

Los proveedores, para demostrar que poseen la capacidad suficientemente para proporcionar un suministro de calidad, deben hacerlo mediante la existencia de sistemas de control auditables y prestaciones satisfactorias. Pudiendo ser sometidos a las verificaciones necesarias.

Los resultados que provienen de las evaluaciones de los proveedores se recogen en los registros correspondientes.

No se debe olvidar que lo que se pretende a través de todo este sistema de evolución a los suministradores, es establecer una política de colaboración. (p.161).

Tabla 6
Información a recabar a las empresas

<i>Información a recabar de las compras</i>
<ul style="list-style-type: none">• Requisitos para la aprobación del producto, procedimientos, procesos y equipos.• Requisitos para la calificación del personal.• Requisitos del sistema de gestión de la calidad.

Fuente: Fundación Eca Global (s.f.).

Al igual que se recomienda revisar los requisitos del cliente para no fallar en el suministro, se debe asimismo revisar y aprobar los pedidos y contratos antes de enviarlos a los proveedores. Lo más adecuado es que la persona responsable de la compra sea la que verifique su propio trabajo.

Verificación de los productos comprados

Se debe verificar los productos y servicios comprados para asegurarse de que cumplan con los requisitos especificados, se debe establecer un plan de inspección de los productos adquiridos.

Las verificaciones de los productos o servicios se pueden realizar en los locales del proveedor: en ese caso debe quedar previamente especificado en el contrato el modo en que se va a llevar a cabo.

Todos los productos que proceden del exterior y que deban ser verificados, se harán dicha verificación siguiendo las pautas marcadas por un procedimiento establecido de antemano. En el pedido se ha de indicar el tipo de verificación y si se realizará una vez entregado en la organización proveedora.

2.2.2.3. Proceso de compras

Definiciones

Montoya (2002) dice:

En cualquier organización, las compras son una actividad altamente calificada y especializada. Deben ser analíticas y racionales para lograr los objetivos de una acertada gestión de adquisiciones que se resume en adquirir productos y servicios en la cantidad, calidad, precio, momento, sitio y proveedor justo

o adecuado, buscando la máxima rentabilidad para la empresa y una motivación para que el proveedor desee seguir realizando negocios con su cliente. (p.34).

Krajewski & Ritzman & Malhotra (2006) comentan

La función de compras tiene en su responsabilidad la administración del proceso de adquisiciones, actividad que incluye la selección de proveedores en cumplimiento de los requisitos solicitados y atendiendo los siguientes objetivos principales: precio, calidad y entrega. Esta tarea reviste importancia crucial para cualquier organización, ya se trate de ventas al detalle, de un proveedor de servicios o de un fabricante. El rendimiento de las cadenas de suministro internas y externas depende del grado que se realice con eficiencia la 15 tarea descrita. (p. 237).

Dimensiones

Según Lobato & Villagrà (2010) dicen: Las dimensiones del proceso de compras se inicia con un análisis de necesidades.

Análisis de las necesidades

Los procesos de compra responden a una necesidad de aprovisionamiento y por ello el primer paso consiste en detectar la necesidad que implica una compra y analizarla con el fin de determinar su influencia en los objetivos de la empresa. Las necesidades que surgen en la empresa pueden incluirse en dos grupos:

- Necesidades estratégicas: relacionadas con los objetivos estratégicos de la empresa. Las más importantes son: disminución de costes, aumento de la calidad y aumento de la rentabilidad.

- Necesidad de desarrollo de la actividad de explotación de la empresa: la más importante es el aprovisionamiento para la producción y la comercialización. Este tipo de necesidades son las que van a tratarse de ahora en adelante.

Las necesidades surgen en todos y cada uno de los departamentos de la empresa y son los responsables de cada departamento quienes deben proceder a su análisis.

Desarrollo de las especificaciones

Una vez analizadas sus necesidades, el departamento que precisa aprovisionarse debe hacer una descripción detallada de las características específicas del producto que necesita, centrándose en:

- Las características técnicas del producto.
- La cantidad de producto necesaria.
- La calidad objetiva y/o certificada del producto.
- Los envases, embalajes y etiquetado.
- El periodo de prueba del producto.
- El alcance de la garantía.
- La calidad del mantenimiento poscompra.
- Formación de los operarios que deben utilizar el producto en caso de ser necesario estas especificaciones deben entregarse por escrito, utilizando un documento de régimen interno denominado requisición de compra, al departamento de compras, que es el que se entrega de seguir con el proceso.

En el margen aparece un modelo de requisición de compras.

REQUISICIÓN DE COMPRAS		
DEPARTAMENTO: 1		
Número: 2		Fecha de utilización: 4
Fecha de la requisición: 3		
Artículo	Descripción	Cantidad
5	6	7
ESPECIFICACIONES 8		
Calidad		Envases, embalajes y etiquetado
Periodo de prueba y garantía		Necesidades de mantenimiento
Otras observaciones:		
Emitida por: 9 Fdo.		Recibida por: 10 Fdo.

Figura 4. Modelo de Requisición de compras.
Fuente: Lobato y Villagrà (2010).

- 1: Departamento que precisa la compra y firma de la requisición.
- 2: Numero de requisición que debe poner el departamento de compras cuando recibe.
- 3: Fecha de emisión de la requisición.
- 4: Fecha en la que se utilizará el producto.
- 5: Nombre comercial del producto necesario.
- 6: Descripción técnica del producto.
- 7: Cantidad de producto.
- 8: Especificaciones técnicas para la operación de compra.
- 9: Firma de quien analizó la necesidad.
- 10: Firma del encargado de ejecutar la compra.

Fuentes de aprovisionamiento

El departamento de compras, a la vista de las requisiciones recibidas de otros departamentos, debe localizar las fuentes de aprovisionamiento adecuadas para establecer relaciones que den

lugar a contratos de compra y aprovisionamiento. Para localizar las fuentes de aprovisionamiento, se sigue el siguiente proceso.

Tabla 7

Proceso de localización de fuentes de suministro

Proceso de localización de fuentes de suministro
<p>Establecimiento de criterios</p> <p>Lo primero que hay que hacer es establecer los criterios básicos que deben cumplir el producto que se necesita adquirir y la empresa suministradora. Los criterios más habituales que hacen referencia al producto son calidad, precio, garantía, etc.</p> <p>En cuanto a la empresa suministradora, debe analizarse la localización geográfica, la ética empresarial, las condiciones laborales, la solvencia, el prestigio, la capacidad de prestación de servicios, etc.</p>
<p>Identificación de suministradores potenciales</p> <p>Establecidos los criterios, es preciso buscar aquellas empresas que los cumplen. Para ello se realizan las siguientes acciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Listado preliminar: se analizan fuentes de información adecuadas, como ficheros de la empresa, censos empresariales de las cámaras de comercio, ferias y exposiciones, contactos del departamento comercial y sugerencias de los departamentos interesados en el aprovisionamiento. De este análisis se obtiene una lista preliminar de empresas. - Listado depurado: a las empresas del listado anterior se les aplican, de forma rigurosa, los criterios establecidos, para obtener una lista de aquellas que cumplen con todos los requisitos.
<p>Petición de ofertas</p> <p>A las empresas del listado depurado se les solicita una oferta que debe incluir las especificaciones técnicas del producto y las condiciones de la operación (forma de pago, lugar y fecha de entrega, modo de transporte, etc.). La oferta es vinculante para el proveedor que la firma y su plazo de validez suele ser inferior a 90 días.</p>
<p>Selección de proveedor</p> <p>Una vez recibidas las ofertas de las distintas empresas, se lleva a cabo un proceso de selección de proveedores que tendrá como base los criterios establecidos para la elaboración de las listas y las condiciones de la operación. El desarrollo de este proceso se analiza de forma pormenorizada en epígrafes posteriores de esta unidad.</p>

Fuente: Lovato & Villaró (2010).

Ejecución de la compra

Una vez seleccionado el proveedor, es el momento de realizar la compra. Sin embargo, hay una etapa previa denominada preparación de la compra que consiste en el desarrollo de un proceso de negociación entre la empresa compradora y el proveedor seleccionado.

La ejecución de la compra se desarrolla con el lanzamiento de la orden de compra por parte de la empresa que va adquirir el producto. Este documento, también denominado nota de pedido, tiene su origen legal en el contrato de compraventa entre las empresas y su origen documental en los documentos generados hasta el momento: la requisición de compra y la petición de oferta, la oferta y el contrato compraventa.

Por tanto, la nota de pedido es la solicitud de mercancías que el comprador hace al vendedor bajo unas condiciones previamente pactadas. Sus características son:

- La expide el comprador y la recibe el vendedor.
- Como solicitud que es, no tiene que responder necesariamente a una forma determinada, por lo que puede ser escrita o verbal.
- Especifica las mercancías objeto de la compra y las condiciones de la operación comercial; por tanto, concreta los derechos y deberes de las partes.
- Nace de un pacto previo entre las partes.

1		2		
Número: _____ 3		Fecha: _____		
Código	Cantidad	Descripción	Precio unidad	Precio total
			4	
CONDICIONES				
Fecha de entrega:		Descuentos:		
Lugar de entrega:		5 Forma de pago:		
Forma de entrega:		Otros gastos:		
Observaciones				
Firma del comprador		6		

Figura 5. Modelo de nota de pedido.
Fuente: Lobato & Villaró (2010).

Donde:

- 1: Identificación del comprador.
- 2: Identificación del vendedor.
- 3: Identificación del documento.
- 4: Identificación de la mercancía.
- 5: Condiciones de compra.
- 6: Declaración de voluntad del comprador.

Seguimiento y control de la compra

El proceso de compra no finaliza con el lanzamiento del pedido sino con el pago de la factura generada en la operación.

Entre la emisión de la nota de pedido y la recepción y el pago de la factura es preciso desarrollar un seguimiento del proceso que, por un lado, verifica que todo se ha desarrollado de acuerdo a lo previsto y que, además, aporte información relevante para la mejora continua de la función de aprovisionamiento. (p.20 – 27).

Este proceso se desarrolla en el siguiente esquema:

Tabla 8
Proceso de seguimiento y control de la compra

Proceso de seguimiento y control de la compra
<p>Seguimiento del pedido</p> <p>El pedido se puede lanzar utilizando cualquier medio de comunicación al alcance de la empresa: correo, teléfono, Internet, fax, etc.</p> <p>Una vez lanzado el pedido, es necesario verificar que ha llegado a su destino en el tiempo previsto y que el proveedor acepta las condiciones definitivas establecidas en el documento.</p> <p>En el caso de que no se reciba la aceptación en el plazo previsto, hay que ponerse en contacto con el proveedor.</p>
<p>Recepción de la mercancía</p> <p>Cuando la mercancía llega a la empresa, es preciso realizar las siguientes acciones: descargar la mercancía, verificar que la mercancía recibida se corresponde con la pedida (esto se hace contrastando la realidad con la información contenida en el albarán, denominado también nota de entrega), verificar la documentación que acompaña a la mercancía, depositar la mercancía en el almacén e introducir los datos en los registros correspondientes.</p>
<p>Orden de pago</p> <p>Una vez realizadas la recepción de la mercancía y la comprobación de que todo es correcto, el departamento de compras emite una orden de pago al departamento financiero para que pague la factura. Con esta orden de pago se adjunta una copia de la orden de pedido y otra de la orden de entrega.</p>
<p>Control de incidencias</p> <p>Para finalizar el proceso es conveniente analizar su desarrollo con el fin de determinar aquellas incidencias que hayan podido hacerlo ineficiente. Para ello, se analizan las incidencias que se hayan dado respecto a plazos de entrega, estado de los embalajes, diferencias entre la cantidad pedida y recibida, posibles devoluciones por no conformidad con el cumplimiento de las condiciones de compra, etc.</p>
<p>Análisis de resultados</p> <p>Se analiza y valora el resultado de la compra en función de la satisfacción de las necesidades de la empresa y del cumplimiento de los acuerdos por parte de los proveedores. Los resultados de este análisis pueden ser dos: cumplimiento, por lo que se tendrá en cuenta al proveedor para compras futuras, o incumplimiento de las condiciones, que puede dar lugar a reclamaciones y/o anulaciones.</p>

Fuente: Lobato & Villar (2010).

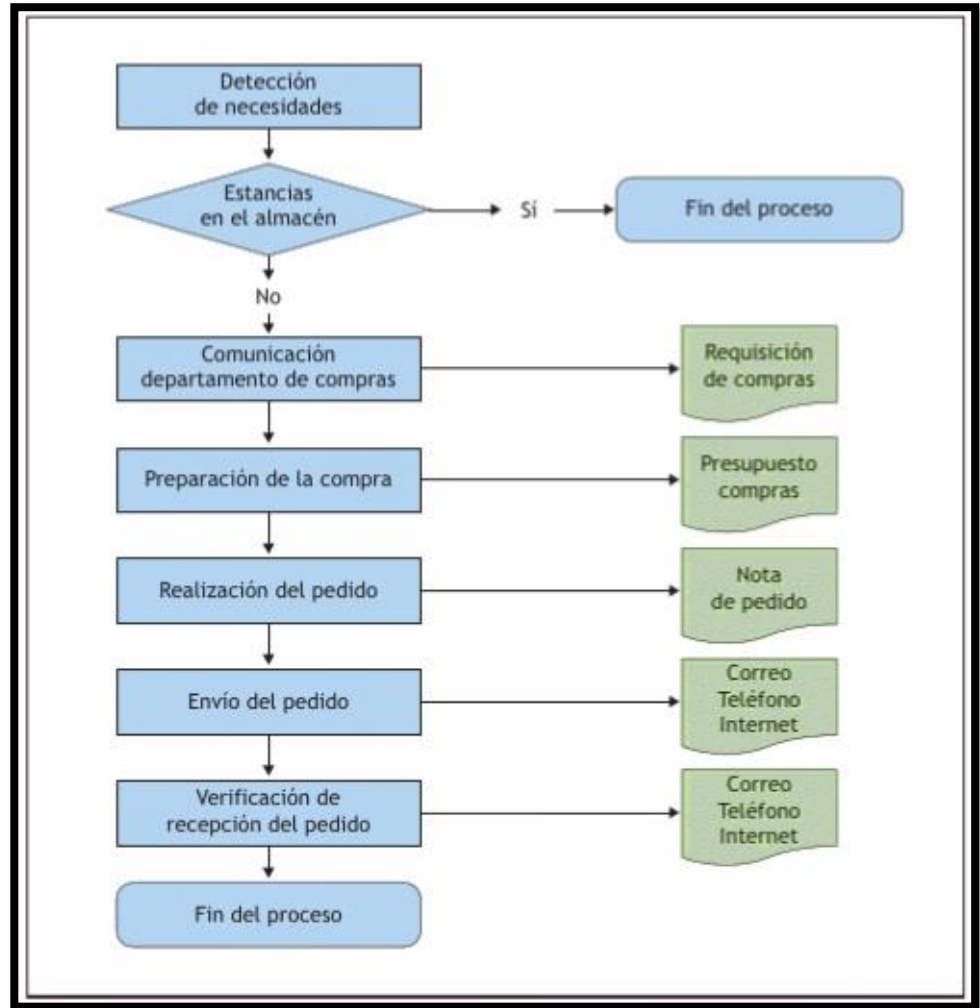


Figura 6. Diagrama de flujo de la gestión de compras de mercancías.
Fuente: Lobato & Villaró (2010).

Según Casanovas (2011) comenta:

La gestión de la relación con el proveedor, se puede afirmar que según el grado de integración son propietarios de:

- El rendimiento global de parte muy importante de su negocio.
- La mejora de la calidad de sus productos y servicios.
- El coste de parte de los procesos.
- La flexibilidad del servicio.
- Los proveedores liberan a sus clientes de una serie de actividades, para que el cliente se centre en el core business de su actividad y pueda aumentar el valor del producto.

El siguiente gráfico representa la presión que soportan los proveedores dentro de la cadena logística, para reducir los lead times, los costes y aumentar la calidad.

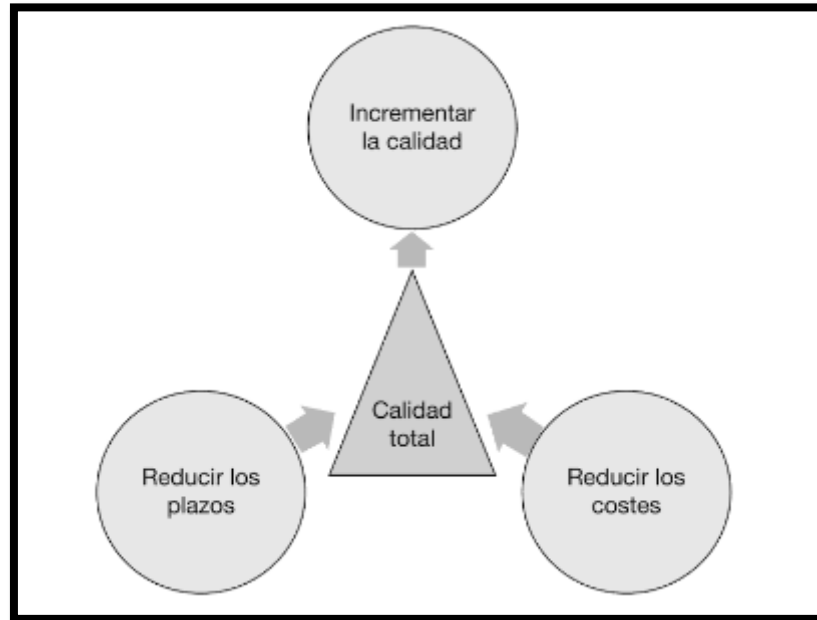


Figura 7. Presión de los proveedores.
Fuente: Casanova (2011).

Además, para poder afrontar el crecimiento de la demanda y de las habilidades de mejora de procesos que permitan la rápida estabilización de los productos fabricados necesitaremos disponer de la capacidad necesaria, esto supondrá la búsqueda del departamento de compras de proveedores innovadores, flexibles y que se adapten a los requerimientos de los clientes. Por lo tanto, el departamento de compras deberá centrar la búsqueda en proveedores económicos con una atención importante en las labores de reducción de costes mediante trabajos de estandarización de materiales y diseños de mejoras de procesos productivos y logísticos.

Una vez se tiene decidido trabajar con proveedores de forma colaborativa, se debe iniciar un programa de desarrollo de proveedores, que consiste en un conjunto de acciones sistemáticas encaminadas a elaborar y poner en marcha un plan de mejora de los proveedores de una empresa que compra productos o servicios.

Este programa tendrá como objetivo principal aumentar la competitividad de las cadenas productivas, a través de la consolidación de relaciones de subcontratación estables entre grandes y pequeñas empresas, generando vínculos de confianza entre dichas empresas para crear procesos de especialización y complementación productiva que beneficien a ambas.

Los beneficios que se obtienen mediante este desarrollo del proveedor son:

A corto plazo

- Reducción de tiempo de entrega.
- Obtención de un precio competitivo.
- Reducción de costes.
- Aumento de la flexibilidad.
- Incremento de calidad.

A medio plazo

- Mejora de la comunicación, haciéndola más fluida.
- Obtención de asistencia técnica.
- Mejora de la capacitación.
- Mejora e incremento de la información.

A largo plazo

- Incremento de la seguridad, reduciendo el riesgo.
- Aprovisionamiento a mayor escala siendo más global.
- Compartiendo de las inversiones que se han de realizar.
- Acuerdo entre los actores pasando a ser socios estratégicos.

Así estas relaciones pasarán a tener las características colaborativas en las que el departamento de compras debe tener una importancia primordial.

En la siguiente figura podremos observar la diferencia entre la relación tradicional y la relación que se establece con un programa de desarrollo de proveedores de por medio.

Tabla 9
Tipos de relación con los proveedores

Característica	Tradicional	Desarrollo de proveedor
Tipo de relación	Adversarios	Aliados
Horizonte de negocios	Corto plazo	Largo plazo
Tamaño de entregas	Grandes	Pequeñas
Frecuencia de entregas	Mensual	Semanal/diaria/hora
Inspección	A la recepción	Paso libre
Comunicación	Orden de compra	Automática
Contacto personal	Esporádico	Permanente
N.º de proveedores	Muchos	Pocos
Diseño del producto	Definición del cliente	Conjunto/propiedad proveedor
Almacén	Grande	Pequeño

Fuente: Casanova (2011).

Beneficios para la empresa cliente:

- Proveedores en sintonía con la evolución de la empresa.
- Mejora de la competitividad en general.
- Desarrollo y robustez de la cadena de suministro.
- En la recepción de materiales
 - Con los niveles de calidad acordados.
 - En el momento oportuno.
 - A precio competitivo.
- Fortalecimiento de la cultura de calidad y mejoras continuas.
- Mejora en tiempos de entrega.
- Sistema de evaluación y certificación de proveedores eficiente.
- Sinergias con el proveedor en win – win
- Mejora de resultados

Beneficios para la empresa proveedora:

- Identificación y captación de nuevos clientes.
- Fidelización de los clientes.
- Transparencia en los procesos de contratación. (p.95 – 100).

Leyes

Según Anaya (2007) manifiesta:

Que el ciclo de Aprovisionamiento corresponde el proceso relacionado con el abastecimiento de materiales y componentes para ponerlos a disposición de los diferentes procesos productivos en las fábricas o talleres.

La gestión de este ciclo, implica el empleo de un tiempo total (lead – time de aprovisionamiento), compuesto por periodos de revisión de stock, tramitación burocrática de pedidos, gestión de compras, plazo de entrega de los productos y procesos de recepción y control de calidad, hasta que el material queda almacenado para su consumo o utilización.

Los conceptos relacionados con el tamaño de lote de compra, flujos tensos, just in time, calidad concertada, cofabricación etc., no tiene otro objetivo que reducir el lead – time de aprovisionamiento para conseguir simultáneamente menores inversiones en materiales y mayor flexibilidad industrial. (p. 28).

Reglas

Según Montoya (2002) dice:

La función de compras siempre se ha realizado en las empresas con el fin de lograr que éstas puedan desarrollar su actividad normal. Las acciones que realiza la persona encargada de adquirir los productos o bienes que aseguren el funcionamiento de una empresa incluyen el análisis de algunas variables que siempre forman parte del proceso de la definición de una negociación.

Dependiendo de la magnitud de la empresa, del volumen de sus operaciones y de la calidad de las personas que realizan la

función, las variables que se deben considerar en el proceso de la compra serán analizadas con mayor o menor grado de profundidad para tomar la decisión final.

Obtener un buen producto para satisfacer una necesidad puede ser la definición más simple de la función de compras.

Sin embargo, para comprender con mayor facilidad la importancia de la función de compras en las empresas modernas, he considerado importante partir de una definición más amplia y universal, que contemple todas las variables y permita obtener mejores resultados. (p.46).

Fundación Eca Global. (s.f.) dice:

Para asegurar una calidad en el producto final, es necesario garantizar que los productos comprados por la organización reúnen las características adecuadas, por eso es necesario poseer un buen proceso de compra, una buena información sobre las compras que se están realizando y un sistema de verificación de los productos comprados.

El tipo y alcance del control aplicado al proveedor y al producto adquirido debe depender del impacto del producto adquirido en la posterior realización del producto o sobre el producto final.

Tabla 10
Un buen proceso de compras

<i>Un buen proceso de compras pasa por</i>
<ul style="list-style-type: none">• Asegurarse de que el producto adquirido cumple los requisitos de compra especificados.• Evaluar y seleccionar los proveedores en función de su capacidad para suministrar productos de acuerdo con los requisitos de la organización.• Establecer los criterios para la selección, la evaluación y la reevaluación.• Mantenerse los registros de los resultados de las evaluaciones y de cualquier acción necesaria que se derive de las mismas.

Para garantizar los productos comprados es necesario evaluar y seleccionar previamente a los proveedores. Por ello se establecen unos criterios de selección, evaluación y reevaluación de modo que, si se cumplen, los productos adquiridos satisfacen los requisitos necesarios.

Tabla 11
Ventajas de una buena gestión de compras

<i>Ventajas de una buena gestión de compras</i>
<ul style="list-style-type: none">• Ahorro económico para la organización.• Reducción de forma significativa de los stocks.• Garantía de la adecuación de los productos al nivel de calidad requerido.

Fuente: FundaciónEca Global (s.f.).

2.3. Definición conceptual de la terminología empleada

Ciclo de Deming – PDCA: es un ciclo útil para actividades tan diversas como la planificación estratégica de una empresa, es una herramienta estratégica a seguir en toda actividad de mejora constante.

Planificar: primera etapa del Círculo de Deming, el cual comprende, la definición de los objetivos a alcanzar, responsables de grupos de trabajo, recursos a necesitar, entre otros.

Hacer: segunda etapa del Círculo de Deming, el cual comprende la ejecución de las tareas necesarias a implementar.

Revisar: tercera etapa del Círculo de Deming, el cual comprende un punto importante, ya que se revisan los resultados de la implementación de la mejora esperada.

Actuar: cuarta etapa del Círculo de Deming, el cual se relaciona directamente con la tercera etapa, de esta debe desprenderse los procesos que hayan tenido una evaluación negativa. Esta etapa implica mejorar el mismo plan.

Calidad: es una palabra que tiene varias perspectivas, pero todas se relacionan y se llega a una conclusión, calidad es excelencia, en cualquier ámbito que se use el término.

Mejora: se podría decir que es una filosofía hacia el cambio que busca aumentar la calidad de un producto, servicio o proceso.

Optimización: de manera general, tiene diversas perspectivas, y todas buscan mejorar el funcionamiento de algo o el desarrollo de un proyecto a través de una gestión perfeccionada de recursos.

Gestión: es la acción de administrar o gestionar algo, para llevar a cabo la realización de una operación comercial o un anhelo cualquiera.

Logística: es un conjunto de métodos y medios que permiten llevar a cabo la organización de una empresa o de un servicio. Implica un cierto orden en los procesos que involucran a producción y comercialización de mercancías.

Proceso: describe la acción de avanzar, al tiempo de etapas sucesivas advertidas en un fenómeno natural o necesario para concretar una operación artificial.

Procesos de compra: actividad analítica y racional para lograr los objetivos de una acertada gestión de adquisiciones.

Aprovisionamiento: se le llama al acto y resultado de aprovisionar de suministros a alguien o algo de elementos que necesiten para subsistir o funcionar. En este caso desde el punto de vista de la logística empresarial, se puede decir que es la acción de suministrar todo aquello que se requiera para el correcto desarrollo de una organización.

Proveedor: es la persona o empresa que abastece con algo a otra empresa o comunidad. Tiene relación con suministrar lo que se necesite.

Orden de compra: es un documento que entrega un comprador a un vendedor para solicitar ciertas mercaderías. Aquí se detalla la cantidad a comprar, el producto o servicio, las condiciones de pago, entre otros datos.

Requerimientos (requisición) de compra: la definición de requerimiento es de suma importancia en el proceso de compra ya que a través de ella la necesidad de un producto o servicio se transforma en un requerimiento cuidadosamente detallado para la compra del mismo.

CAPÍTULO III
MARCO METODOLÓGICO

3.1. Tipo y diseño de investigación:

3.1.1. Tipo de investigación:

Descriptivo

Según Hernández (2010) manifiesta “Que este tipo de investigación es descriptiva porque buscan especificar las propiedades importantes de personas, grupos, comunidades o cualquier otro fenómeno que sea sometido a análisis” (p.80).

Correlacional

Según Hernández (2010) comenta “Que la investigación correlacional es el tipo de estudio que persigue medir el grado de relación existente entre dos o más conceptos o variables” (p.81).

Descriptivo – Correlacional:

Según Hernández (2010) manifiesta:

Que la investigación es de tipo descriptivo correlacional, señala que la preocupación de este tipo de investigación “radica en describir algunas características fundamentales de conjuntos homogéneos de fenómenos; utilizando criterios sistemáticos para destacar los elementos esenciales, es decir, miden, evalúan o recolectan datos sobre diversos conceptos (variable), aspectos, dimensiones o componentes del fenómeno a investigar. (p.86).

Por lo tanto, el nivel de investigación que se aplica en la tesis es descriptivo – correlacional, ya que describe la herramienta del Circulo de Deming el cual se debe implementar para obtener la optimización de los procesos de compras de la empresa Topy Top S.A.

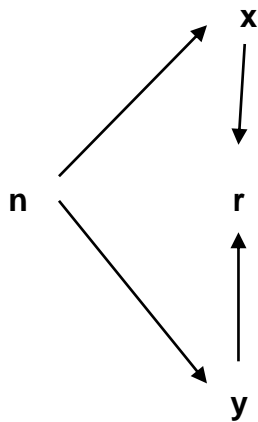
3.1.2. Diseño de investigación:

No experimental

Según Hernández (2010) menciona “Que la investigación no experimental o ex post – factores cualquier investigación en la que resulta imposible manipular variables o asigna aleatoriamente a los sujetos o a las condiciones” (p.121).

Transversal

Según Hernández (2010) dice “Que los diseños de investigación transeccional o transversal recolectan datos en un solo momento, en un tiempo único. Su propósito es describir variables, y analizar su incidencia e interrelación en un momento dado. Es como tomar una fotografía de algo que sucede” (p.151).



Leyenda:

n: Muestra

x: Círculo de Deming – PDCA.

y: Proceso de compras.

r: Relación de las variables

3.2. Población y muestra:

3.2.1. Población:

Según Hernández (2010) dice “La población es el conjunto de todos los casos que concuerdan con determinadas especificaciones” (p.174).

La población de la presente investigación lo constituyen el personal del área de Compras y Servicios Generales de la empresa Topy Top S.A. de San Juan de Lurigancho, que está conformado por 30 personas.

También se considera parte de la población los registros compras, registro de entradas y salidas del almacén de la empresa.

Tabla 12
Población personal que labora en el Área de Compras y S.G.

Personal del Área de Compras y S.G	N°
Trabajadores	14

Elaboración propia.

3.2.2. Muestra:

Según Hernández (2010) menciona “Que la muestra es un subgrupo de la población de interés sobre el cual se recolectarán datos, y que tiene que definirse o delimitarse de antemano con precisión, éste deberá ser representativo de dicha población” (p.175).

Como la población es significativa se tomará la totalidad de las 30 personas, para la muestra de la investigación

Tabla 13
Muestra personal que labora en el Área de Compras y S.G

Personal del Área de Compras y S.G	N°
Trabajadores	30

Elaboración propia.

3.3. Hipótesis:

Según Hernández (2010) dice “Que las hipótesis son respuestas provisionales a las preguntas de investigación. Cabe señalar que en nuestra vida cotidiana constantemente elaboramos hipótesis acerca de muchas cosas y luego indagamos su veracidad” (p.92).

3.3.1. Hipótesis general:

Existe relación directa y significativa entre la herramienta Círculo de Deming - PDCA y los procesos de compra de la empresa Topy Top s.a. de san Juan de Lurigancho – 2015.

3.3.2. Hipótesis nula:

No existe relación directa y significativa entre la herramienta Círculo de Deming - PDCA y los procesos de compra de la empresa Topy Top s.a. de san Juan de Lurigancho – 2015.

3.3.3. Hipótesis específicas:

- Existe relación significativa entre la fase Planificar - PDCA y los procesos compras de la empresa Topy Top S.A.
- Existe relación significativa entre la fase Hacer - PDCA y los procesos compras de la empresa Topy Top S.A.
- Existe relación significativa entre la fase Actuar - PDCA y los procesos compras de la empresa Topy Top S.A.

3.4. Variables y operacionalización de variables

Según Hernández (2010) menciona “Una variable se puede definir como toda aquella característica o cualidad que identifica a una realidad y que se puede medir, controlar y estudiar mediante un proceso de investigación” (p.93).

3.4.1. Variables de estudio

Variable 1: Círculo de Deming

Definición conceptual: Según el Instituto uruguayo de Normas Técnicas (2009) dice El ciclo, ruta o rueda de Deming, también conocido con la denominación de ciclo de Shewart, ciclo PDCA («plan – do – check – act») o ciclo PHVA (planificar – hacer-verificar – actuar), es uno de los pilares fundamentales para la planificación y la mejora de la calidad y sistemas de gestión. (p.63).

Definición Operacional: La variable Círculo de Deming, se mide mediante las dimensiones, planificar, hacer, revisar, actuar; estas a su vez se transforman en indicadores e ítems.

Variable 2: Procesos de Compras

Definición conceptual: Según Montoya (2002) dice

La función de compras siempre se ha realizado en las empresas con el fin de lograr que éstas puedan desarrollar su actividad normal. Las acciones que realiza la persona encargada de adquirir los productos o bienes que aseguren el funcionamiento de una empresa incluyen el análisis de algunas variables que siempre forman parte del proceso de la definición de una negociación. (p.283).

Definición operacional: las compras deben ser analíticas y racionales para lograr los objetivos de una acertada gestión de adquisiciones, se resume en adquirir productos y servicios en la cantidad, calidad, precio, momento, sitio y proveedor justo o adecuado, buscando la máxima rentabilidad para la empresa y una motivación para que el proveedor desee seguir realizando negocios con su cliente.

3.4.2. Operacionalización de variables:

Tabla 14

Operacionalización de la variable 1

Dimensiones	Indicadores	Ítems	Escala de medición y valores	Niveles y rangos
Plan (Planificar)	-Identificar objetivos. -Priorizar problemas. -Analizar causas. -Planificar acciones correctivas.	Del 1 al 4	1= Nunca 2= Casi nunca 3= A veces 4= Casi siempre 5= Siempre	Baja 39 – 48 Moderada 49 – 54 Alta 55–61
Do (Hacer)	-Implementar acciones de mejora. -Supervisar la ejecución. -Medir los resultados.	Del 5 al 7		
Check (Revisar)	-Comprobar resultados. -Feedback a los profesionales. -Analizar los resultados.	Del 8 al 10		
Action (Actuar)	-Detectar si hay errores. -Documentar el proceso. -Acciones de mejora de desempeño.	Del 11 al 13		

Elaboración propia.

Tabla 15

Operacionalización de la variable 2

Dimensiones	Indicadores	Ítems	Escala de medición y valores	Niveles y rangos
Generación de órdenes de compras.	- Capacidad. - Monitoreo. - Tiempo. - Revisión de Observaciones.	Del 14 al 17	1= Nunca 2= Casi nunca 3= A veces 4= Casi siempre 5= Siempre	Baja 20 – 26 Moderada 28 – 34

Generación de Requerimientos.	- Desempeño. - Adecuado control. -Verificación de insumos solicitados.	Del 18 al 20	
Poder de negociación con los proveedores.	-Relación con los proveedores. -Selección de proveedores. -Evaluación de presupuestos.	Del 21 al 23	

Elaboración propia.

3.5. Métodos y técnicas de investigación

Método Científico

Según Hernández & Fernández & Baptista dice.

Que el método cuantitativo mide fenómenos sociales, lo cual supone derivar de un marco conceptual pertinente al problema analizado una serie de postulados que expresen relaciones entre las variables estudiadas de forma deductiva. Se utilizarán en esta perspectiva, métodos empíricos y métodos teóricos, tales como: La observación individual y grupal directa e indirecta, para evaluar la variable, el análisis y la síntesis, entre otros recursos que ameriten aplicarse. Se utilizarán en esta perspectiva, métodos empíricos y métodos teóricos, tales como: La observación individual y grupal directa e indirecta. (p.34).

Descriptivo

Según Hernández & Fernández & Baptista (2010) manifiesta “Que este tipo de investigación es descriptiva porque buscan especificar las propiedades importantes de personas, grupos, comunidades o cualquier otro fenómeno que sea sometido a análisis” (p.80).

3.5.1. Técnicas

Entrevista

Según Hernández & Fernández & Baptista (2010) dice:

Las entrevistas implican que una persona calificada (entrevistador) aplica un cuestionario a los participantes; él primero hace las preguntas a cada entrevistado y anota las respuestas. Su papel es crucial es una especie de filtro. Casi siempre las entrevistas son individuales, aunque podrían aplicarse a un grupo pequeño. Asimismo, después de una entrevista se puede preparar un informe que indique: si el participante se mostraba sincero, la manera como respondió, el tiempo que duro la entrevista, el lugar donde se realizó, las características del entrevistado, los contratiempos que se

presentaron, así como otros aspectos que se consideren relevantes. (p.241).

Observación

Según Hernández & Fernández & Baptista (2010) comenta “Este método de recolección de datos consiste en el registro sistemático, válido y confiable de comportamientos y situaciones observables, a través de un conjunto de categorías y sub categorías” (p.260).

Análisis Documental

Según Hernández & Fernández & Baptista (2010) comenta “Implica la revisión de documentos, registros públicos y archivos físicos o electrónicos.” (p.261).

3.6. Instrumento

Guía de entrevista

Según Bonilla & Rodríguez (2005) dicen

La guía de entrevista procura un marco de referencia a partir del cual se plantean los temas pertinentes al estudio, permite ir ponderando qué tanta más información se necesita para profundizar un asunto y posibilita un proceso de recolección más sistemático y por lo tanto un mayor manejo de la información. (p.96).

Ficha de observación

Según Bonilla & Rodríguez (2005) dicen “Las fichas de observación consiste en notas de campo, grabaciones, fotos, objetos, o cualquier elemento que documente la situación estudiada” (p.126).

Cuestionario

Según Hernández & Fernández & Baptista (2010) dice “Un cuestionario consiste en un conjunto de preguntas respecto de una o más variables a medir. Debe ser congruente con el planteamiento del problema” (p.217).

3.7. Análisis estadístico e interpretación de datos

Para la realización del procesamiento estadístico de los datos, que se obtendrán de la aplicación del instrumento en la presente investigación, los cuales serán procesados utilizando el programa SPSS 22, cuyos resultados serán presentados en cuadros y gráficos, que tendrán su respectivo análisis e interpretación, lo cual permitirá que sirvan como base, para que los investigadores puedan realicen la discusión pertinente.

De manera específica el tratamiento estadístico de la información del instrumento, se realizará siguiendo el proceso siguiente:

- **Seriación:** Es el paso número uno del procesamiento de datos que se obtuvieron gracias a la aplicación del cuestionario.
- **Codificación:** Paso número dos, luego se procederá a codificar dándole una valoración a las respuestas, utilizando para esto el programa SPSS 22.
- **Tabulación:** Paso número tres se procederá a realizar la tabulación de todas las respuestas con sus respectivas variables valorizadas, esto permitirá realizar la elaboración de los cuadros estadísticos respecto a las variables en estudio.
- **Análisis e interpretación de información:** El paso número cuatro será realizar análisis de los resultados, que se obtuvieron de los cuadros estadísticos, también se hará su correspondiente interpretación. Por tanto, la hipótesis se verificará con las variables y los objetivos planteados.

CAPÍTULO IV
ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADO

4.1. Prueba de la Fiabilidad

4.1.1. Análisis de confiabilidad de la variable Círculo de Deming -PDCA

Tabla 16

Fiabilidad del instrumento de la variable Círculo de Deming – PDCA

Resumen de procesamiento de casos			
		N	%
Casos	Válido	30	100,0
	Excluido ^a	0	,0
	Total	30	100,0

a. La eliminación por lista se basa en todas las variables del procedimiento.

Estadística de fiabilidad	
Alfa de Cronbach	N de Items
,704	14

Elaboración propia.

Interpretación:

Como se puede apreciar, el resultado de la primera variable tiene un valor α de 0.704, lo que indica que este instrumento tiene un considerable grado de confiabilidad, validando su uso para la recolección de datos.

4.1.2. Análisis de confiabilidad de la variable Proceso de Compras

Tabla 17

Fiabilidad del instrumento de la variable Proceso de Compras

				N	%
Casos	Válido			30	100,0
	Excluido ^a			0	,0
	Total			30	100,0

a. La eliminación por lista se basa en todas las variables del procedimiento.

Alfa de Cronbach	N de elementos
,804	9

Elaboración propia.

Interpretación:

Como se puede apreciar, el resultado de la primera variable tiene un valor α de 0.804, lo que indica que este instrumento tiene un considerable grado de confiabilidad, validando su uso para la recolección de datos.

4.2. Descriptivas Generales

4.2.1. Descriptiva de la Primera Variable

Tabla 18

Variable *Círculo de Deming – PDCA (agrupado)*

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido				
Bajo	6	20,0	20,0	20,0
Regular	18	60,0	60,0	80,0
Alto	6	20,0	20,0	100,0
Total	30	100,0	100,0	

Elaboración propia.

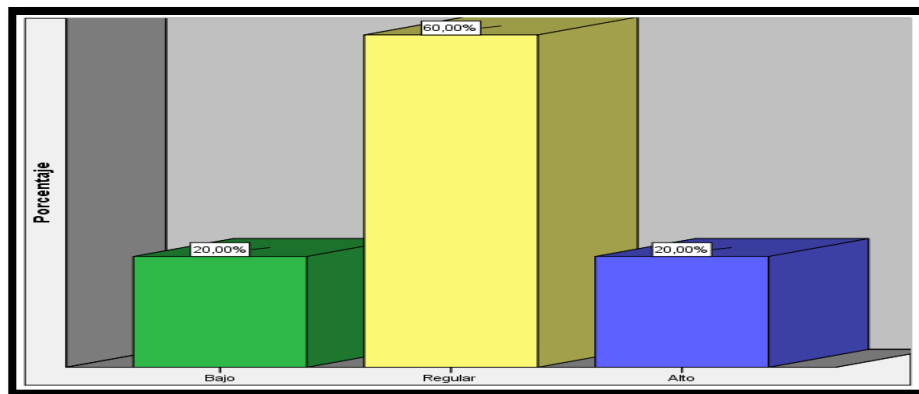


Figura 8. Variable *Círculo de Deming – PDCA (agrupado)*.
Elaboración propia

Interpretación:

Como se puede observar en la tabla, la cual pertenece a la evaluación de la primera variable Circulo de Deming – PDCA, se observa que el 60,00% se encuentra en el nivel regular, el 20,00% se encuentra en el nivel alto, y el 20,0% se encuentra en el nivel bajo, lo cual nos indica que debe mejorar aún más.

4.2.1.1 Descriptivas por Dimensión

Tabla 19
Dimensión Planificar (agrupado)

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Bajo	6	20,0	20,0	20,0
	Regular	16	53,3	53,3	73,3
	Alto	8	26,7	26,7	100,0
	Total	30	100,0	100,0	

Elaboración propia.

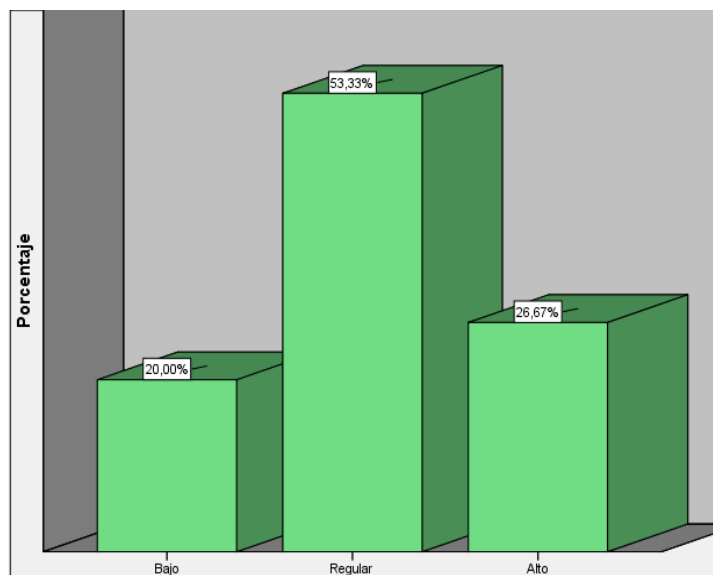


Figura 9. Dimensión Planificar (agrupado).
Elaboración propia.

Interpretación:

Como se puede observar en la tabla, la cual pertenece a la evaluación de la dimensión Planificar, se observa que el 53,33% se encuentra en el nivel regular, el 26,67% se encuentra en el nivel alto, y el 20,0% se encuentra en el nivel bajo, lo cual nos indica la dimensión Planificar debe, con el Circulo de Deming como herramienta para la optimización de los procesos del Área de Compras y Servicios Generales de la empresa Topy Top S.A, puesto que el mayor porcentaje se encuentra el nivel regular.

Tabla 20
Dimensión Hacer (agrupado)

HACER (agrupado)					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Alto	3	10,0	10,0	10,0
	Regular	20	66,7	66,7	76,7
	Bajo	7	23,3	23,3	100,0
	Total	30	100,0	100,0	

Elaboración propia.

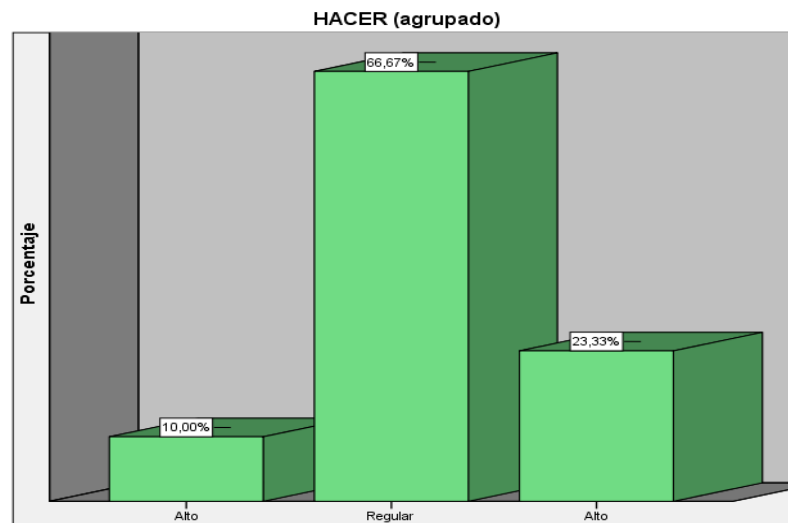


Figura 10. Dimensión Hacer (agrupado).
Elaboración propia.

Interpretación:

Como se puede observar en la tabla 20, la cual pertenece a la evaluación de la dimensión Hacer, se observa que el 66,67% se encuentra en el nivel regular, el 23,33% se encuentra en el nivel alto, y el 10,00% se encuentra en el nivel bajo, lo cual nos indica que la dimensión Hacer debe mejorar, con el Circulo de Deming como herramienta para la optimización de los procesos del Área de Compras y Servicios Generales de la empresa Topy Top S.A., puesto que el mayor porcentaje se encuentra en el nivel regular.

Tabla 21
Dimensión Actuar (agrupado)

ACTUAR (agrupado)					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Bajo	9	30,0	30,0	30,0
	Regular	15	50,0	50,0	80,0
	Alto	6	20,0	20,0	100,0
	Total	30	100,0	100,0	

Elaboración propia.

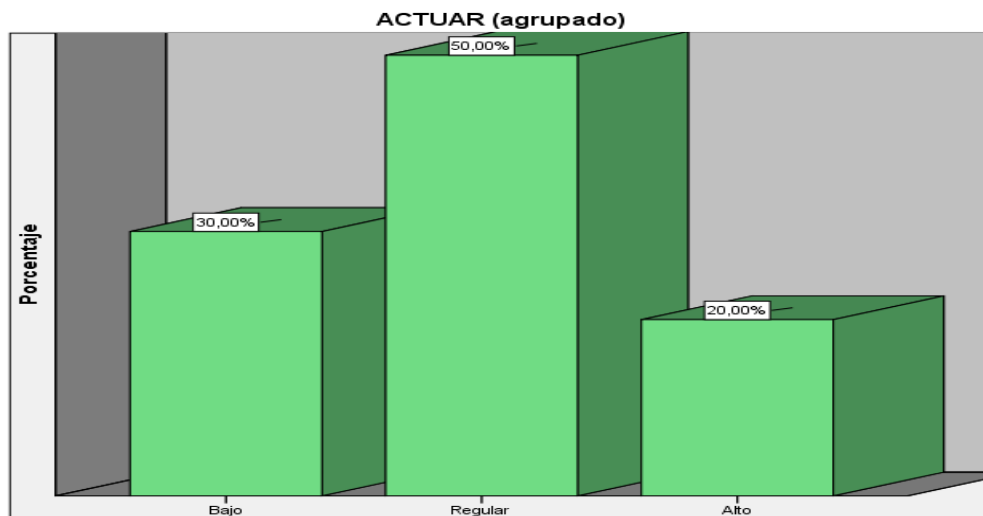


Figura 11. Dimensión Actuar (agrupado).
Elaboración propia.

Interpretación:

Como se puede observar en la tabla, la cual pertenece a la evaluación de la dimensión Actuar, se observa que el 50,00% se encuentra en el nivel regular, el 20,00% se encuentra en el nivel alto, y el 30,00% se encuentra en el nivel baja, lo cual nos indica que la dimensión Actuar debe mejorar, con el Circulo de Deming como herramienta para la optimización de los procesos del Área de Compras y Servicios Generales de la empresa Topy Top S.A., puesto que el mayor porcentaje se encuentra en el nivel regular.

4.2.2 Descriptiva de la Segunda Variable

Tabla 22
Variable Proceso de compras (agrupado)

V2_COMPRAS (agrupado)					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Bajo	5	16,7	16,7	16,7
	Regular	18	60,0	60,0	76,7
	Alto	7	23,3	23,3	100,0
	Total	30	100,0	100,0	

Elaboración propia.

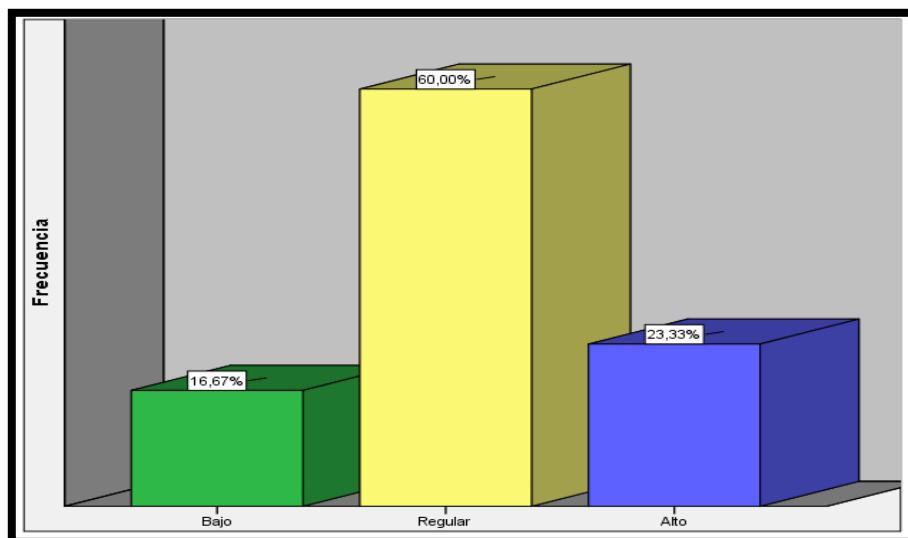


Figura 12. Dimensión Proceso de Compras (agrupado).
Elaboración propia.

Interpretación:

Como se puede observar en la tabla, la cual pertenece a la evaluación de la segunda variable Procesos de compras, se observa que el 60,00% se encuentra en el nivel regular, el 23,33% se encuentra en el nivel alto, y el 16,67% se encuentra en el nivel bajo, lo cual nos indica que debe mejorar para que se logre la deseada optimización de los mismos.

4.3. Prueba de la Normalidad

Ho: La distribución del Proceso de Compras es Paramétrico $p_{valor} > 0.05$

Ha: La distribución del Proceso de Compras es No Paramétrico $p_{valor} \leq 0.05$

Tabla 23

Prueba de normalidad de la variable Proceso de Compras

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
V2_COMPRAS	,122	30	,200*	,959	30	,300

*. Esto es un límite inferior de la significación verdadera.

a. Corrección de significación de Lilliefors

Elaboración propia.

Interpretación:

Como la muestra es menor a 50, entonces aplicamos Shapiro - Wilk, donde se muestra que el p_{valor} es igual a 0,300 es mayor al nivel de significancia ($\alpha=0.05$), lo cual quiere decir que la distribución de la variable Circulo de Deming – PDCA es normal. En tal caso utilizaremos una T - Student para muestras independientes.

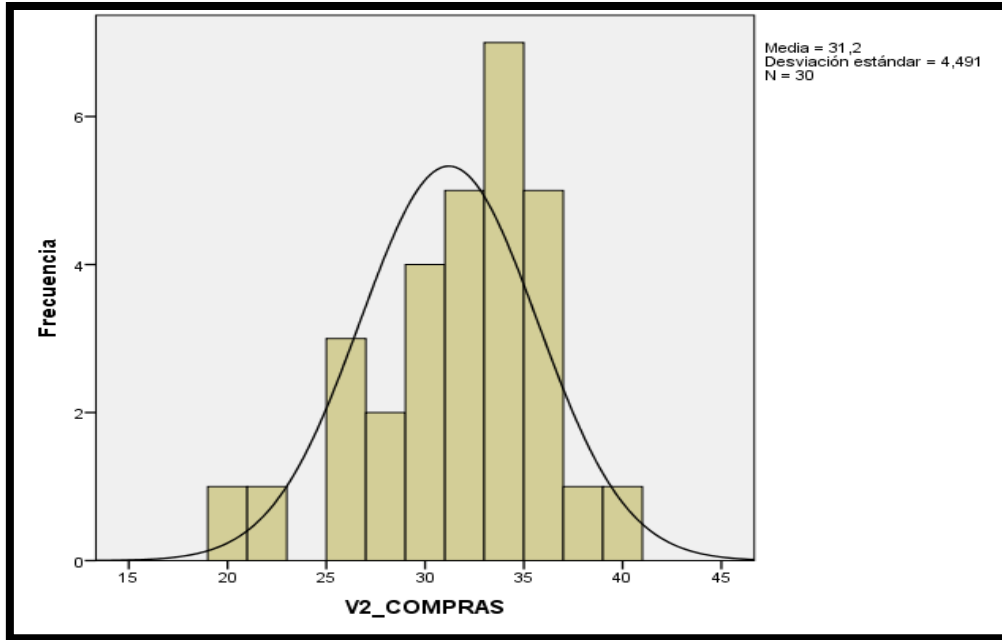


Figura 13. Prueba de normalidad de la variable Proceso de Compras.
Elaboración propia.

Interpretación:

En efecto como se puede apreciar en la figura n° 6, el proceso de compra tiene un comportamiento gaussiano o normal es un tanto simétrico. Por todo lo antes mencionado se concluye que la distribución de la variable Procesos de Compra es de tipo paramétrico, ello podemos corroborar con la Tabla n° 10 de la prueba de la normalidad de la variable proceso de Compras, dando como resultado un $p_valor=0,300$, lo cual significa aceptar la hipótesis alterna que indica que tienen una distribución normal, de tal manera esto reduce la posibilidad para la elección del estadístico apropiado, sospechando que sea una t –student para las muestras independientes.

4.4. Procedimiento Correlacional

4.4.1. Correlación General

Ho: Existe relación directa y significativa entre la herramienta Círculo de Deming - PDCA y los procesos de compra de la empresa Topy Top s.a. de san Juan de Lurigancho – 2015.

H1: No existe relación directa y significativa entre la herramienta Círculo de Deming - PDCA y los procesos de compra de la empresa Topy Top s.a. de san Juan de Lurigancho – 2015.

Como en la prueba de la normalidad, la distribución de la variable Procesos de Compras es paramétrica, entonces corresponde realizar una correlación de Pearson para verificar la fuerza de la correlación entre ambas variables (Círculo de Deming – PDCA y Proceso de compras).

Tabla 24

Correlaciones entre ambas variables.

		Circulo de Deming – PDCA	Procesos de compras
Circulo de Demin g – PDCA	Correlación de Pearson	1	,781**
	Sig. (bilateral)		,000
	N	30	30
Procesos de compras	Correlación de Pearson	,781**	1
	Sig. (bilateral)	,000	
	N	30	30

**.

Elaboración propia.

Interpretación:

Cómo la magnitud de la correlación es de ($r=0.781$), entonces la fuerza de la correlación es considerable y positiva, una significatividad de 0,000 con la cual se acepta la hipótesis alterna, es decir, Existe relación directa y significativa entre la herramienta Círculo de Deming - PDCA y los procesos de compra de la empresa Topy Top s.a. de san Juan de Lurigancho – 2015.

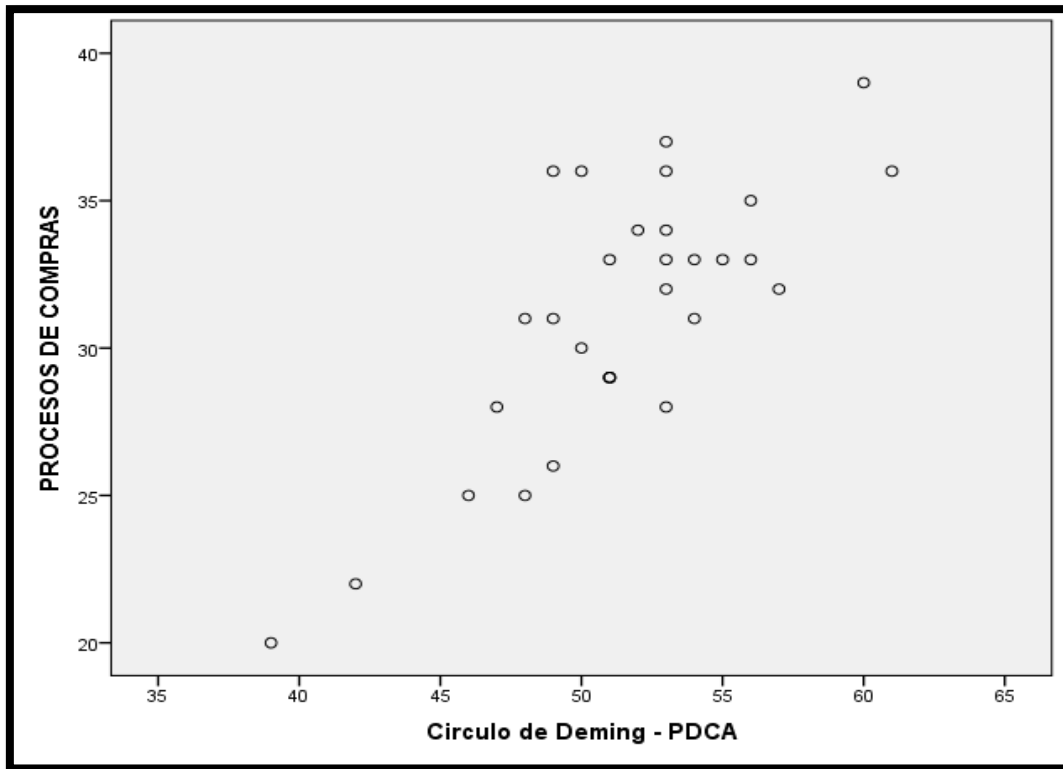


Figura 14. Diagrama de dispersión de las variables de estudio. Elaboración propia.

Interpretación:

En el diagrama de dispersión, se muestra que la magnitud de los procesos de compras se relaciona con la herramienta del Círculo de Deming – PDCA.

4.4.2. Correlación de Dimensión 1

Ho: Existe relación significativa entre la fase Planificar - PDCA y los procesos compras de la empresa Topy Top S.A.

H1: No existe relación significativa entre la fase Planificar - PDCA y los procesos compras de la empresa Topy Top S.A.

Tabla 25
 Correlaciones entre Proceso de compras y la dimensión Planificar

		Procesos de compras	
			Planificar
Procesos de compras	Correlación de Pearson	1	,717**
	Sig. (bilateral)		,000
	N	30	30
Planificar	Correlación de Pearson	,717**	1
	Sig. (bilateral)	,000	
	N	30	30

** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (2 colas).

Elaboración propia.

Al observar la correlación de Pearson 0,717 se aprecia un nivel de correlación fuerte, una significatividad de 0,000 con la cual se acepta la hipótesis alterna, es decir, existe relación significativa entre la fase Planificar - PDCA y los procesos compras de la empresa Topy Top S.A.

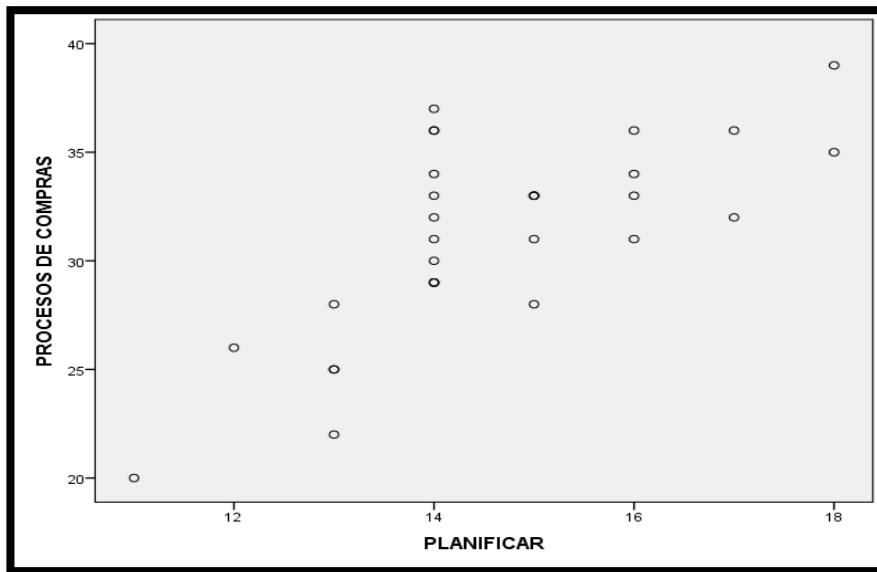


Figura 15. Dispersión de la variable de estudio y la dimensión Planificar.
 Elaboración propia

Interpretación:

En el diagrama de dispersión, se muestra que la magnitud de los procesos de compras se relaciona con la dimensión Planificar.

4.4.3. Correlación de Dimensión 2

Ho: Existe relación significativa entre la fase Hacer - PDCA y los procesos compras de la empresa Topy Top S.A.

H1: No existe relación significativa entre la fase Hacer - PDCA y los procesos compras de la empresa Topy Top S.A.

Tabla 26

Correlaciones entre Proceso de compras y la dimensión Hacer

		Correlaciones	
		PROCESOS DE COMPRAS	HACER
PROCESOS DE COMPRAS	Correlación de Pearson	1	,684**
	Sig. (bilateral)		,000
	N	30	30
HACER	Correlación de Pearson	,684**	1
	Sig. (bilateral)	,000	
	N	30	30

** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (2 colas).

Elaboración propia.

Interpretación:

Al observar la correlación de Pearson 0,684 se aprecia un nivel de correlación considerable, una significatividad de 0,000 con la cual se acepta la hipótesis alterna, es decir, existe relación significativa entre la fase Planificar - PDCA y los procesos compras de la empresa Topy Top S.A.

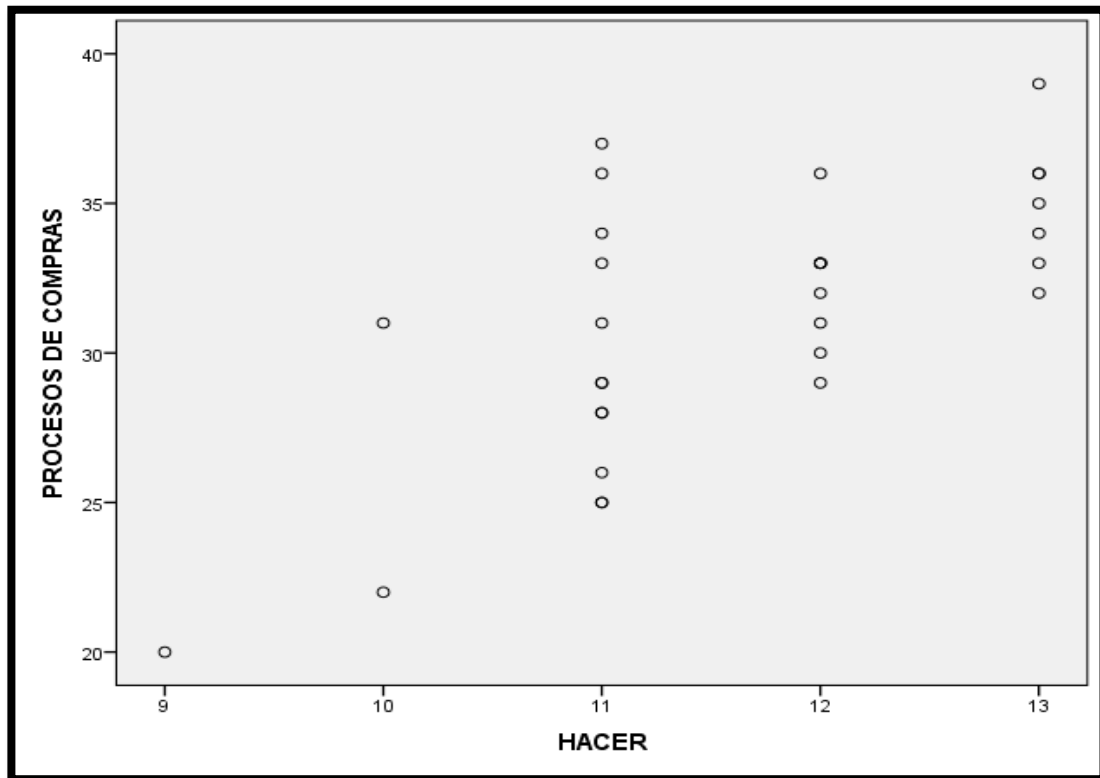


Figura 16. Dispersión de la variable de estudio y la dimensión Hacer. Elaboración propia.

Interpretación:

En el diagrama de dispersión, se muestra que la magnitud de los procesos de compras se relaciona con la dimensión Hacer.

4.4.3. Correlación de Dimensión 3

Ho: Existe relación significativa entre la fase Actuar - PDCA y los procesos compras de la empresa Topy Top S.A.

H1: No existe relación significativa entre la fase Actuar - PDCA y los procesos compras de la empresa Topy Top S.A.

Tabla 27
 Correlaciones entre Proceso de compras y la dimensión Actuar.

		Correlaciones	
		PROCESOS DE COMPRAS	ACTUAR
PROCESOS DE COMPRAS	Correlación de Pearson	1	,594**
	Sig. (bilateral)		,001
	N	30	30
ACTUAR	Correlación de Pearson	,594**	1
	Sig. (bilateral)	,001	
	N	30	30

** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (2 colas).

Elaboración propia.

Al observar la correlación de Pearson 0,594 se aprecia un nivel de correlación baja, una significatividad de 0,000 con la cual se acepta la hipótesis alterna, es decir, existe relación significativa entre la fase Planificar - PDCA y los procesos compras de la empresa Topy Top S.A.

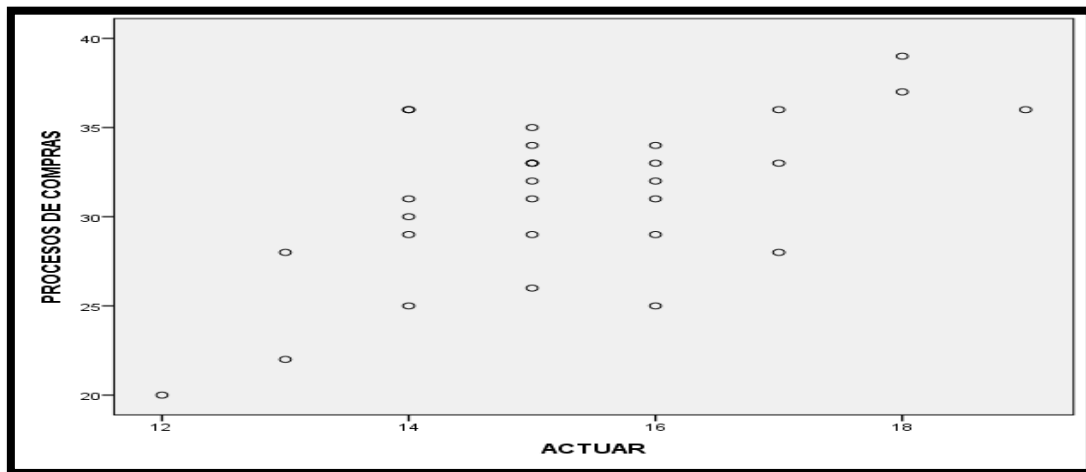


Figura 17. Dispersión de la variable de estudio y la dimensión Actuar. Elaboración propia.

Interpretación:

En el diagrama de dispersión, se muestra que la magnitud de los procesos de compras se relaciona con la dimensión Actuar.

4.5. Contraste de las Hipótesis

Ho: Existe relación directa y significativa entre la herramienta Círculo de Deming - PDCA y los procesos de compra de la empresa Topy Top s.a. de san Juan de Lurigancho – 2015.

H1: No existe relación directa y significativa entre la herramienta Círculo de Deming - PDCA y los procesos de compra de la empresa Topy Top s.a. de san Juan de Lurigancho – 2015.

Nivel de significancia

Es el error propuesto por el investigador, que en este caso será de $\alpha = 5\%$

Análisis estadístico: Consiste en demostrar la prueba estadística con el SPSS22.

Tabla 28
Diferencia de grupo en el Círculo de Deming – PDCA

	PROCESOS DE COMPRAS	N	Media	Desviación estándar	Media de error estándar
Círculo de Deming - PDCA	Proceso Regular	16	49,25	4,450	1,112
	Proceso Alto	14	54,00	3,419	,914

Elaboración propia.

Tabla 29

Prueba de las muestras independientes de la variable dependiente (Proceso de compras)

		Prueba de Levene de calidad de varianzas		prueba t para la igualdad de medias						
		F	Sig.	t	gl	P_valor	Diferencia de medias	Diferencia de error estándar	95% de intervalo de confianza de la diferencia	
									Inferior	Superior
Círculo de Deming - PDCA	Se asumen varianzas iguales	,514	,480	-3,241	28	,003	-4,750	1,465	-7,752	-1,748
	No se asumen varianzas iguales			-3,299	27,583	,003	-4,750	1,440	-7,701	-1,799

Elaboración propia.

Interpretación:

Se observa que la probabilidad del valor crítico es un p_valor es igual a 0.003 = 0.3%, menor a la propuesta por el investigador que fue antes del proceso de 0.05 =5%, lo cual indica que la prueba es significativa, entonces nos permite rechazar la hipótesis nula a un nivel de confianza del 95%, y aceptamos que: Existe relación directa y significativa entre la herramienta Círculo de Deming - PDCA y los procesos de compra de la empresa Topy Top s.a. de san Juan de Lurigancho – 2015, lo cual lograra la optimización de los mismos.

4.6. Conclusión:

La Herramienta Círculo de Deming – PDCA contribuirá en la Optimización de Procesos de Compras de la empresa Topy Top s.a. de san Juan de Lurigancho – 2015.

CAPÍTULO V
DISCUSIÓN, CONCLUSIONES Y
RECOMENDACIONES

5.1. Discusión:

Se estima que la herramienta del Círculo de Deming – PDCA se relaciona con los procesos de compra de la empresa Topy Top S.A. – 2015, se observa que se cumplió con el objetivo general, cuyos resultados se demuestran en la correlación de hipótesis general, al observar la correlación de Pearson 0,781 se aprecia un nivel de correlación fuerte , una significatividad de 0,000, lo cual confirma la hipótesis general de la presente investigación: Existe relación directa y significativa entre la herramienta Círculo de Deming - PDCA y los procesos de compra de la empresa Topy Top s.a. de San Juan de Lurigancho – 2015.

En la dimensión uno del Círculo de Deming, se obtuvo que un 53,3 % tiene una percepción regular frente a la fase Planificar, por tal motivo se dictará el taller titulado, Plan (Planificar), que tiene objetivo: capacitar al personal para un buen desempeño de sus actividades, optimizar los procesos de compra, eliminar los procesos obsoletos, mejorar el tiempo en la atención de un pedido, mejorar la satisfacción del cliente, establecer un registro inmediato de proveedores confiables. Y en la contrastación respectiva, se evidencia que en la Hipótesis específica 1, al observar la correlación de Pearson 0,717 se aprecia un nivel de correlación fuerte, una significatividad de 0,000 con la cual se acepta la hipótesis alterna, es decir, existe relación significativa entre la fase Planificar – PDCA y los procesos de compra en la empresa Topy Top S.A.

En la dimensión dos del Círculo de Deming, se obtuvo que un 66,67% tiene una percepción regular frente a la fase Hacer, por tal motivo se dictará el taller titulado, Hacer (Do), que tiene objetivo: ejecutar de manera eficiente los procesos del plan, registrar a detalle cada proceso del plan. Y en la contrastación respectiva, se evidencia que en la Hipótesis específica 2, al observar la correlación de Pearson 0,684 se aprecia un nivel de correlación considerable, una significatividad de 0,000 con la cual se acepta la hipótesis alterna, es decir, existe relación significativa

entre la fase Hacer – PDCA y los procesos de compra en la empresa Topy Top S.A.

En la dimensión tres del Círculo de Deming, se obtuvo que un 50,00% tiene una percepción regular frente a la fase Actuar, por tal motivo se dictará el taller titulado, Check (Revisar), que tiene objetivo: verificar eficientemente las estrategias anteriormente realizadas, detallar los cambios ocurridos, registrar los cambios ocurridos. Y en la contrastación respectiva, se evidencia que en la Hipótesis específica 3, al observar la correlación de Pearson 0,594 se aprecia un nivel de correlación bajo, una significatividad de 0,000 con la cual se acepta la hipótesis alterna, es decir, existe relación significativa entre la fase Hacer – PDCA y los procesos de compra en la empresa Topy Top S.A.

En cuanto a los antecedentes de investigación que se relacionan con una de mis variables referido al Círculo de Deming (en este caso llamada Ciclo de Deming) puedo citar a Sánchez (2013) quien señala en su tesis titulada: “Aplicación de las 7 herramientas de la calidad a través del ciclo de mejora continua de Deming en la sección de hilandería en la fábrica Pasamanería S.A.”, desarrollada en la Universidad de Cuenca, Ecuador. Antes en la sección Hilandería de la fábrica Pasamanería S.A. la información la llevaban en cuadernos, nadie analizaba históricos, por lo que no se podía saber si la calidad o la variabilidad de los procesos mejoraban o empeoraban respecto a días, meses o años anteriores. Por lo cual crear una herramienta era sumamente importante.

La solución, o propuesta de nuevas formas de trabajo, se hacen mucho más fáciles cuando se conocen los procesos y por supuesto las estadísticas de los procesos, para saber hacia dónde se están desviando. Además, se puede comparar los resultados después de practicar una solución propuesta por el grupo de trabajo, con lo cual podemos definir nuevos planes de mantenimiento, nuevas formas de trabajo, o cambios en los procesos en sí.

Posteriormente se utilizan las herramientas correspondientes de cada proceso de la empresa, todos los datos resultantes servirán para futuros análisis.

Este análisis permite analizar el efecto de las 7 herramientas de la calidad a través del ciclo de Deming demostrando que la productividad del día puede aumentar 320 kg., las ventas podrían alcanzar hasta 108000 dólares.

Y en relación a la variable 2 referido a Procesos de compras, cito a Gaviláñez (2010), en su tesis denominada: "Análisis y mejoramiento de los procesos de abastecimiento de Primax en Ecuador", desarrollada en la Universidad Andina Simón Bolívar. Ecuador. En este estudio se aplicó como técnica de mejoramiento de procesos el ciclo Deming, en razón de que el proyecto de mejora evaluado se suscribe al análisis de un proceso en particular dentro de la organización (proceso de compras en Primax), esta investigación busca demostrar que la mejora de los procesos de adquisiciones en las compañías del grupo Primax en Ecuador constituye una actividad importante para el incremento de la productividad. El estudio abarca el análisis y mejora de los procesos de compras y, bajo un contexto más general, revisará el abastecimiento de combustibles desde los terminales de Petrocomercial hacia las estaciones de servicio, en razón de que el transporte comprende un rubro importante de compra. Por otro lado, esta investigación procura contribuir al entendimiento de la problemática en la comercialización de combustibles en el país y proponer, al menos en el entorno de una compañía privada, una operación de abastecimiento eficiente con un enfoque dirigido a la mejora de la productividad, a través del análisis y mejora de los procesos de adquisiciones. Se anota que en la investigación se excluye la compra de combustibles a Petrocomercial, en razón de que los precios son regulados por esta entidad gubernamental.

El estudio considera principalmente a la información de Primax y los resultados obtenidos en los años 2008, 2009 y 2010, como fuente para el enfoque cuantitativo, y adicionalmente, se ponen de manifiesto diferentes criterios

cualitativos en el manejo de los procesos de compras, obtenidos por medio de la observación del autor en el manejo del área de Compras y Logística en el mismo período.

Se considera además que La administración de procesos constituye un enfoque decisorio en la optimización de las actividades que realiza una compañía. Las metodologías indicadas exponen diferentes criterios para el mejoramiento de los procesos: la reingeniería, limitada a la innovación y/o inversión, y el mejoramiento, que corresponde a una actividad que, por sus costos, puede ser aplicada de manera más extensiva por todos los miembros de una organización, y que constituye una herramienta atractiva por el potencial de generar aumento de la productividad con menos recursos requeridos para su ejecución. Las metodologías de mejoramiento continuo de procesos pueden referir varios esquemas, pero en general, podemos resumir las siguientes etapas principales incluidas en el ciclo Deming: planear, hacer, verificar, actuar, esto en un círculo de constante de evolución.

Finalmente se concretó que la productividad en un departamento de compras se puede traducir en resultados de eficiencia con la obtención de los mejores precios usando la menor cantidad de recursos (humanos, sistemas, etc.), y también actuando eficazmente con un sistema de abastecimiento capaz de satisfacer las necesidades de los clientes. El estudio desarrollado manifiesta el potencial de incrementar la productividad de una compañía a través de la mejora de los procesos de abastecimiento, específicamente los de compras, con la generación final de valor para el cliente.

Asimismo, Montoya (2002) dice “Que las compras son una actividad altamente calificada y especializada. Deben ser analíticas y racionales para lograr los objetivos de una acertada gestión de adquisiciones que se resume en adquirir productos y servicios en la cantidad, calidad, precio, momento, sitio y proveedor justo o adecuado, buscando la máxima rentabilidad para la empresa y una motivación para que el proveedor desee seguir realizando negocios con su cliente” (p.89).

Fundación Eca Global. (s.f.) dice “Para asegurar una calidad en el producto final, es necesario garantizar que los productos comprados por la organización reúnen las características adecuadas, por eso es necesario poseer un buen proceso de compra, una buena información sobre las compras que se están realizando y un sistema de verificación de los productos comprados” (p.63).

También se utilizó el modelo de funciones logísticas de Díaz (2005).

Referente a la variable Círculo de Deming cito a Evans& Lindsay (2008) dicen “Que el ciclo Deming se enfoca tanto hacia la mejora continua a corto plazo como hacia el aprendizaje organizacional a largo plazo” (p.49).

Se utilizó además las dimensiones del Círculo de Deming según Summers (2006), como también el proceso del círculo de Deming según Carro & González (2008).

5.2. Conclusiones:

A continuación se formulan las conclusiones fruto del estudio realizado para conocer la relación entre el Círculo de Deming y los procesos de compras a las que he llegado en función de las hipótesis, son los siguientes.

En relación al objetivo general el cual pide “Determinar si la herramienta Círculo de Deming - PDCA permitirá optimizar los procesos de compra de la empresa Topy Top s.a. de san Juan de Lurigancho – 2015”, obteniendo un resultado una correlación fuerte, con un valor del estadístico de Pearson 0,781 y una significatividad de 0,000, lo que nos indica que existe una relación significativa de estudio sobre su muestra de 30 colaboradores de la empresas Topy Top S.A.

En relación al primer objetivo específico el cual pide “Determinar la relación que existe entre la fase Planificar de la herramienta de círculo de Deming - PDCA y los procesos compras de la empresa Topy Top S.A.”, obteniendo el resultado una correlación fuerte, con un valor del estadístico de Pearson 0,717 y una significatividad de 0,000, lo que nos indica que existe una relación significativa de estudio sobre su muestra de 30 colaboradores de la empresas Topy Top S.A.

En relación al segundo objetivo específico el cual pide “Analizar la relación que existe entre la fase Hacer de la herramienta de círculo de Deming - PDCA y los procesos compras de la empresa Topy Top S.A.”, obteniendo el resultado una correlación considerable, con un valor del estadístico de Pearson 0,684 y una significatividad de 0,000, lo que nos indica que existe una relación significativa de estudio sobre su muestra de 30 colaboradores de la empresas Topy Top S.A.

En relación al tercer objetivo específico el cual pide “Evaluar la relación que existe entre la fase Actuar de la herramienta de círculo de Deming - PDCA y los procesos

compras de la empresa Topy Top S.A.”, obteniendo el resultado una correlación baja, con un valor del estadístico de Pearson 0,594 y una significatividad de 0,000, lo que nos indica que existe una relación significativa de estudio sobre su muestra de 30 colaboradores de la empresas Topy Top S.A.

Se cumplió con un 95% de confiabilidad en la investigación Círculo de Deming como herramienta para la optimización de los procesos de compras. Con la aplicación la prueba de T de Student para muestras independientes, deja sin efecto la hipótesis nula, puesto que se obtuvo como resultado $p_valor = 0,003$.

5.3. Recomendaciones

Las recomendaciones según las conclusiones son:

En relación al objetivo general, se propone un programa el cual cuenta con etapas, que deben realizar según lo establecido, para lograr la optimización de procesos de compras, así mejorar la generación de órdenes de compra, la generación de requerimientos y la relación con los proveedores. A su vez gracias a este programa se podrá identificar nuevas falencias del área, como también se podrá incluir el programa a las demás áreas de la empresa, lo que sería de mucho provecho y así se reducirían costos y aumentaría la rentabilidad.

La empresa debe continuar capacitando a los colaboradores sobre temas de mejora continua, calidad, gestión de procesos. Para así generar valor en el capital humano.

En relación al primer objetivo, se propone realizar un plan en el cual se identifiquen las falencias y oportunidades de mejora; se identifican las soluciones posibles y se seleccionan aquellas que mejor se adapten a los objetivos fijados.

En relación al segundo objetivo, se propone formar al equipo humano y se realizan las acciones planificadas para la superación de problemas o para las acciones de mejora.

En relación al tercer objetivo, se propone comprobar si los resultados obtenidos coinciden con los esperados y una vez probado el buen funcionamiento de las mejoras, se aplicarán los cambios necesarios a toda la organización.

Para esto se debe motivar al personal e inculcar la filosofía de mejora continua, para que el desarrollo del programa no solo sea por un periodo de tiempo, sino se mantenga.

La empresa debe de implementar proyectos de mejoramiento en todas las áreas de la empresa, para así conseguir la calidad total, siendo de gran beneficio para esta.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Libros

- Ayala J. (2016). *Gestión de compras*. Recuperado de <http://bit.ly/2kDfwC6>
- Bonilla, E. & Rodríguez, P. (2005). *Más allá del dilema de los métodos*. Recuperado de <http://bit.ly/2AsJuzO>
- Carro, R. & González, D. (2008). *Administración de la Calidad Total*. Recuperado de <http://bit.ly/2AGKSi9>
- Casanovas, A. (2011). *Estrategias avanzadas de compras y aprovisionamientos: Lean Buying y Outsourcing*. Recuperado de <http://bit.ly/2CLhglm>
- Díaz de Santos (1995). *Compras e Inventarios*. Recuperado de <http://bit.ly/2AoMexV>
- Evans, J. & Lindsay, W. (2008). *Administración y Control de calidad*. Recuperado de <http://bit.ly/2i7dcmP>
- Fundación Eca Global (s.f). *El auditor de calidad*. Recuperado de <http://bit.ly/2o50Cto>
- Hernández, R. (2010). *Metodológica de la investigación*. Recuperado de <http://bit.ly/1SgDw7f>
- Krajewski, L. & Ritzman, L. & Malhotra, M. (2006). *Administración de operaciones*. Recuperado de <http://bit.ly/2BkrNDO>
- Lobato, F. & Villar, F. (2010). *Gestión logística y comercial*. Recuperado de <http://bit.ly/2k5Klun>
- Montoya, A. (2002). *Administración de compras*. Recuperado de <http://bit.ly/2Aq3oLy>
- Pérez – Fernández, J. (1999). *Gestión de calidad orientada a los procesos*. Recuperado de <http://bit.ly/2C7s0ZY>

Summers, D. (2006). *Administración de la calidad*. Recuperado de <http://bit.ly/2BypL5q>

Artículos científicos

Benzanquen, J. (2013). *Calidad en las empresas latinoamericanas: El caso peruano*. Recuperado de <file:///C:/Users/4/Downloads/441-1146-1-SM.pdf>

Carro, R. & González, D. (s.f.). *Administración de la calidad total*. Recuperado de http://nulan.mdp.edu.ar/1614/1/09_administracioncalidad.pdf

Instituto uruguayo de Normas Técnicas (2009). *Herramientas para la mejora de la calidad*. Recuperado de <http://bit.ly/1HHZOZP>

García, M. & Quispe, C. & Ráez, L. (2003). *Mejora continua de la calidad en los procesos* <http://bit.ly/2oplTgJ>

Torres, J. (2010). *Mejora Continua: Implementación de las 5S en un Sistema de Salud*. Recuperado de <http://bit.ly/2yL2O9B>

Tecnología Aplicada a la Calidad SA de CV (2011). *Cambiando de rumbo: La Ford Motor Company. Dearborn, Michigan*. Recuperado de <http://bit.ly/2BvkMm5>

Tesis

Álvarez, L. (2017). *Propuesta de modelo de Gestión Comunicativa basada en la teoría de Walter Shewhart – Ciclo de Deming para los servicios de la compañía de Bomberos Voluntarios de Laredo B – 1888 – 2016*. Recuperado de <http://bit.ly/2ordIXs>

Ballesteros, J. & Hernández, C. & Sánchez, S. & García, U. & Guillén, B. (2010). *Propuesta para la mejora del proceso de control de incidencias dentro de una mesa de ayuda bajo el ciclo de Deming*. Recuperado de <http://tesis.ipn.mx/handle/123456789/7609>.

- Chavesta, O. (2013). Mejora del proceso de Generación de Órdenes de compra de trabajo en una empresa de concreto premezclado. Recuperado de <http://bit.ly/2BtQ6Sf>
- Claudio, P. (2011). *Diagnóstico y Propuesta de Mejora de los Procesos de un Taller Mecánico de una Empresa Comercializadora de Maquinaria*. Recuperado de <http://bit.ly/2osOP8K>
- Cruz, A. & Fuentes, F. & Rivera, K. & Vargas, M. (2009). *Propuesta de reducción de defectos en la producción de respaldos de la empresa de Aceros bajo el Ciclo de Deming*. Recuperado de <http://bit.ly/2Blx5yM>
- Durand, S. (2015). *Propuesta de Mejora de Procesos en el área de Servicio Técnico de una empresa de venta de equipos médicos*. Recuperado de <http://bit.ly/2i6qik0>
- Gavilánez, C. (2010). *Análisis y mejoramiento de los procesos de abastecimiento de Primax en Ecuador*. Recuperado de <http://bit.ly/2yu2YIM>
- Gutiérrez A, (2005). Aplicación de los Círculos de Calidad en una organización. Recuperado de <http://bit.ly/2k3T1ag>
- Leiva, C. & Padilla, J. (2016). *Modelo de gestión de procesos por el Ciclo de Deming para mejorar la productividad de la empresa calzados Sharon del distrito El Porvenir 2016*. Recuperado de <http://bit.ly/2CIBl6j>
- Reyes, M. (2015). *Implementación del Ciclo de Mejora Continua de Deming para incrementar la productividad de la empresa calzados León en el año 2015*. Recuperado de <http://bit.ly/2kAT7Wj>
- Salirrosas, E. (2016). *Incidencia de la Planificación en los Requerimientos de los Pedidos de Compra para lograr la Eficiencia en la Gestión de compras de bienes en el Instituto Regional de Oftalmología La Libertad 2016*. Recuperado de <http://bit.ly/2ByhX3C>

- Sánchez, S. (2013). *Aplicación de las 7 herramientas de la calidad a través del ciclo de mejora continua de Deming en la sección de hilandería en la fábrica Pasamanería S.A.* Recuperado de <http://bit.ly/2CA9TNq>
- Samillán, A. (2006). *Mejoras en la gestión de compras, inventarios y almacenes de una pequeña empresa.* Recuperado de <http://bit.ly/2BjN2W0>
- Velásquez, R. (2012). *Propuesta de modelo de gestión de compras para una empresa del rubro de mantenimiento de maquinaria pesada.* Recuperado de <http://bit.ly/2CH78K7>
- Villaverde, J. (2012). *Propuesta de implementación de los 14 principios del Dr. Deming en una empresa de envases y envolturas plásticas.* Recuperado de <http://bit.ly/2AD3Vd9>

ANEXOS

Anexo N°1: Reporte de Turniting final

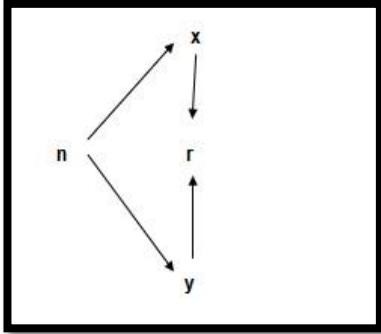
The screenshot displays the Turnitin Feedback Studio interface. The document title is "MARIA_ROJAS_ZUTA_5.docx". The document content includes the title "L CÍRCULO DE DEMING – PDCA COMO HERRAMIENTA PARA OPTIMIZACIÓN DE LOS PROCESOS DEL ÁREA DE COMPRAS Y SERVICIOS GENERALES DE LA EMPRESA TOPY TOP S.A. DE SAN JUAN DE LURIGANCHO – 2015" and the author "AUTOR MARIA CRISTINA ROJAS ZUTA". The similarity score is 17%. The sources are listed as follows:

Rank	Source	Percentage
1	repositorio.autonoma.e... Fuente de Internet	7%
2	dspace.ucuenca.edu.ec Fuente de Internet	5%
3	repositorio.uasb.edu.ec Fuente de Internet	5%

Additional information at the bottom of the interface: "Página: 1 de 104" and "Número de palabras: 17488".

Anexo N° 2: MATRIZ DE CONCISTENCIA

Título: “CÍRCULO DE DEMING – PDCA COMO HERRAMIENTA PARA LA OPTIMIZACIÓN DE LOS PROCESOS DEL ÁREA DE COMPRAS Y SERVICIOS GENERALES DE LA EMPRESA TOPY TOP S.A. DE SAN JUAN DE LURIGANCHO – 2015”

PROBLEMA	OBJETIVO	HIPÓTESIS	VARIABLES/ Dimensiones	INDICADORES	INSTRUMENTOS
GENERAL ¿Cómo la herramienta Círculo de Deming - PDCA permitirá optimizar los procesos de compra de la empresa Topy Top S.A. de San Juan de Lurigancho – 2015?	GENERAL Determinar si la herramienta Círculo de Deming - PDCA permitirá optimizar los procesos de compra de la empresa Topy Top s.a. de san Juan de Lurigancho – 2015.	GENERAL Existe una relación significativa entre la herramienta Círculo de Deming – PDCA y los procesos de compra de la empresa Topy Top S.A. de San Juan de Lurigancho – 2015.	Círculo de Deming - PDCA		Tipo de investigación: Básico Nivel de investigación: Correlacional Método: Descriptivo Corte: Longitudinal Diseño de investigación: Descriptivo–Correlacional 
ESPECÍFICO ¿Cómo la herramienta Círculo de Deming – PDCA permitirá una adecuada relación entre Planificar y los procesos compras de la empresa Topy Top S.A.?	ESPECÍFICO Determinar la relación que existe entre la Planificar del PDCA con los procesos de compras de la empresa Topy Top S.A.	ESPECÍFICO Existe relación significativa entre la herramienta Círculo de Deming – PDCA y Planificar adecuadamente con los procesos de compras de la empresa Topy Top S.A.	Plan (Planificar)	-Identificar objetivos.	
				-Priorizar problemas.	
				-Analizar causas.	
				-Planificar acciones correctivas.	
			Do (Hacer)	-Implementar acciones de mejora.	
				-Supervisar la ejecución.	
				-Medir los resultados.	
			Check (Revisar)	-Comprobar resultados.	
				-Feedback a los profesionales	
				-Analizar los resultados.	
			Action (Actuar)	-Detectar si hay errores.	
				-Documentar el proceso.	
				-Acciones de mejora de desempeño.	

			Procesos de compra		<p>Muestra: Como la población es poco significativa se tomará 30 de los trabajadores administrativos de la empresa Topy Top S.A.</p> <p>Técnicas e instrumentos: <u>Observación.</u> - Ficha de observación <u>Encuesta.</u> – cuestionario.</p> <p>Técnicas de procesamiento de datos: Medidas de tendencia central: Media, mediana y moda. Medidas de dispersión: Desviación estándar y varianza. Medidas de forma: Asimetría y kurtosis La r de Pearson y prueba t para la contratación de hipótesis</p>
		Generación de órdenes de compras	-Capacidad.		
			-Monitoreo.		
			-Tiempo.		
			-Revisión de Observaciones.		
		Generación de Requerimientos	-Desempeño.		
			-Adecuado control.		
			-Verificación de insumos solicitados.		
		Poder de negociación con los proveedores	-Relación con los proveedores.		
			-Selección de proveedores.		
			-Evaluación de presupuestos.		

Elaboración propia.

Anexo N°3: INSTRUMENTO SOBRE CÍRCULO DE DEMING – PDCA Y LOS PROCESOS DE COMPRA

INTRODUCCIÓN: A continuación, le presentamos varias proposiciones, le solicitamos que frente a ello exprese su opinión personal considerando que no existen respuestas correctas ni incorrectas marcando con una (X) la que mejor exprese su punto de vista, de acuerdo al siguiente código.

1. Nunca	2. Casi Nunca	3. A veces	4. Casi Siempre	5. Siempre
----------	---------------	------------	-----------------	------------

PARTE I: CÍRCULO DE DEMING – PDCA

Nº	ÍTEMS	Puntajes				
		1	2	3	4	5
Plan (Planificar)						
1	¿En qué medida, considera usted que se efectúa una adecuada identificación de objetivos ?					
2	¿Considera usted que se ejecuta una correcta priorización de problemas ?					
3	¿Según usted se efectúa un adecuado análisis de causas de problemas?					
4	¿Valora usted la planificación de acciones correctivas ?					
Do (Hacer)						
5	¿Valora usted la implementación de acciones de mejora ?					
6	¿Considera usted que se efectúa una adecuada supervisión de la ejecución de las actividades ?					
7	¿Considera que se efectúa una buena medición de resultados ?					
Check (Revisar)						
8	¿Considera usted que se realiza una adecuada comprobación de resultados ?					
9	¿Según usted existe un adecuado feedback a los profesionales de su área?					
10	¿Considera usted que se efectúa un análisis de los resultados de manera permanente?					
Action (Actuar)						
11	¿En qué medida, considera usted que la detección de errores se realiza en forma adecuada?					
12	¿Considera usted que se efectúa una adecuada documentación de procesos realizados?					
13	¿Valora usted las acciones para mejorar el desempeño ?					
14	¿Considera usted que la capacidad de los colaboradores en la generación de las órdenes de compra es eficiente?					

PARTE II: PROCESOS DE COMPRA

Nº	Dimensiones/ ítems	Puntajes				
		1	2	3	4	5
Generación de órdenes de compras						
1	¿Considera usted que se realiza un monitoreo eficiente de las órdenes de compra?					
2	¿Considera usted que se generan a tiempo las órdenes de compras?					
3	¿Según usted se realiza una correcta revisión de observación a la orden de compra?					
Generación de Requerimientos						
4	¿Considera usted que existe un buen desempeño en la generación de requerimientos?					
5	¿Considera usted que se efectúa un adecuado control de los requerimientos?					
6	¿Según usted se da una buena verificación de los insumos solicitados , para constatar sí son los adecuados y verdaderamente necesarios?					
Poder de negociación con los proveedores						
7	¿Considera usted que existe una buena relación con los proveedores ?					
8	¿Según usted se efectúa una adecuada selección de proveedores ?					
9	¿Considera usted que existe una adecuada evaluación de los presupuestos de los proveedores?					

Anexo N°4: Constancia de validación

topitop

CONSTANCIA DE AUTORIZACIÓN

Yo, Nathalie Sulca identificada con DNI N° 45297040

Autorizo a:

Sra. María Cristina Rojas Zuta

DNI N° 72710174

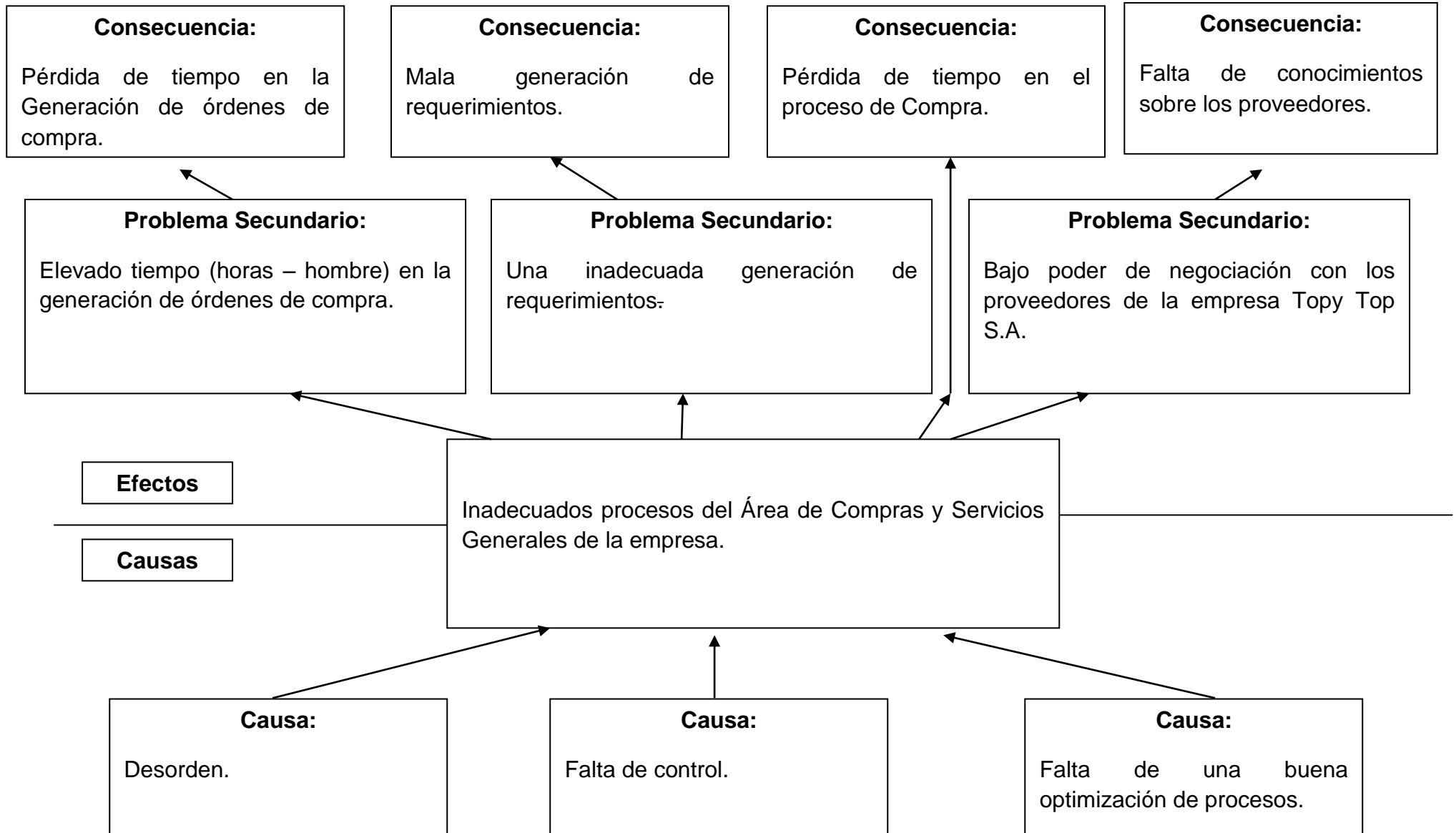
Para que lleve a cabo una encuesta a 30 colaboradores sobre El Círculo de Deming – PDCA y Procesos de Compras.

Asimismo, mediante la presente se le otorga todas las facultades para que pueda realizar dicha actividad.

Lima, 20 de Noviembre del 2015


TOPY TOP S.A.

Anexo N° 5: Árbolde problemas



Anexo N° 6: Tabulación de trabajadores del área de compras y servicios generales

	ID	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17	P18	P19	P20	P21	P22	P23	V1_PDCA	Agrup_V1_PDCA	PLANIFICAR	Agrup_Planificar
1	1	2	3	2	4	4	3	2	2	3	2	2	3	4	3	2	2	3	1	1	1	3	4	3	39	1	11	14
2	2	3	3	2	5	5	3	2	2	2	2	3	2	5	3	3	3	2	2	1	3	3	3	2	42	1	13	1
3	3	2	4	2	5	5	3	3	3	3	2	2	3	5	4	3	3	3	2	2	2	4	2	4	46	1	13	1
4	9	3	3	3	4	5	3	3	2	3	3	4	4	5	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	48	1	13	1
5	8	3	3	3	3	5	3	3	4	4	3	4	3	4	4	3	3	3	3	2	2	4	3	3	49	2	12	1
6	4	3	4	3	3	3	4	4	3	3	4	3	3	4	3	3	3	3	2	2	3	4	4	4	47	1	13	1
7	18	3	3	4	5	5	3	3	3	3	4	4	4	5	4	3	3	2	3	3	4	4	3	3	53	2	15	2
8	12	3	3	3	5	5	4	3	3	4	3	4	3	4	4	3	4	5	2	2	2	4	4	3	51	2	14	2
9	14	3	3	3	5	5	3	3	3	4	3	3	4	5	4	3	3	3	3	3	4	4	3	3	51	2	14	2
10	16	3	4	4	3	4	4	3	4	4	4	4	3	4	3	2	4	4	2	2	4	4	4	3	51	2	14	2
11	11	2	3	4	5	5	3	4	4	3	3	3	4	4	3	4	3	3	3	3	2	4	4	4	50	2	14	2
12	6	3	4	3	4	4	3	3	3	2	3	4	4	5	3	2	3	2	4	4	4	4	4	4	48	1	14	2
13	7	4	4	3	5	5	3	3	3	2	3	2	4	4	4	3	4	3	3	4	3	4	3	4	49	2	16	3
14	25	5	3	4	3	4	3	5	4	4	4	3	4	4	4	3	3	4	3	3	3	4	4	4	54	2	15	2
15	24	3	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	4	4	4	4	3	4	53	2	14	2
16	27	4	4	4	5	5	4	4	4	3	4	4	3	5	4	4	3	4	4	4	3	3	3	4	57	3	17	3
17	13	5	4	3	3	4	3	4	4	3	3	3	4	4	4	4	4	4	3	3	3	4	4	4	51	2	15	2
18	19	4	3	3	4	5	3	4	4	4	4	3	3	5	4	3	3	3	4	4	4	4	4	4	53	2	14	2
19	22	3	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	3	4	4	3	3	4	4	4	54	2	15	2
20	23	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	4	5	4	3	4	4	4	3	4	4	3	55	3	16	3
21	26	4	4	3	4	4	5	4	4	3	4	3	5	5	4	3	4	4	3	3	4	4	4	4	56	3	15	2
22	20	3	4	4	5	5	4	4	3	3	3	2	4	5	4	4	4	4	2	2	4	4	5	5	53	2	16	3
23	21	4	4	3	3	5	3	3	4	3	4	3	5	5	3	3	2	3	4	4	5	5	4	4	52	2	14	2
24	28	4	5	4	5	5	3	5	4	2	4	3	4	5	3	3	4	3	4	4	3	4	5	5	56	3	18	3
25	5	3	3	3	5	5	4	4	3	3	2	3	2	5	4	4	4	5	3	4	4	4	4	4	49	2	14	2
26	10	3	3	4	4	5	3	4	4	3	3	2	3	5	4	4	4	4	3	3	4	5	4	5	50	2	14	2
27	15	4	4	3	5	4	4	3	3	3	3	3	4	5	5	4	5	5	3	4	3	4	4	4	53	2	16	3
28	29	4	4	4	5	5	4	4	4	4	4	4	5	5	5	4	5	5	3	3	3	5	5	3	61	3	17	3
29	17	5	2	2	5	5	5	1	1	5	4	4	5	5	4	4	4	5	4	4	5	5	3	3	53	2	14	2
30	30	5	4	4	5	5	4	4	4	4	3	5	5	4	4	4	4	4	4	4	5	5	4	5	60	3	18	3

Anexo N° 7: PROGRAMA

EL CIRCULO DE DEMING COMO HERRAMIENTA PARA LA OPTIMIZACIÓN DE LOS PROCESOS DE LA EMPRESA TOPY TOP S.A. DEL AREA DE COMPRAS Y SERVICIOS GENERALES SAN JUAN DE LURIGANCHO – 2015

Gracias al Circulo de Deming como herramienta para la optimización de los procesos de la empresa Topy top S.A., se logró cumplir con el objetivo general establecido, ya que se confirmó la hipótesis general de investigación: Si se aplicación de la estrategia del Círculo de Deming – PDCA permitirá mejorar la calidad de los procesos del Área de Compras y Servicios Generales de la empresa Topy Top S.A. de San Juan de Lurigancho – 2015.

De la misma manera se lograron cumplir los objetivos específicos, que son:

- Analizar la relación entre Planificar con los procesos del Área de Compras y Servicios Generales de la empresa Topy Top S.A.
- Identificar la relación entre Hacer con los procesos del Área de Compras y Servicios Generales de la empresa Topy Top S.A.
- Evaluar la relación entre Actuar con los procesos del Área de Compras y Servicios Generales de la empresa Topy Top S.A.

Para la realización de la propuesta, se tuvo en consideración la Metodología respecto a Calidad de W. Deming para la variable independiente. Gracias a este se pudo identificar la herramienta para mejorar la calidad de los procesos de Compra de la empresa Topy Top S.A.

A continuación, se muestra detalladamente las fases de la herramienta del Círculo de Deming y que es Calidad.

El circulo de Deming:

Consta de cuatro etapas, que son:

1. Planificación: Primero se estudia el estado de la empresa y se identifican los problemas u oportunidades de mejora; se identifican las soluciones posibles y se seleccionan aquellas que mejor se adapten a los objetivos fijados.

2. Hacer: Se forman al equipo humano y se realizan las acciones planificadas para la superación de problemas o para las acciones de mejora.
3. Verificar: Se comprueba si los resultados obtenidos coinciden con los esperados.
4. Actuar: Una vez probado el buen funcionamiento de las mejoras, se aplican los cambios necesarios a toda la organización.

Definición de Calidad:

“Calidad es traducir las necesidades futuras de los usuarios en características medibles, solo así un producto puede ser diseñado y fabricado para dar satisfacción a un precio que el cliente pagará; la calidad puede estar definida solamente en términos del agente”.

Tenemos también la variable dependiente para la cual se tomó en cuenta a E. Begoña dice referente a: “El proceso de compra es un proceso complejo, y es esencial realizarlo de una manera eficiente para que sea eficaz”. Gracias a esto se identificó el correcto proceso de compras de una empresa, la cual utilizamos para evaluar y analizar la realidad del proceso de compras de la empresa Topy Top S.A.

También cabe resaltar que se detalla paso por paso la aplicación del programa, los posibles resultados de esta.

Como se sabe por lo anterior mencionada empresa Topy Top S.A. está en la búsqueda de la mejora de la calidad de los procesos del Área de Compras y Servicios Generales, de tal modo que la metodología de Deming aporte de manera positiva en la consumación del objetivo.

Al analizar la variable Calidad, respecto a los procesos de compras, luego de aplicar el pre – test a los trabajadores de la empresa Topy Top, los resultados arrojaron la necesidad de implantar un programa, para que así cambie esta realidad de forma positiva.

Como se puede observar en la tabla 12, la cual pertenece a una evaluación general en la que están incluidas todas las dimensiones, se observa que el 66,67% se encuentra en el nivel regular, el 13,3% se encuentra en el nivel bueno, y el 20,0%, se encuentra en el nivel malo, pero esto debe mejorar con la aplicación de la estrategia del Circulo de Deming como herramienta para la optimización de los procesos del Área de Compras y Servicios Generales de la empresa Topy Top S.A.

Propósito: Implementar el programa para mejorar la calidad en los procesos del Área de Compras y Servicios Generales de la empresa Topy Top S.A.

En la empresa, existe falta de calidad de los procesos de compras, lo cual genera pérdida de tiempo, mayores costes, bajo poder de negociación con los proveedores, por lo tanto, la realización de la entrega de un pedido pasa por un proceso obsoleto, el cual genera en algunos casos pérdida del pedido, insatisfacción por parte del cliente, y una mala reputación para la empresa.

Por todo lo anterior mencionado es necesario aplicar un programa de mejora de la calidad de los procesos de compra en base al Círculo de Deming.

También la realización de este programa permite desarrollar el capital humano del área de Compras y S.G., aumenta la motivación y la responsabilidad. Se puede mencionar que genera grandes beneficios para la empresa.

Finalmente se considera que esta investigación es un aporte para próximas investigaciones y métodos para el desarrollo y mejora de la calidad de proceso de compras.

5.1. Programas y talleres

PROGRAMA DELCIRCULO DE DEMING COMO HERRAMIENTA PARA LA OPTIMIZACIÓN DE LOS PROCESOS DE LA EMPRESA TOPY TOP S.A. DEL AREA DE COMPRAS Y SERVICIOS GENERALES SAN JUAN DE LURIGANCHO – 2015

Programa de calidad, para los procesos de compras.

DATOS INFORMATIVOS:

1.1 Institución Formadora: Universidad Autónoma del Perú

1.2 Facultad: Ciencias de Gestión

1.3 Escuela: Administración

1.4 Unidad de análisis: Topy Top S.A.

1.5 Áreas de Desarrollo: Compras y Servicios Generales.

1.6 Duración: 4 meses

1.7 Número de trabajadores: 30

1.8 Responsables: María Cristina Rojas Zuta

FUNDAMENTACIÓN:

Hoy por hoy en medio de un proceso de globalización, diferentes industrias están reformando sus estructuras organizacionales, optimizando procesos, calificando a su personal, y automatizando actividades, entre otras cosas, con el objetivo de mejorar sus ventajas competitivas, esta realidad se da en muchas empresas peruanas.

Con base a lo anterior, muchas empresas están buscando transformarse en empresas verdaderamente eficientes reemplazando sus formas de trabajo, por sistemas esbeltos para mejorar la calidad, eliminar desperdicios y reducir tiempos de respuesta. Por esta razón el presente trabajo de investigación propone una estrategia que mejore estas situaciones en la empresa Topy Top S.A. de S.J.L.

Como consecuencia de la adopción de una filosofía de trabajo eficiente por parte de ésta empresa, el presente trabajo de investigación pretende lograr asimismo la adopción del Círculo de Deming (PDCA) para mejorar la calidad en sus procesos en el área de Compras y S.G., estableciendo a la par los lineamientos de la mejora continua para mantener una postura competitiva de mercado. Así como comenta:

Pablo Alcalde (2009) La clave del éxito de una organización está en la mejora continua de sus procesos productivos. No se puede conformar con hacer las cosas bien; siempre existe una posibilidad de mejorar.

La mejora continua consiste en la creación de sistema organizado para conseguir cambios continuos en todas las actividades de la empresa que den lugar a un aumento como herramienta para la optimización Total de ésta.

VINCULOS INTERDISIPLINARIOS

CIRCULO DE DEMING

El ciclo de Deming (Edwards Deming), “También conocido como círculo PDCA (del inglés plan – do – check – act, esto es, planificar-hacer-verificar-actuar) o espiral de mejora continua, es una estrategia de mejora continua de la calidad en cuatro pasos, basada en un concepto ideado por Walter A. Shewhart. Es muy utilizado por los sistemas de gestión de la calidad (SGC) y los sistemas de gestión de la seguridad de la información (SGSI). Los resultados de la implementación de este ciclo permiten a las empresas una mejora integral de la competitividad, de los productos y servicios, mejorando continuamente la calidad, reduciendo los costos, optimizando la productividad, reduciendo los precios, incrementando la participación del mercado y aumentando la rentabilidad de la empresa u organización.

Así, sobre la base de esta información y bajo una perspectiva de mejora de procesos, el presente trabajo, toma un rumbo especial en tratar de identificar aquellos procesos que ya no son necesarios, y que vuelven al sistema de Compras obsoleto. Teniendo como consecuencia la adopción del Círculo de Deming para encontrar y aplicar soluciones a este problema, permitiendo la optimización posterior de los procesos con la finalidad de tener un sistema altamente eficiente, y así satisfacer las necesidades de los clientes.

Principios para transformar la gestión de empresas occidentales, (Edwards Deming). “El estilo de la gestión occidental debe cambiar para detener la decadencia de la industria Occidental y para desarrollarla”.

Para llevar a cabo una buena gestión, se debe tener conciencia de los fallos que puedan tener la empresa, seguida de la acción que se debe tomar. Además, se debe considerar para poder cambiar las apreciaciones de los trabajadores y no solo de la dirección.

El mayor esfuerzo no es suficiente (E. Deming). “El esfuerzo es fundamental. Desgraciadamente, el mayor esfuerzo, con la gente dando órdenes por aquí y por allá sin la guía de unos principios, puede ocasionar mucho daño”

Esto significa que uno tiene que saber hacer lo que hacer, y hacerlo si con el mejor esfuerzo, pero teniendo claro la situación que abarca realizarlo de la manera correcta. Y no actuar por actuar, solo por obedecer órdenes.

Los directores de compras tienen una nueva tarea (E. Deming). “El departamento de compras debe cambiar su enfoque. Esto significa que hay que enseñar para comprar”

Esto nos dice que es de vital importancia que el área de compras se consiente de la responsabilidad que tiene, ya que, de la obtención de materiales, se producirá los productos, y estos deben estar en perfecto estado para cumplir con los requerimientos de los clientes.

MISIÓN:

Somos una organización comprometida con la satisfacción de gustos muy exigentes, en el sector de prendas de vestir. Nuestro fin es satisfacer a nuestro público consumidor, mediante un producto diseñado a su medida y gusto personal.

ANÁLISIS INTERNO:

Análisis en el área de Compras y Servicios Generales:

- Pérdida de tiempo en la generación de órdenes de compra.

- Pérdida de tiempo en la generación de requerimientos.
- Bajo poder de negociación con los proveedores.
- Proceso obsoleto por la gran demanda de tiempo.
- Desmotivación por parte de los trabajadores.
- Insatisfacción de clientes.

OBJETIVOS

- Reducción del tiempo en la generación de órdenes de compra.
- Reducción del tiempo en la generación de requerimientos.
- Mejora en el poder de negociación de los proveedores.
- Mejorar la satisfacción del cliente brindando un servicio de calidad.

Para lograr la mejora de la calidad de procesos del área de Compras y S.G. de la empresa Topy Top de S.J.L. se ha realizado el siguiente proceso:

Estrategia N° 1: Plan (Planificar)

- a) Aceptar que existe un problema.
- b) Formar equipos de mejora de calidad.
- c) Definir con claridad el problema.

Herramientas:

- Gráficas de desempeño.
- Lluvia de ideas.
- Diagramas de Pareto.
- Diagramas por qué-por qué.
- Hojas de verificación

- d) Desarrollar mediciones de desempeño.
- e) Analizar problema/proceso.

Herramientas

- Lluvia de ideas.
- Diagramas de causa y efecto.

- Hojas de verificación.
 - Diagramas de dispersión.
 - Gráficas de control.
 - Diagramas de ejecución.
 - Análisis de campo de fuerza.
 - Diagramas por qué-por qué.
- f) Determinar posibles causas.

Estrategia N° 2: Do (Hacer)

- a) Seleccionar e implementar solución.

Herramientas

- Gráficas de control. Diagramas de ejecución.
- Diagramas de dispersión.
- Histogramas.
- Hojas de verificación.
- Diagramas de Pareto.

Estrategia N° 3: Check (Revisar)

- a) Evaluar la solución.

Estrategia N°4: Act (Actuar)

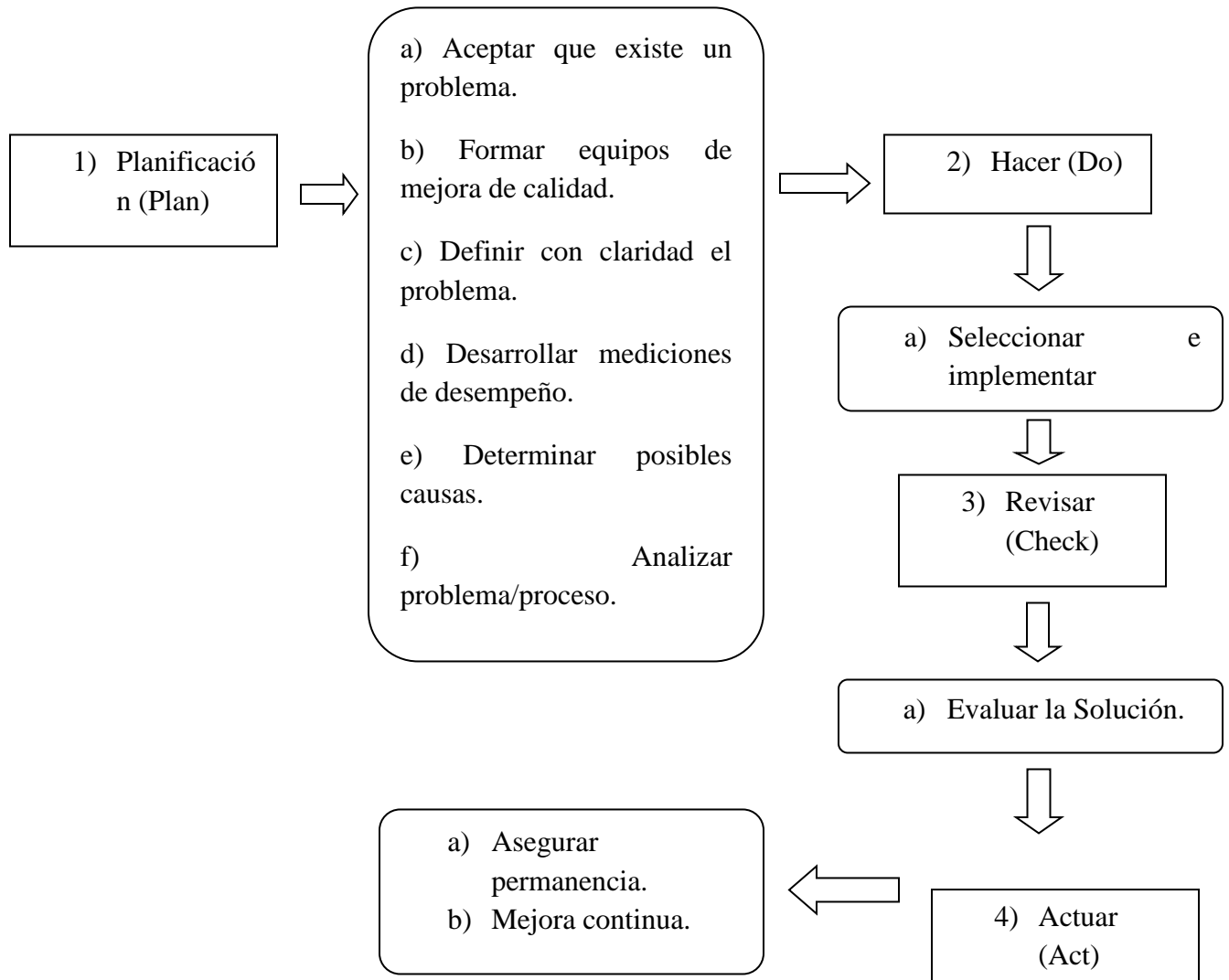
- a) Asegurar permanencia.
b) Mejora continua.

Responsables: Área de Compras y Servicios Generales.

Indicador: Mejorar la calidad del proceso de compras.

FLUJOGRAMA GENERAL DE ESTRATEGIAS

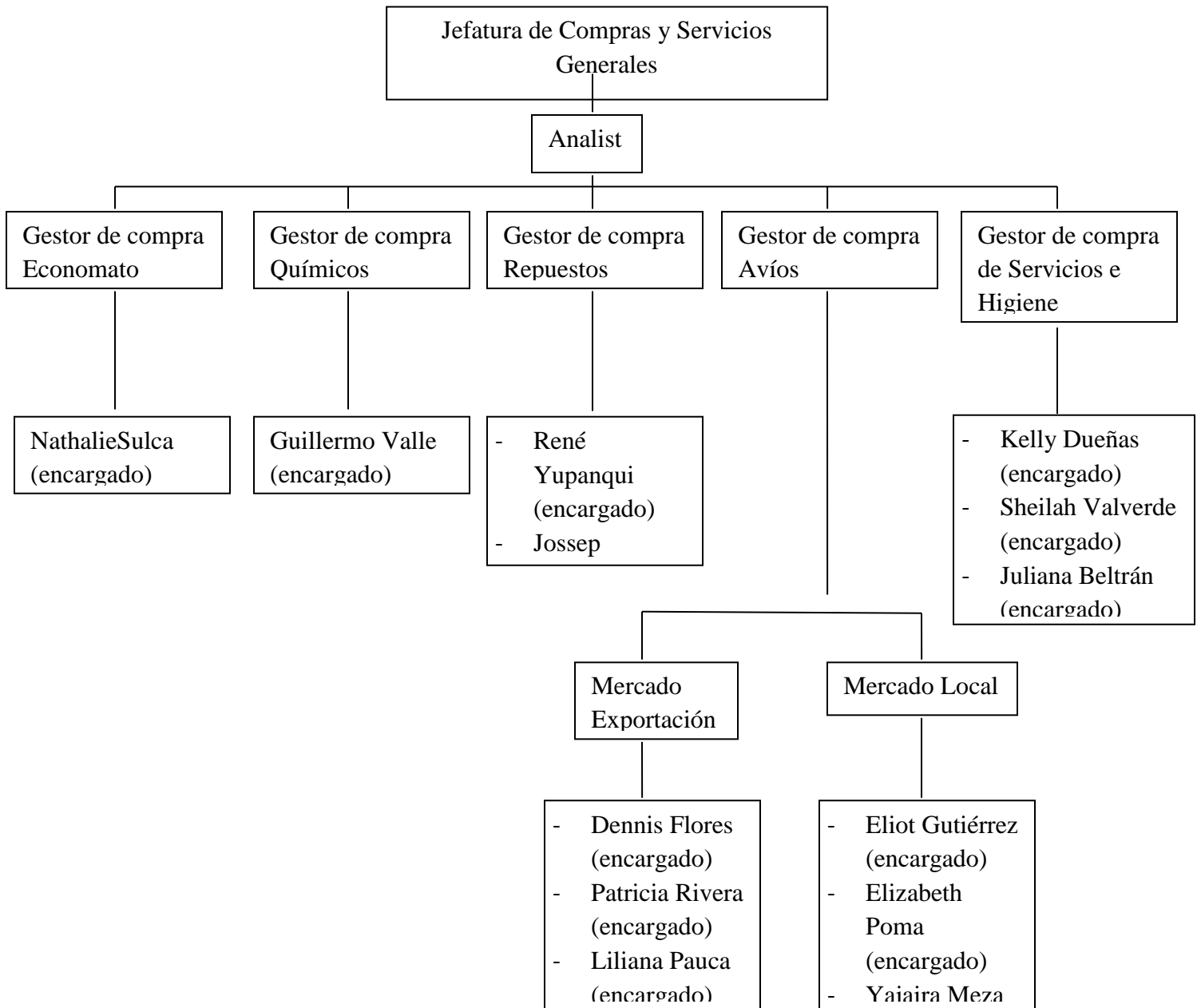
Flujograma de Estrategias



Elaboración Propia.

ESTRUCTURA ORGANICA DEL AREA DE COMPRAS Y SERVICIOS GENERALES

Jefatura de Compras y Servicios Generales



Elaboración propia.

Taller N° 1:

Plan (Planificar)

Duración: 100 minutos

Objetivos:

- Capacitar al personal para un buen desempeño de sus actividades.
- Optimizar los procesos de compra.
- Eliminar los procesos obsoletos.
- Mejorar el tiempo en la atención de un pedido.
- Mejorar la satisfacción del cliente.
- Establece un registro inmediato de proveedores confiables.

Cronograma de Actividades

Cronograma de Actividades N° 01

DURACIÓN	ETAPAS	DESARROLLO METODOLÓGICO	RECURSOS DIDÁCTICOS
10 min.	Aceptar que existe un problema.	Exposición sobre problemas del área de Compras y S. G.	Diapositivas.
15 min.	Formar equipos de mejora de calidad.	Elección de los grupos para el desarrollo del plan.	Hojas bond.
25 min.	Definir con claridad el problema.	Exposición clara del problema encontrado.	Diapositivas.
20 min.	Desarrollar mediciones de desempeño.	Evolución de la situación actual de la empresa.	Documentos. Graficas. Diapositivas.
10 min.	Determinar posibles causas.	Exposición de las posibles causas.	Diapositivas.
20 min.	Analizar problema/proceso.	Evaluar y exponer el proceso que se realizará.	Flujograma. Diapositivas.

Elaboración propia.

Metodología

- Se utilizará herramientas.
- Sera de forma activa, porque los trabajadores interactuaran entre sí.

Herramientas (técnicas)

- Gráficas de desempeño.
- Lluvia de ideas.
- Diagramas de Pareto.
- Diagramas por qué-por qué.
- Hojas de verificación.

Recursos Didácticos

- Plumones
- Pizarra acrílica
- Pizarra de corcho
- Chinchas
- Hojas Bond
- Papelotes
- Laptops
- Lapiceros
- Cañón multimedia

Presupuesto

Presupuesto N° 01

CONCEPTO	PARCIAL	TOTAL (S/.)
Capital Humano	Miembro del plan	0.00
Bienes	Materiales de oficina (hojas bond, lapiceros, etc.)	0.00
Otros Gastos	Pasajes	60.00
TOTAL		60.00

Elaboración propia.

Responsable

- Nathalie Sulca (encargada de Gestión de compra de Economato).
- Guillermo Valle (encargado de Gestión de compra de Químicos).

Taller N° 2:

Hacer (Do)

Duración: 1 semana y 30 min.

Objetivos:

- Ejecutar de manera eficiente los procesos del plan.
- Registrar a detalle cada proceso del plan.

Cronograma de Actividades

Cronograma de Actividades N° 02

DURACIÓN	ETAPAS	DESARROLLO METODOLÓGICO	RECURSOS DIDÁCTICOS
30 min	Seleccionar solución.	Exposición de la solución.	Diapositivas. Graficas.
1 semana	Implementar solución.	Exposición de proceso de implementación.	Diapositivas. Cuadros.

Elaboración propia.

Metodología

- Se utilizará herramientas.
- Será de forma activa, porque los trabajadores deben de realizar la implementación de la solución dentro del área de compras y S.G.

Herramientas (técnicas)

- Cuadro de selección de alternativas de solución.

Recursos Didácticos

- Plumones
- Pizarra acrílica
- Laptops
- Cañón multimedia

Presupuesto

Presupuesto N° 02

CONCEPTO	PARCIAL	TOTAL (S/.)
RR.HH.	Miembros del plan	0.00
Bienes	Materiales de oficina (hojas bond, lapiceros, etc.)	0.00
Otros Gastos	Pasajes	60.00
TOTAL		60.00

Elaboración propia.

Responsable

- René Yupanqui (encargado de Gestión de compra de Repuestos)
- Jossep Segundo (encargado de Gestión de compra de Repuestos)

Taller N° 3:

Check (Revisar)

Duración: 2 días

Objetivos:

- Verificar eficientemente las estrategias anteriormente realizadas.
- Detallar los cambios ocurridos.
- Registrar los cambios ocurridos.

Cronograma de Actividades

Cronograma de Actividades N° 03

DURACIÓN	ETAPAS	DESARROLLO METODOLÓGICO	RECURSOS DIDÁCTICOS
2 días	Evaluar la Solución.	Exposición de la evaluación de la solución.	Diapositivas. Graficas.
		Realización de herramientas (técnicas) para la evaluación.	Técnicas Graficas.

Elaboración propia.

Metodología

- Se utilizará herramientas.
- Sera de forma activa, porque los trabajadores interactuaran entre sí.

Recursos Didácticos

- Plumones
- Pizarra acrílica
- Laptops
- Cañón multimedia

Presupuesto

Presupuesto N° 03

CONCEPTO	PARCIAL	TOTAL (S/.)
RR.HH.	Miembro del plan	0.00
Bienes	Materiales de oficina (hojas bond, lapiceros, etc.)	0.00
Otros Gastos	Pasajes	60.00
TOTAL		60.00

Elaboración propia.

Responsable

- Patricia Rivera (encargada de Gestión de compra de Avíos).

Taller N°4:

Action (Actuar)

Duración:

Objetivos:

- Hacer correctivos necesarios al plan.
- Garantizar un buen desarrollo del plan.
- Mantener la mejora continua de los procesos de compra.

Cronograma de Actividades

Cronograma de Actividades N° 04

DURACIÓN	ETAPAS	DESARROLLO METODOLÓGICO	RECURSOS DIDÁCTICOS
Constantemente	Asegurar permanencia.	Evaluación de desarrollo de implementación.	Registros.
		Identificar errores. Corregir errores.	Registros.
Constantemente	Mejora continua.	Evaluación y observación del proceso de implementación.	Observación. Apuntes.
		No permitir abandonar la propuesta.	Charlas. Capacitaciones.
		Motivar a seguir con la implementación de la propuesta a los miembros del área.	

Elaboración propia.

Metodología

- Se utilizará herramientas.
- Sera de forma activa, porque se debe hacer una evaluación constante del proceso de la propuesta, por parte de los responsables.

Recursos Didácticos

- Plumones
- Pizarra acrílica
- Laptops
- Cañón multimedia

Presupuesto

Presupuesto N° 04

CONCEPTO	PARCIAL	TOTAL (S/.)
RR.HH.	Miembros del plan	0.00
Bienes	Materiales de oficina (hojas bond, lapiceros, etc.)	0.00
Otros Gastos	Pasajes	60.00
TOTAL		60.00

Elaboración propia.

Responsable

- Kelly Dueñas (encargada de compras de servicio e higiene industrial).
- Sheilah Valverde (encargado de compras de servicio e higiene industrial).
- Juliana Beltrán (encargado de compras de servicio e higiene industrial).

COSTO TOTAL DEL PROGAMA.

Costo total del programa

TALLERES	TOTAL
TALLER N° 1	S/.60.00
TALLER N° 2	S/.60.00
TALLER N° 3	S/.60.00
TALLER N° 4	S/. 60.00
COSTO TOTAL	S/.120.00

Elaboración propia.

FOTOS





DECLARACIÓN JURADA DE AUTORÍA

Yo, MARIA CRISTINA ROJAS ZUTA, estudiante del Programa de Desarrollo de Tesis de la Escuela de Administración y Gestión de la Universidad Autónoma del Perú, identificado(a) con DNI N° 72710174, con el Título de Tesis:

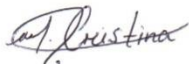
"EL CÍRCULO DE DEMING EN LA CALIDAD DE LOS PROCESOS DE LA EMPRESA TOPY TOP S.A. DEL ÁREA DE COMPRAS Y SERVICIOS GENERALES SAN JUAN DE LURIGANCHO – 2015

Declaro bajo juramento que:

- 1) El informe de tesis pertenece a mi autoría.
- 2) El informe de tesis no ha sido plagiada ni total ni parcialmente.
- 3) El informe de tesis no ha sido autoplagiada; es decir, no ha sido publicada ni presentada anteriormente para alguna revista.
- 4) De identificarse la falta de fraude (datos falsos), plagio (información sin citar a autores), autoplagio (presentar como nuevo algún trabajo de investigación propio que ya ha sido publicado), piratería (uso ilegal de información ajena) o falsificación (representar falsamente las ideas de otros), asumo las consecuencias y sanciones que de mi acción se deriven, sometiéndome a la normatividad vigente de la Universidad Autónoma del Perú.
- 5) Si, el informe de tesis fuese aprobado para su publicación en la Revista u otro documento de difusión, cedo mis derechos patrimoniales y autorizo a la Universidad Autónoma del Perú SAC, la publicación y divulgación del documento en las condiciones, procedimientos y medios que disponga la Universidad.

SDA) SE LEGALIZA LA(S) FIRMA(S) SIN ASUMIR RESPONSABILIDAD SOBRE EL CONTENIDO DEL DOCUMENTO (ARTICULO 108 DECRETO LEGISLATIVO N° 1049)

Lima, 12 de Julio del 2016



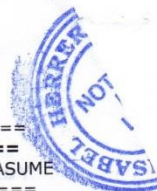
Maria Cristina Rojas Zuta

DNI N° 72710174



**CERTIFICACION
A LA VUELTA →**

NOTARIA
ISABEL HERRERA PORTUONDO
PROLONGACIÓN PASEO DE LA REPÚBLICA 1761
CHORRILLOS
notariaherrera@telefonica.net.pe
CERTIFICACION DE FIRMA(S)



CERTIFICO: QUE LA FIRMA QUE APARECE EN EL ANVERSO CORRESPONDE A: =====
- **MARIA CRISTINA ROJAS ZUTA, IDENTIFICADO(A) CON DNI N° 72710174.**=====
CONFORME AL ARTICULO 108 DEL DECRETO LEGISLATIVO N° 1049 EL NOTARIO NO ASUME
RESPONSABILIDAD SOBRE EL CONTENIDO DEL DOCUMENTO. =====
SE DEJA CONSTANCIA DE HABER EFECTUADO LA COMPARACION BIOMETRICA, DE LAS
HUELLAS DACTILARES DE LA(EL) FIRMANTE, CUYA IMPRESION SE ADJUNTA A LA PRESENTE,
FORMANDO PARTE DE LA CERTIFICACION NOTARIAL DE LA FIRMA. =====
SE LEGALIZA LA FIRMA NO EL CONTENIDO. =====
LIMA, 12 DE JULIO DE 2016 =====

FECHA
FV
BV
7549



ISABEL HERRERA PORTUONDO
NOTARIA DE LIMA

Maria Cristina Rojas Zuta



Lima, 12 de Julio del 2016

Maria Cristina Rojas Zuta

DNI N° 72710174

CERTIFICACION
A LA VUELTA

INSTRUCCIONES

Coloque en cada casilla la letra correspondiente al aspecto cualitativo que le parece que cumple cada Item y alternativa de respuesta, según los criterios que a continuación se detallan.

E=Excelente / B=Bueno / M= Mejorar / X= Eliminar / C= Cambiar

Las categorías a evaluar son: Redacción, contenido, congruencia y pertinencia. En la casilla de observaciones puede sugerir el cambio o correspondencia.

PREGUNTAS		ALTERNATIVAS					OBSERVACIONES
N°	Item	a	b	c	d	e	
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							
11							
12							
13							
14							
15							
16							

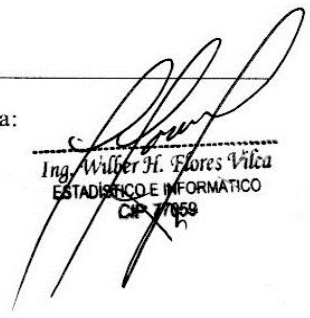
Evaluado por:

Nombres y Apellidos

Wilber Hugo Flores Vilca

D.N.I. 01324100

Firma:


Ing. Wilber H. Flores Vilca
ESTADÍSTICO INFORMÁTICO
CIP. 77859

CONSTANCIA DE VALIDACIÓN

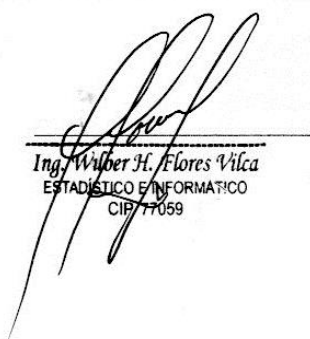
Yo, Wilber Hugo Flores Vilca, titular del
DNI N° 03324500, de profesión
Estadístico e Informático, desempeñándose
Actualmente como Docente, en la
Institución Universidad Autónoma del Perú.

Por medio de la presente hago constar que he revisado con fines de
Validación del Instrumento (cuestionario), a los efectos de su aplicación a las personas,
sujetos del trabajo de investigación realizado
en la Empresa Topy Top S.A. San Juan de Lurigancho.

Luego de hacer las observaciones pertinentes, puedo formular las siguientes
apreciaciones.

	DEFICIENTE	ACEPTABLE	BUENO	EXCELENTE
Congruencia de Items			/	
Amplitud de contenido			/	
Redacción de los Items			/	
Claridad y precisión			/	
Pertinencia			/	

En Lima a los 14 días del mes de Setiembre del
2017


Ing. Wilber H. Flores Vilca
ESTADÍSTICO E INFORMÁTICO
CIP/77059

**FICHA DE CONSOLIDADO DE INFORMES DE OPINIÓN DE EXPERTOS
DE LAS SESIONES**

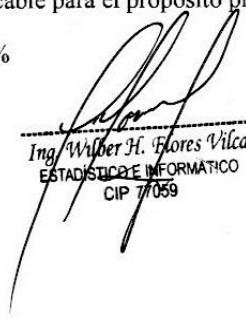
INDICADOR	CRITERIOS	PUNTAJE DEL EXPERTO		
		DOC.....	DOC.....	DOC.....
1.- Claridad	Esta formulado con un lenguaje apropiado			
2.- Objetividad	Esta expresado con coherencia.			
3.- Actualidad	Adecuado al enfoque teórico abordado en la investigación.			
4.- Organización	Existe una organización lógica entre sus Items.			
5.- Suficiencia	Comprende los aspectos necesarios en la resolución de problemas.			
6.- Internacionalidad	Adecuado para valorar las dimensiones del tema en la investigación.			
7.- Consistencia	Basado en aspectos teóricos-científicos de la investigación.			
8.- Coherencia	Tiene relación entre las variables e indicadores.			
9.- Metodología	La estrategia responde a la elaboración de la investigación			
TOTALES				
MEDIA DE VALIDACIÓN				

Fuente: Informes de expertos sobre validez y aplicabilidad de las sesiones

OPINIÓN DE APLICABILIDAD: Si es aplicable para el propósito propuesto

PROMEDIO DE VALORACIÓN: 17 %

Lugar y fecha: Ciudad de Lima,


 Ing. Wilber H. Flores Vilca
 ESTADÍSTICO E INFORMÁTICO
 CIP 77059