

UNIVERSIDAD RICARDO PALMA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y EMPRESARIALES
ESCUELA PROFESIONAL DE ADMINISTRACIÓN Y GERENCIA



TESIS

**“PROPUESTA DE IMPLEMENTACIÓN DEL CICLO DEMING PARA MEJORAR LA
GESTIÓN DE COMPRAS EN EL ÁREA DE MANTENIMIENTO Y SERVICIOS
GENERALES DE UNA UNIVERSIDAD EN EL DISTRITO DE LOS OLIVOS-2018”**

PRESENTADO POR LA BACHILLER

TANIA LIZETH ESPINOZA MARIÑOS

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE
LICENCIADA EN ADMINISTRACIÓN Y GERENCIA**

LIMA, PERÚ

2019

A Dios y a mi hermano, quienes desde el cielo guían mi camino. A mis padres, pilares fundamentales en mi vida, por demostrarme siempre su amor, ejemplo, comprensión y apoyo incondicional.

A mis hermanos, por sus consejos, motivación y cariño que me brindan cada día.

Agradecimientos

Agradezco a Dios por darme salud y fe para lograr mis objetivos.

A mis padres y hermanos por apoyarme siempre y ser soporte e impulso a lo largo de mi vida.

A mis amigos más cercanos, quienes siempre me apoyaron y no dejaron que me diera por vencida en la realización de este proyecto. Asimismo, mi profundo agradecimiento a mi asesor, el Mg. Jorge Luis Lucero Vega, por sus valiosas sugerencias, correcciones y dedicación para el desarrollo del presente trabajo de investigación.

Introducción

En el presente estudio de investigación nos enfocaremos en el Departamento de Logística de una institución privada de educación superior con sede en el distrito Los Olivos, cuya área se encarga del abastecer a cada una de las otras áreas académicas y administrativas de la universidad garantizando la entrega de cantidades requeridas en bienes y servicios en términos de tiempo, calidad y precio para que puedan desarrollar adecuadamente sus actividades. La institución cuenta con capital humano en las diferentes áreas para realizar sus gestiones como lo son recursos humanos, tesorería, presupuestos, contabilidad, etc., sin embargo, se han encontrado deficiencias en la gestión de compras de diversa índole, como son la falta de acuerdo de nivel servicios con las áreas usuarias, una planificación deficiente de las compras, falta de procedimientos y políticas, proveedores con un servicio deficiente y falta de control y planificación de inventarios.

El presente estudio se ha realizado con el fin de realizar una propuesta de implementación de la metodología de calidad del “Ciclo de Deming”, ya que permitirá estructurar y ejecutar planes de mejora en la gestión de la institución académica con sede en Los Olivos, en sus cuatro etapas: Planificación, Ejecución, Control y Mejora Continua sobre los procesos de adquisición y/o contratación de servicios.

Índice

DEDICATORIA.....	II
AGRADECIMIENTOS	VI
ÍNDICE	V
LISTA DE TABLAS.....	VIII
LISTA DE FIGURAS	X
RESUMEN.....	XI
ABSTRACT	XII
CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL ESTUDIO	1
1.1. Descripción de la realidad problemática.....	1
1.2. Desarrollo del problema	5
1.2. Formulación del problema	8
1.2.1. Problema Principal.....	8
1.2.2. Problemas Secundarios.	8
1.3. Objetivos de la investigación.....	9
1.3.1. Objetivo General.....	9
1.3.2. Objetivos Específicos.....	9
1.4. Delimitación de la investigación.....	10
1.4.1. Delimitación temporal.	10
1.4.2. Delimitación espacial.....	10
1.4.3. Delimitación Social.....	10
1.4.4. Delimitación Conceptual.	10
1.5. Justificación e importancia de la investigación	11
1.5.1. Justificación Teórica.	11
1.5.2. Justificación Metodológica.	11
1.5.3. Justificación Práctica.	11
1.5.4. Importancia de la investigación.	12
1.6. Limitaciones de la investigación.....	12
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO Y CONCEPTUAL.....	13
2.1. Antecedente de la investigación.....	13
2.1.1. Internacionales.	13
2.1.2. Nacionales.....	17
2.2. Marco histórico	22

2.3.	Marco Legal	25
2.4.	Marco teórico	25
2.4.1.	Implementación del ciclo Deming.....	25
2.4.2.	Dimensión de la Implementación del ciclo Deming.....	32
2.4.2.1.	<i>Fase Planificar</i>	33
2.4.2.2.	<i>Fase Hacer</i>	33
2.4.2.3.	<i>Fase Verificar</i>	34
2.4.2.4.	<i>Fase Actuar</i>	35
2.4.3.	Gestión de Compras.....	35
2.4.4.	Dimensión de la Gestión de Compras.....	36
2.4.4.1.	<i>Calidad</i>	36
2.4.4.2.	<i>Cantidad</i>	37
2.4.4.3.	<i>Precio</i>	38
2.5.	Marco conceptual.....	41
CAPÍTULO III: HIPÓTESIS Y VARIABLES.....		43
3.1.	Hipótesis.....	43
3.1.1.	Hipótesis General.....	43
3.1.2.	Hipótesis Específicas.....	43
3.2.	Variables	44
CAPÍTULO IV: MÉTODO.....		45
4.1.	Método de investigación.....	45
4.2.	Diseño de la investigación	45
4.3.	Población y muestra de investigación.....	46
4.3.1.	Población.....	46
4.3.2.	Muestra.....	46
4.4.	Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	48
4.4.1.	Instrumento de la recolección de datos.....	48
4.4.2.	Instrumentos de análisis de datos.....	48
4.4.2.1.	<i>SPSS Vs 24</i>	48
4.4.2.2.	<i>Cronbach</i>	49
4.4.2.3.	<i>Escala de Likert</i>	49
4.4.2.4.	<i>Coeficiente de Correlación de Pearson</i>	50
4.5.	Procedimiento y recolección de datos.01.....	50
4.6.	Técnicas de procedimiento de análisis de datos	50

CAPÍTULO V: RESULTADOS OBTENIDOS	51
5.1. Presentación y análisis de los resultados	51
CAPÍTULO VI: PROPUESTA DE IMPLEMENTACIÓN	85
6.1. Desarrollo de acuerdos de Niveles de Servicio (ANS).....	85
6.2. Proceso de Planificación de Compras.....	86
6.3. Proceso de Compras.....	87
6.4. Proceso de evaluación y homologación de proveedores.....	88
6.5. Proceso de Planificación y Control de Inventarios	88
6.6. Capacitación y Entrenamiento	89
6.7. Diseño de indicadores para asegurar el cumplimiento del plan de implementación.....	90
CAPÍTULO VII: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	94
7.1. Conclusiones	94
7.2. Recomendaciones.....	96
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	98
APÉNDICES	101

Lista de Tablas

Tabla 1. Variables.....	44
Tabla 2. Población y muestra.	46
Tabla 3. Variables de la investigación.....	47
Tabla 4. Gronbach.	49
Tabla 5. Coeficiente de Correlación de Pearson.	50
Tabla 6. Frecuencias del ciclo Deming y la gestión de compras.....	51
Tabla 7. Frecuencias del ciclo Deming y su fase de planificar.	52
Tabla 8. Frecuencias de planificación en la gestión de compras.....	53
Tabla 9. Frecuencias de posibles causas en la gestión de compras.	54
Tabla 10. Frecuencias del problema y la gestión de compras.....	55
Tabla 11. Frecuencia para un plan de acción en la gestión de compras.	56
Tabla 12. Frecuencias del círculo de Deming en su fase hacer.	57
Tabla 13. Frecuencia para evaluar la gestión de compras.	58
Tabla 14. Las frecuencias en la gestión de compras.	59
Tabla 15. Frecuencia de evaluar y comprobar la capacidad del proceso.	60
Tabla 16. Frecuencia para optimizar el proceso en la gestión de compras.	61
Tabla 17. Frecuencias del ciclo Deming en su fase verificar.	62
Tabla 18. Frecuencias en su fase actuar en la gestión de compras.....	64
Tabla 19. Frecuencias de control y de seguimiento al proceso o actividad.	65
Tabla 20. Frecuencias continuas en la gestión de compras.	66
Tabla 21. Frecuencias del principio básico de calidad en la gestión de compras.	67
Tabla 22. Frecuencias de convivencia en la gestión de compras.	68
Tabla 23. Frecuencias de disponibilidad en la gestión de compras.....	69
Tabla 24. Frecuencias del costeo y/o precio en la gestión de compras.	70
Tabla 25. Frecuencias de la disponibilidad en la gestión de compras.....	71
Tabla 26. Frecuencia del control de calidad en la gestión de compras.	72
Tabla 27. Frecuencias del principio básico de cantidad en la gestión de compras.	73
Tabla 28. Frecuencia del espacio de almacén en la gestión de compras.	74
Tabla 29. Cantidad de acuerdos que influyen en la gestión de compras.	75
Tabla 30. Frecuencias del volumen en la gestión de compras.	76
Tabla 31. Frecuencias de precio en la gestión de compras.....	77
Tabla 32. Frecuencias de convenios con relación a precio.	78

Tabla 33. Frecuencia de proveedor en la gestión de compras.....	79
Tabla 34. Hipótesis principal.....	80
Tabla 35. Hipótesis secundaria H1.....	81
Tabla 36. Hipótesis secundarias H2.	82
Tabla 37. Hipótesis secundaria H3.....	83
Tabla 38. Hipótesis secundarias H4.	84
Tabla 39. Calculo del KPI	93

Lista de Figuras

Figura 1. Diagrama de ishikawa.	4
Figura 2. Etapas de la evolución del enfoque de calidad.	23
Figura 3. Puntos deming.	24
Figura 4. El ciclo pdca.	26
Figura 5. El ciclo phva.	29
Figura 6. Porcentaje del ciclo deming y la gestión de compras.	51
Figura 7. Porcentaje del ciclo deming y su fase de planificar.	52
Figura 8. Porcentajes de planificación en la gestión de compras.	53
Figura 9. Porcentajes de posibles causas en la gestión de compras.	54
Figura 10. Porcentajes del problema en la gestión de compras.	55
Figura 11. Porcentajes de plan de acción en la gestión de compras.	56
Figura 12. Porcentajes del círculo de deming en su fase hacer.	57
Figura 13. Porcentajes para la gestión de compras.	58
Figura 14. Porcentajes en la gestión de compras.	59
Figura 15. Porcentajes para evaluar y comprobar la capacidad del proceso.	60
Figura 16. Porcentaje para optimizar el proceso en la gestión de compras.	61
Figura 17. Porcentajes del ciclo deming en su fase verificar.	62
Figura 18. Porcentajes para mejoras en la gestión de compras.	63
Figura 19. Porcentajes en su fase actuar en la gestión de compras.	64
Figura 20. Porcentajes de control y de seguimiento al proceso o actividad.	65
Figura 21. Porcentajes para mejora continua en la gestión de compras.	66
Figura 22. Porcentaje del principio básico de calidad en la gestión de compras.	67
Figura 23. Porcentajes de convivencia en la gestión de compras.	68
Figura 24. Porcentajes de las características en la gestión de compras.	69
Figura 25. Porcentajes del costeo y/o precios en la gestión de compras.	70
Figura 26. Porcentajes de la disponibilidad en la gestión de compras.	71
Figura 27. Porcentajes de control de calidad en la gestión de compras.	72
Figura 28. Porcentajes del principio básico de cantidad en la gestión de compras.	73
Figura 29. Porcentajes del espacio de almacén en la gestión de compras.	74
Figura 30. Porcentajes de acuerdos que influyen en la gestión de compras.	75
Figura 31. Porcentajes de el volumen en la gestión de compras.	76
Figura 32. Porcentajes de precio en la gestión de compras.	77
Figura 33. Porcentajes de convenios a precio.	78
Figura 34. Porcentajes de proveedor en la gestión de compras.	79
Figura 35. Cuadro de avance del proyecto de implementación del ciclo de deming.	92
Figura 36. Curva de avance del proyecto de implementación del ciclo de deming.	93

Resumen

Esta investigación tiene como fin plantear una propuesta de implementación de la metodología de calidad del “Ciclo de Deming” en el Departamento de Logística de una universidad privada con sede en el distrito de Los Olivos, en Lima. De acuerdo con otras implementaciones realizadas –que se analizan en los antecedentes- su implementación permitirá desarrollar un eficaz sistema de calidad para llevar a cabo las adquisiciones, así como en los suministros que brindarán a los demás sectores en una universidad en el distrito de Los Olivos.

Para asegurar el éxito de la implementación se han incluido dentro de la investigación dos capítulos de particular relevancia: El Capítulo VI donde se analizan los resultados de un estudio cuantitativo con una muestra de 43 personas, quienes respondieron un cuestionario de recolección de datos sobre la percepción de mejoras como consecuencia de la implementación del “Ciclo de Deming”. Medir esta percepción fue importante debido a que la probabilidad de éxito en la aplicación de cualquier propuesta de mejora de procesos depende del manejo de la Gestión del Cambio y receptividad de los trabajadores respecto a los nuevos métodos e indicadores implementados.

Además, el capítulo VII se plantea la propuesta de mejora, en la que se incluye un cronograma que describe las actividades, responsables, plazos, e indicadores que permitirán medir el avance de la implementación del “Ciclo de Deming” en el Departamento de Logística. En efecto, en el último capítulo se plantea como recomendación principal, el cumplimiento del cronograma del proyecto para asegurar el éxito de la implementación de esta herramienta de calidad.

Palabras claves: “Gestión de compras”, “Ciclo de Deming”, “Mejora Continua”, “Productividad”.

Abstract

The purpose of this research is to propose a proposal for the implementation of the "Deming Cycle" quality methodology in the Logistics Department of a private university based in the Los Olivos district, in Lima. According to other implemented implementations - which are analyzed in the background- their implementation will allow the development of an effective quality system to carry out the acquisitions, as well as the supplies that will be provided to the other sectors in a university in the district of Los Olivos.

To ensure the success of the implementation two chapters of particular relevance have been included in the research: Chapter VI where the results of a quantitative study are analyzed with a sample of 43 people, who answered a questionnaire to collect data on the perception of improvements as a result of the implementation of the "Deming Cycle". Measuring this perception was important because the probability of success in the application of any process improvement proposal depends on the management of Change Management and the receptivity of workers with respect to the new methods and indicators implemented.

In addition, chapter VII considers the improvement proposal, which includes a schedule that describes the activities, responsible parties, deadlines, and indicators that will allow measuring the progress of the implementation of the "Deming Cycle" in the Logistics Department. In fact, in the last chapter, the main recommendation is the fulfillment of the project schedule to ensure the success of the implementation of this quality tool.

Keywords: "Purchasing Management", "Deming Cycle", "Continuous Improvement", "Productivity".

CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL ESTUDIO

1.1. Descripción de la realidad problemática

Los instructivos de control interno y de control institucional de cada universidad; ya sean públicas o privadas, deben funcionar de manera óptima. En este estudio se plantea el caso de una universidad privada, que posee varias sedes a nivel nacional, una de estas se encuentra en el distrito de Los Olivos, cuya vigencia es más de 20 años y viene formando profesionales y creación de puestos laborales, pero se perciben ciertas falencias en los procesos del área que investigamos. En consecuencia, se busca la creación de nuevas medidas que mejoren los procesos administrativos a nivel organizacional y sea aplicado como modelo en sus diversas sedes dentro del territorio nacional.

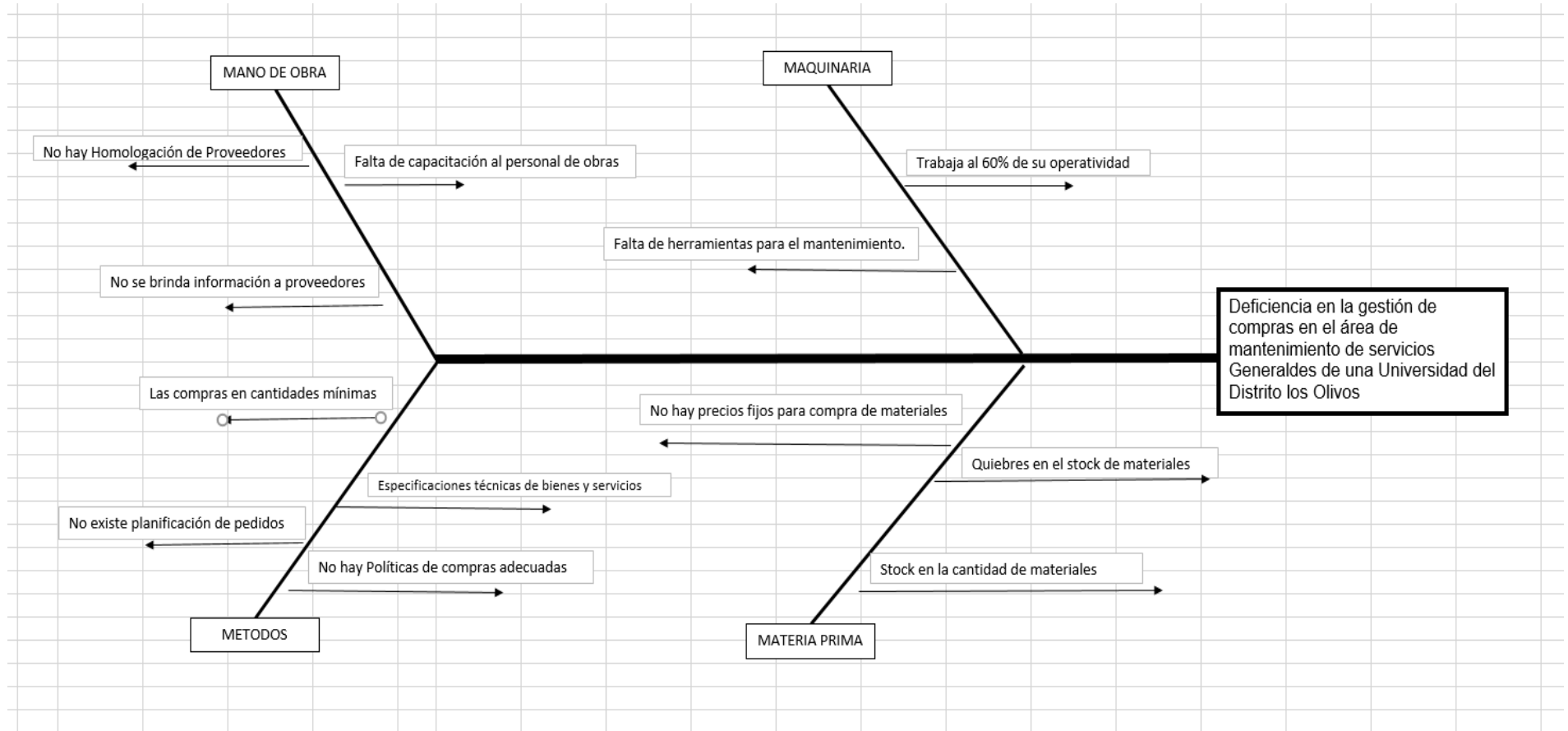
Así, una de las medidas que otras organizaciones implementan con mayor frecuencia para mejorar la calidad y los procesos en las adquisiciones es el denominado “Ciclo de Deming”, que hace referencia a un proceso integral dentro de la organización, conformado por cuatro fases: la planificación, el hacer, la verificación y el actuar; estas fases garantizarán la reducción de los costos e incrementarán la productividad de la universidad, en cuanto se permita la medida.

Ante esto, Villaverde (2012) afirma que “en la búsqueda de generación de competitividad se realizará la implementación de una eficiente gestión que busque mejorar la calidad, aplicando métodos de manufactura que deben mejorar organización” (p.1).

Asimismo, Francisco (2014) afirma que “la etapa de logística tiene la función de cumplir servicios especializados en el control de procesos desde la recepción hasta la distribución y transporte mediante medios electrónicos que permitan el intercambio de productos e información en los lugares de abastecimiento” (p.2). Por ello, es importante la implementación de este ciclo en el área de compras de la universidad ubicada en el distrito de

Los Olivos; ya que se encarga del abastecimiento y el cumplimiento de los requerimientos de las áreas usuarias para el correcto funcionamiento de la universidad.

Figura 1. Diagrama de Ishikawa.



Fuente: Elaboración propia.

1.2. Desarrollo del problema

La institución educativa superior en estudio actualmente se encuentra con las siguientes problemáticas detalladas a continuación:

Falta de acuerdos de Nivel de servicios con las áreas solicitantes o usuarias, es decir la institución educativa no cuenta con un formato interno donde las áreas usuarias precisen las especificaciones técnicas, cantidades, plazos de entrega de los bienes requeridos, así como de los servicios como son los planos del proyecto, diseño, imágenes de referencia entre otros aspectos. Por ejemplo: Remodelación de las Aulas, requerimiento solicitado por el área de Mantenimiento y Servicios Generales, donde piden al área de Logística la atención con el envío de las cotizaciones del Servicio indicando previa visita en campo, y por la falta de planos del proyecto a ejecutar limita que se obtenga una correcta propuesta económica, menos aún un cuadro comparativo apropiado ya que las propuestas fueron comunicadas mediante reuniones en campo por parte del encargado de mantenimiento y servicios generales y el proveedor, donde -en su mayoría de veces- se les brinda información o alcances distintos y sucede que, cuando los proveedores remiten su cotización, algunos cotizan el requerimiento con servicios que otros no contemplaron obteniendo propuestas económicas notoriamente dispares.

Las áreas usuarias solicitan sus requerimientos por medio del correo institucional, y es el correo del departamento de Logística donde se centralizan todos los pedidos para que posteriormente sea asignado a un comprador para su atención. Y son los compradores que hacen el seguimiento del requerimiento con los proveedores en comunicación con el área usuaria permanentemente.

Deficiencia en la planificación de compras, es decir los usuarios de dicha Institución, remiten al área de Compras sus requerimientos improvisados, con atención inmediata sin previo tiempo para analizar alternativas y evaluar cotizaciones según especificaciones técnicas, precio, calidad, plazos y servicio. Como, por ejemplo: El área de Mantenimiento y Servicios Generales requiere la Adquisición de Materiales Eléctricos para la remodelación de las Oficinas Administrativas de la Universidad, por lo que piden que la atención sea de un día para otro, a pesar de no contar con las tres cotizaciones como mínimo, se le otorga la buena pro aun proveedor único para ese requerimiento. No solo se quebranta el proceso logístico, sino que también el correspondiente control, al no ser un requerimiento atendido en un tiempo razonable, no se le envía al proveedor la Orden de Compra sino un correo simple indicando la pronta atención y que se regularizará posteriormente el envío del documento para que con ello presente su factura.

Otro punto importante es que a pesar de existir un área de Planificación cuya función es aprobar el presupuesto anual de cada área administrativa de la institución, no trabaja de la mano con el área de Compras ni de las Jefaturas de las áreas usuarias, siendo este ultimo los que conocen sus necesidades a requerir para el buen funcionamiento de la institución, es decir los requerimientos solicitados actualmente en su mayoría son para atención mensual o de manera inmediata. A pesar de contar con un área de Dirección Logística quienes se encargan de realizar las compras corporativa a nivel nacional, sólo atienden algunos rubros específicos como son merchandising, imprenta, servicios de limpieza, materiales de laboratorios y uniformes dejando de lado rubros importantes, con alto volumen y frecuencia de compra así como son: materiales eléctricos, materiales de construcción, servicios de mantenimiento, materiales y servicios de Transporte, equipos y accesorios de computo, materiales de Seguridad, eventos, mobiliarios, por lo

que no se obtiene un ahorro económico, asimismo la falta de cruce de información entre las áreas usuarias , el área de presupuesto y el área de compras no permiten obtener un plan de compras correctamente elaborado con un periodo de tiempo determinado .

Falta de procedimientos y políticas de compras, cuenta con políticas de compras obsoletas por lo que las áreas usuarias ni la Oficina de Logística dan uso, ya que no fueron acoplados según la realidad actual de atención de la Universidad. Con relación al procedimiento operativo se tiene varias limitaciones con el sistema Oracle así como el acceso de información que necesita los asistentes de logística para obtener reportes, registros en tiempo real, para un mejor análisis de compra.

Deficiencias en la evaluación de proveedores, es decir los proveedores nuevos que ingresan solo se les pide remitir al área de Logística su ficha de Registro Único de Contribuyente (RUC) y que se encuentren vigente como mínimo en el mercado tres años, posterior hacen el llenado de una ficha Excel indicando los datos de su empresa, para que se proceda con el registro en la base de datos del Sistema Oracle. Más no se realiza –por ejemplo- una visita de sus instalaciones como también una evaluación de atención, siendo un problema en ciertas ocasiones porque hubo requerimientos no atendidos por los proveedores o demora en tiempo de entrega generando retraso de atención a las áreas usuarias.

Falta de planificación y control de inventarios, la institución universitaria de estudio cuenta con dos Almacenes a nivel Lima, uno abastecido de materiales solicitados por todas las áreas administrativas a excepción de las áreas de Infraestructura & Obras y el área de mantenimiento y servicios generales quienes cuentan con su propio almacén. Donde este último no tiene un correcto control de sus inventarios y cuando realizan su requerimiento lo hacen en muchas ocasiones sin previa verificación del stock ya que no mantienen actualizado el stock en su sistema.

1.2. Formulación del problema

1.2.1. Problema Principal.

¿De qué manera la propuesta de implementación del ciclo Deming permitirá mejorar la gestión de compras en el área de mantenimiento y servicios generales de una universidad en el distrito de Los Olivos, 2018?

1.2.2. Problemas Secundarios.

- 1) ¿De qué manera la propuesta de implementación del ciclo Deming en su fase planificar permitirá mejorar en la identificación de fallas potenciales en la gestión de compras en el área de mantenimiento y servicios generales de una universidad en el distrito de Los Olivos, 2018?
- 2) ¿De qué manera la propuesta de implementación del ciclo Deming en su fase hacer permitirá mejorar las acciones preventivas planeadas en la gestión de compras en el área de mantenimiento y servicios generales de una universidad en el distrito de Los Olivos, 2018?
- 3) ¿De qué manera la propuesta de implementación del ciclo Deming en su fase verificar permitirá mejorar el control en la gestión de compras en el área de mantenimiento y servicios generales de una universidad en el distrito de Los Olivos, 2018?
- 4) ¿De qué manera la propuesta de implementación del ciclo Deming en su fase actuar permitirá mejorar una eficiente gestión de compras en el área de mantenimiento y servicios generales de una universidad en el distrito de Los Olivos, 2018?

1.3. Objetivos de la investigación

1.3.1. Objetivo General.

Demostrar que la propuesta de implementación del ciclo Deming permitirá mejorar la gestión de compras en el área de mantenimiento y servicios generales de una universidad en el distrito de Los Olivos, 2018.

1.3.2. Objetivos Específicos.

- a. Demostrar que la propuesta de implementación del ciclo Deming en su fase planificar permitirá mejorar la identificación de fallas potenciales en la gestión de compras en el área de mantenimiento y servicios generales de una universidad en el distrito de Los Olivos, 2018.
- b. Demostrar que la propuesta de implementación del ciclo Deming en su fase hacer permitirá mejorar las acciones preventivas planeadas en la gestión de compras en el área de mantenimiento y servicios generales de una universidad en el distrito de Los Olivos, 2018.
- c. Demostrar que la propuesta de implementación del ciclo Deming en su fase verificar permitirá mejorar el control en la gestión de compras en el área de mantenimiento y servicios generales de una universidad en el distrito de Los Olivos, 2018.
- d. Demostrar que la propuesta de implementación del Deming en su fase actuar permitirá mejorar una eficiente gestión de compras en el área de mantenimiento y servicios generales de una universidad en el distrito de Los Olivos, 2018.

1.4. Delimitación de la investigación

1.4.1. Delimitación temporal.

El período de tiempo de la información que se tomará en cuenta en la investigación corresponde al comprendido entre enero y julio del año 2018.

1.4.2. Delimitación espacial.

La investigación se realizó en una universidad ubicada en el distrito de Los Olivos, específicamente al personal que trabaja en la sección de mantenimiento y servicios generales, compras y almacén.

1.4.3. Delimitación Social.

El personal consta de 43 trabajadores (colaboradores) del área de mantenimiento y servicios generales, compras, almacén de una universidad en el distrito de Los Olivos, Lima.

1.4.4. Delimitación Conceptual.

Los conocimientos especializados que el tesista aplicará en la investigación están relacionados con lo siguiente:

- Línea de investigación: Globalización, economía, administración y turismo.
- Disciplina: Administración y Gerencia
- Área: Logística

1.5. Justificación e importancia de la investigación

1.5.1. Justificación Teórica.

La presente propuesta de implementación posee una justificación teórica porque se ahondará en la búsqueda de métodos y teorías (Hernández, 2006, p.20), es decir, los diversos conceptos que emplearemos para reafirmar el enfoque, que permitirá la validación de esta propuesta de implementación. Además, debemos considerar que las bases teóricas fundamentales giran en torno a las variables: “ciclo de Deming” y “gestión de compras”.

1.5.2. Justificación Metodológica.

Esta tesis aporta donde el punto de vista metodológico a la resolución de cinco problemas relacionados con los procesos de compra ya que hace uso de herramientas metodológicas tales como el diagrama de Ishikawa, diagrama de Pareto y Ciclo de Deming, cuyos aportes al estudio son realizados con criterio práctico. Además, para proponer soluciones se utilizaron el ciclo de Deming: en sus cuatro fases, y conceptos propios de la gestión de compras: calidad, cantidad y precio.

1.5.3. Justificación Práctica.

Asimismo, con la implementación de esta propuesta se tiene la finalidad de contribuir a mejorar el área donde se está implementando el ciclo Deming; en consecuencia, la productividad y eficacia de los procesos de compras deben mejorar.

1.5.4. Importancia de la investigación.

La importancia radica en el mejoramiento de la calidad en el área de estudio, es decir, el área de mantenimiento y servicios generales donde rige un sistema que debe operar automáticamente, por ello, con la implementación del ciclo Deming, este sector mejorará. Además, la implementación de esta propuesta no solo rige en áreas aisladas, sino que si llegase a extender su alcance se podría mejorar el sistema de la misma universidad, lo que significaría un gran avance, en este caso, en educación superior, que es de vital importancia para el desarrollo del país.

1.6. Limitaciones de la investigación

El principal factor que limitó el cumplimiento del proyecto fue el acceso a la información, así como presupuesto por la asesorías y desarrollo de tesis y finalmente tiempo para solicitar permisos de realización de encuestas tomando ciertas horas extras de trabajo de la tesista. Sin embargo, esta dificultad fue superada debido a la aprobación del Gerente General de la organización, quien autorizó a brindar los datos necesarios, pero con cierta reserva en la información. Así, finalmente se pudo terminar con éxito la investigación.

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO Y CONCEPTUAL

2.1. Antecedente de la investigación

2.1.1. Internacionales.

Tobar (2007), en su estudio titulado “Levantamiento e implantación de modelo de Gestión y control de costos de la calidad para Telefónica Chile S.A.”, para optar el título de Ingeniero Civil Industrial en la *Universidad de Chile*, se planteó como fin principal “Diseño y Ajuste de un Modelo de Gestión y Control de Costos de la Calidad aplicable a cualquier proceso de Telefónica Chile S.A., y que está basado en los conceptos y aplicaciones del COPQ (Cost Of Poor Quality)”. Así, el autor concluye que:

- Tras aplicar la Metodología se llega a la conclusión de que un proceso requiere de la implementación de mejoras y/o posibles rediseños, se debe establecer las especificaciones técnicas de estas medidas y determinar el sistema de inspección que se realizará en éste para la verificación de la efectividad de estas acciones todos estos elementos forman parte de los requisitos de Calidad. La evaluación interna de manera periódica permite que haya una constante observación de la operación del proceso, llevando a cabo así la “Mejora Continua” a la cual hace referencia Deming.

Sanchez (2016), en su estudio llamado “Proyecto de Implantación de un Sistema de Gestión de la Calidad ISO 9001:2015 en la Empresa Pinatar Arena Football Center S.L”, cuyo objetivos principales son profundizar, aplicar y adquirir experiencia en la implementación de un sistema de gestión de calidad, se concluye que:

- El desarrollo de la documentación necesaria para la creación e implantación de un Sistema de Gestión de la Calidad en un Centro Deportivo constituye un punto de partida para la implementación de un sistema de gestión de la calidad en una empresa real en base a la aplicación de los Manuales de Procesos, Gestión de Auditorías Internas y Elaboración de la documentación, basados en la normativa UNE-EN ISO 9001:2015, logrando así una ventaja competitiva que tan importante es hoy en día para permitirle diferenciarse del resto de empresas dentro su sector.

Osorio (2014), en su tesis titulada “Un modelo para la gestión de proveedores en el área de compras de la empresa Cormetex S.A.”, para optar al título de Magister en Administración de Negocios en la *Universidad Industrial de Santander* ubicada en Bucaramanga, cuyo objetivo primordial es desarrollar un modelo de gestión para el área de compras con énfasis en los proveedores estratégicos. Así, se concluye que:

- Con el análisis actual de compras se determinó, la ausencia de profundizar en la administración y gestión de proveedores debido a que no se encontraba articulado según necesidades de desarrollo de proveedor.
- Lograr un correcto análisis en el proceso de compras identificando la decisión que pueda generar mayor valor en la organización.
- Establecer planes de acción para obtener claramente los compromisos de desarrollo y mejora.

Amaya & Silva (2013), en estudio titulado “Optimización y mejora para el proceso de compras de una línea aérea” para optar el título en Ingeniería Industrial en la *Universidad de la Habana*, cuyo objetivo general fue “analizar y mejorar el

proceso de compras utilizado por las áreas del CEO, con el fin de reducir los tiempos y costos del procesamiento de las solicitudes de compras”. Por ello, al encontrar los principales problemas que presentaba el área de compras de CTAC en sus 6 áreas, tomando en cuenta el levantamiento de tiempos, los diferentes análisis con las tablas de datos se definieron las diferentes soluciones al problema.

A su vez, el modelo de simulación y los datos obtenidos en este, se tuvo en cuenta las actividades con más relevancia para ser mejoradas en el proceso, así en este estudio se observaron dos variables para optimizar la línea aérea.

- El tiempo absoluto en el trabajo
- Número de requerimientos gestionados por tipos de compras

Después de estudiar las mejoras, los autores, eligieron los escenarios más adecuados para lo que requería CTAC:

- Reducir Tiempos de Actividad
- Reducir Costos
- Contratar al personal necesario para reducir los tiempos del proceso de compras

Así, al encontrar que los escenarios con costos más bajos eran el escenario 1 y el escenario 2 se presentan dos propuestas a la compañía. Entonces, las variables a tomar en cuenta son:

Escenario 1:

- Costos bajos (irrelevante)
- Dos asistentes por contratar
- Mayor disponibilidad de tiempo para los asistentes ya que estos están utilizando solo la mitad de su tiempo en realizar esta actividad

Escenario 2:

- Costos bajos (irrelevante)
- Un asistente por contratar
- Menor disponibilidad de tiempo para el asistente ya que está empleando
- todo su tiempo en realizar esta actividad

En conclusión, si CTAC lo que busca son costos bajos, para distribuir mejor el trabajo entre las personas que desarrollan las actividades, entonces la mejor opción sería el escenario 2. Este escenario no solo presenta costos bajos con un asistente adicional (asistente 1), sino que también las personas encargadas están trabajando de una forma similar; ya que utilizan la mayor parte de su tiempo disponible en realizar las actividades que les fueron asignadas dentro del proceso de compras.

Barrios & Méndez (2012), en su tesis titulada “Propuesta de mejoramiento del proceso de compras, teniendo en cuenta su integración con los procesos comercial y planeación de producción para la empresa Artprint Ltda.”, para optar del título de Ingeniería Industrial en la *Pontificia Universidad Javeriana*, cuyo finalidad principal fue “diseñar una propuesta de mejoramiento del proceso de compras, teniendo en cuenta su integración con los procesos, comercial y planeación de producción para la empresa ArtPrint Ltda. buscando alinear su operatividad con las políticas de calidad de la compañía”. Los autores concluyen que:

- Mediante un análisis de sistemas en las áreas de las compañías y sus indicadores lograron el establecimiento de las secciones con mayor índice de oportunidad de mejora son comerciales, planes de producción y adquisiciones que causan mayor número de requerimientos disconformes.

- Así, se podrá implementar una propuesta de mejora que logre que los inputs puedan tener apoyo histórico, consiguiendo con mayor certeza los requerimientos de los materiales y se reduzca los tiempos de operación para la obtención de esta información.

2.1.2. Nacionales.

Orozco (2015), en su tesis titulada “Propuesta de mejora en los procesos del área de call center técnico de una empresa de telecomunicaciones”, para optar el título profesional de Ingeniería Industrial en la *Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas*, cuyo objetivo principal planteó “Identificar las principales causas de las deficiencias del proceso de atención al usuario final y back-office del área de call center técnico de Atento Perú”, y concluye que:

- Del objetivo principal se llegó a la conclusión que, al implementar ciclo de Deming, la productividad del área de call center se encuentra favorable con relación al objetivo exigido por el cliente asimismo el tiempo de espera en llamada se redujo en un 16%.
- Con la implementación se logra una mejora en costo y beneficio obteniendo un ahorro de S/.52 884 nuevos soles, los costos para puesta en marcha es de S/. 15 826 nuevos soles y el tiempo de recuperación es de 3.35 meses, siendo un proyecto rentable.

Mujica (2018), en la investigación llamada “Metodología y herramientas Lean construction para el mejoramiento del servicio postventa prestado por empresas del sector inmobiliario”, en la *Universidad Nacional Ferderico Villarreal*, cuyo fin primordial fue “Constituir un modelo de gestión utilizando el ciclo Deming para lograr una mejora de servivio de postventa del proyecto Castilla”. Concluye que:

- Con la implementación de la metodología PDCA y herramientas Lean Construction, la inmobiliaria logró reducir un 67% los tiempos de levantar observaciones con relación al Servicio de postventa del proyecto Castilla.
- En la etapa Planear se logró determinar que la causa principal es la demora de atención en el servicio de postventa. En fase hacer se logró mejorar la zona de almacenamiento de bienes, herramientas y equipos. En la etapa verificar se logró cumplir con todas las actividades planeadas disminuyendo retraso de atención en el servicio de postventa. Finalmente, en la fase actuar se verificó que el proyecto se encuentra con un gran crecimiento y desarrollo empresarial.

Rojas (2017), en el estudio llamado “El 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”, para conseguir la licenciatura en Administración en la Universidad Autónoma del Perú, con la finalidad primordial de calcular si los instrumentos del “Círculo Deming”- PDCA permite priorizar los procedimiento de adquisiciones en la institución Topy Top S.A, periodo 2015, concluye lo siguiente:

- Así, se obtiene una correlación fuerte: Pearson 0,781 y la significancia de 0,000, que nos indica que existe una relación significativa sobre 30 colaboradores de la empresa Topy TOP S.A.
- El primer fin específico el cual pide la determinación de la relación que posee entre la etapa de planificación de los instrumento del “Ciclo Deming-PDCA” y los procedimientos de adquisiciones en la institución Topy TOP S.A que obtiene una correlación fuerte, con un Pearson 0.717 y una significancia de

0.000 que indica que hay una relación significativa de 30 trabajadores en TOPY TOP S.A.

- Cuando existe los segundos fines específicos que analizan la relación que hay entre la primera fase de los instrumentos del ciclo deming-PDCA y los procedimientos en las adquisiciones de la institución TOPY TOP S.A donde consigue hallazgos de una correlación necesaria.

Samanez (2017), en su tesis titulada “Propuesta de Implementación del Ciclo Deming para mejorar la eficiencia en la Gestión del Área de Compras en la Empresa Fejucy SAC.”, para optar el título profesional de Ingeniero Industrial en la *Universidad Privada del Norte*, propuso como objetivo general “mejorar la eficiencia en la gestión del área de compras a través de la propuesta de implementación del ciclo Deming en la empresa Fejucy SAC”, y concluye que:

- Con la implementación del Ciclo Deming se logró diagnosticar y proponer medidas de acción respecto al mejoramiento de la eficiencia en la gestión de compras en Fejucy SAC. Asimismo se determinó que el tiempo actual en minutos excesivo que toma la generación de las Ordenes de Compras y los factores influyentes ; en tal sentido se propuso realizar una política de inventarios con el objetivo de unificar ubicaciones y desactivar códigos repetidos para mejorar la confiabilidad del stock, también se propuso un plan de compras que, sumando a la política de inventarios, reducirá el tiempo de gestión en un 90 %, también el mejorar la comunicación con el área de Distribución aumentará la eficiencia en el recojo de Ordenes de compras en un 8% como proyectado.

- Como complemento para la eficiencia en la gestión de compras, se determinó la reducción de costos en un 13% con ayuda del plan de compras trimestral y con la meta mensual de compras solo con el principal proveedor por lo que será importante cumplir con el cronograma y la negociación con este proveedor, el descuento proyectado representa el 1.75% de rentabilidad de compras anual.
- Para alcanzar la eficiencia en la gestión de compras se estableció la importancia de la mejora de calidad de los productos con relación a la disminución de los errores en las atenciones de los proveedores constantemente, por lo cual la aplicación de la evaluación de proveedores resultará indispensable para el proceso de compras; el resultado de cada evaluación determinará la mejora continua y el proveedor deberá disminuir el indicador negativo obtenido, actualmente la gestión se determinó en 3 meses de gestión un 26.47% de observaciones en las Ordenes de compras y el proyectado después de la evaluación muestra un 18.51% de mejora. Con la aplicación de la evaluación de proveedores se estima reducir un 8 % como meta base de los errores generados en la compra de mercadería, esto es de 9.95% a 1.95% de observaciones de un total de 3026 ítems gestionados. La inclusión de penalidad por incumplimiento contribuirá con el objetivo de reducir las observaciones paulatinamente en el transcurrir de los meses.
- Por último, se sabe que existe una dependencia por el cumplimiento de los objetivos y del rendimiento del área de compras respecto a los proveedores, evaluarlos por su cumplimiento, calidad y atención genera la mejora continua para el proceso logístico.

Coba (2017), en su tesis titulada “Gestión de inventarios y su relación eficiente con la gestión compras en la comercializadora Jhampier S.A.C Cercado de Lima año 2017”, para optar el título de profesional de administración de empresas en la *Universidad César Vallejo*, plantea como objetivo general “determinar si existe relación entre la gestión de inventario y la gestión de compras”. Por ello, concluye que:

- El autor determinó que existe un vínculo positivo bajo entre gestionar un inventario y la calidad que tiene el abastecedor, en la comercializadora “Jhampier S.A.C”, ubicado en el Cercado de Lima.

Mendoza (2017), en su tesis titulada “Implementación del ciclo de Deming para mejorar la productividad del área post venta de automóviles livianos en la empresa Almacenes Santa Clara S.A. San Borja - 2017”, para optar el título profesional de Ingeniero Industrial, como objetivo general “determinar como la implementación del ciclo de deming mejora la productividad del área post venta de automóviles livianos en la empresa almacenes Santa Clara S.A, San Borja - 2017” y concluye que:

- Se demostró estadísticamente que ambas variables tienen una correlación óptima, cuyo factor de confiabilidad es 95%, y una significancia bilateral de 0,000; es decir, si hay una buena implementación del ciclo de Deming habrá una mejor productividad en la empresa.
- “Determinar como la Implementación del Ciclo de Deming incrementa la eficiencia en el Área Post Venta de Automóviles Livianos”, se demostró que la dimensión y la variable tienen relación logrando aumentar la eficiencia en 16,49%; es decir, se cumplen con las horas de mantenimiento programado.

- “Determinar como la Implementación del Ciclo de Deming incrementa la eficacia en el Área Post Venta de Automóviles Livianos”, se demostró que la dimensión y la variable tienen relación logrando aumentar la eficacia en 26,84%.

Torocahua (2017), en su tesis titulada “Implementación del Ciclo de Deming para incrementar la productividad del área de servicios de reparaciones de la empresa Hidrostatic Power Ingenieros E.I.R.L. Lima - 2017”, cuyo objetivo es “determinar cómo la aplicación del ciclo de Deming incrementa la productividad en el área de servicios de la empresa de la empresa Hidrostatic Power Ingenieros E.I.R.L.” y concluye que:

- En el análisis comparativo de un antes y después de la aplicación también se dio a conocer un resultado con mejora satisfactoria.
- Con la implementación Ciclo de Deming se logró un incremento de la productividad a un 52%, la eficiencia al 19%. y la eficacia a un 43% en el área de servicios y reparaciones.

2.2. Marco histórico

William Edwards Deming, estadístico estadounidense, quien nació el 14 de octubre de 1900, se encuentra asociado al desarrollo y crecimiento japonés posterior a la segunda guerra mundial; ya que fue creador de catorce principios, que fueron las bases para la industria americana. La adopción de estos catorce principios es señal de que la dirección tiene la intención de permanecer en el negocio.

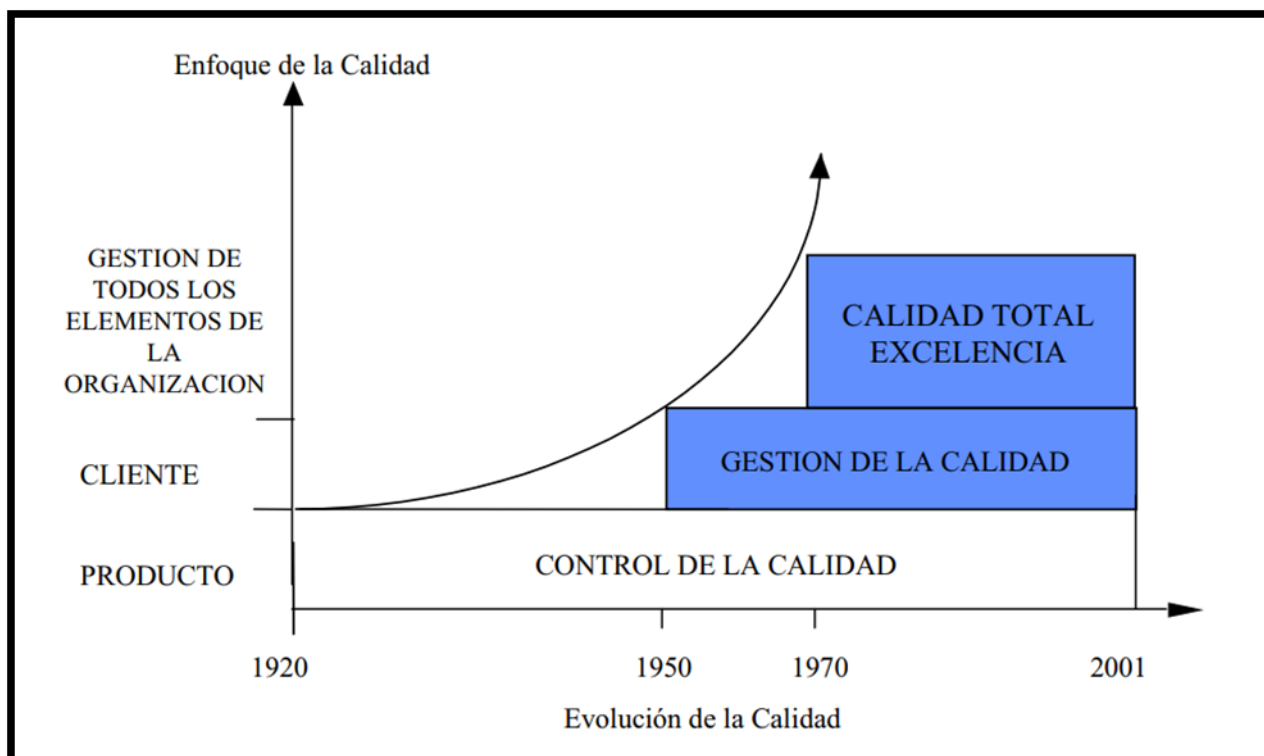
Así, el ciclo PDCA o mejor conocido como “Ciclo de Deming” se usa por diversos sistemas en las organizaciones para gestionar aspectos tales como calidad

(ISO 9000), medio ambiente (ISO 14000), salud y seguridad ocupacional (OHSAS 18000), o inocuidad alimentaria (ISO 22000).

Ante esto, según Murgia (2001), en los años 50, apareció el término “Quality Assurance” que podemos traducirlo como garantía o aseguramiento de calidad y que abarca un grupo de actividades que se encuentran planificadas y sistematizadas, que son requeridas para dar confianza a un producto o servicio (p.2).

Además, Cubillos y Rozo (2012, p.82), indican que la calidad es un factor que se encuentra ligado a todas las actividades que fueron realizadas por el hombre, desde la concepción misma de la civilización humana hasta la época moderna en la que vivimos. Esto se refleja primordialmente en que, desde el comienzo del proceso evolutivo, el hombre siempre ha buscado el control de calidad en sus productos y por ello tiende a verificar los múltiples productos que consume y/o elabora.

Figura 2. Etapas de la evolución del enfoque de calidad.

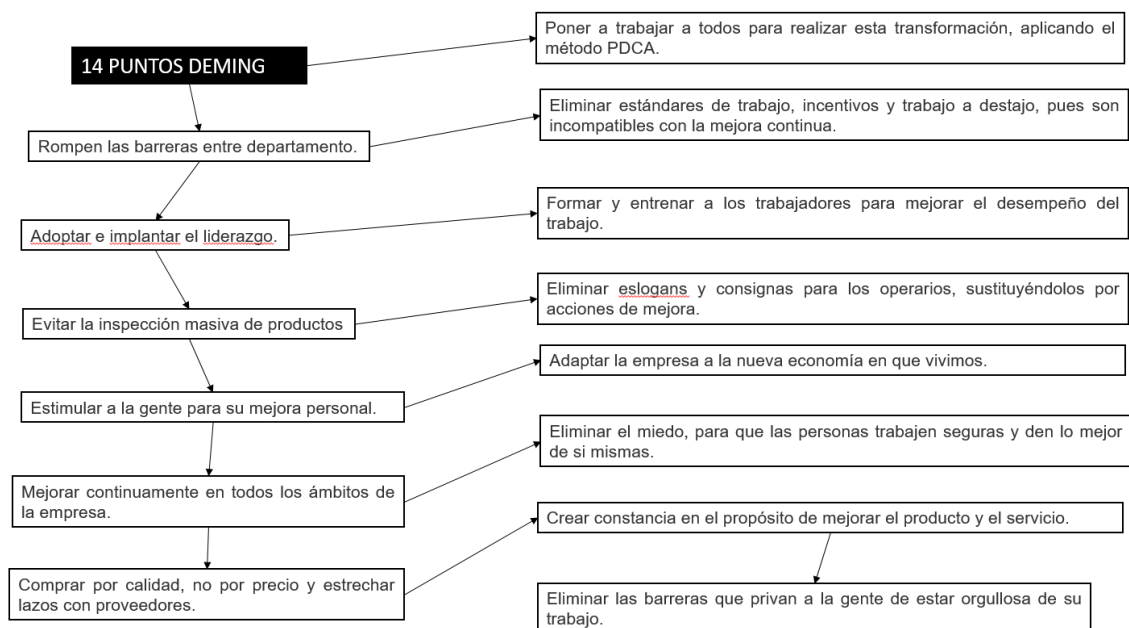


Fuente: Adaptado de “La calidad y su evolución” (p.2).

En 1950, cinco años después de haber culminado la segunda guerra mundial, Japón buscaba recuperarse y no disponía de recursos a excepción de material humano, la generación de gestión de calidad era necesaria, por medio de metodologías y herramientas a aplicarse en el entorno de producción para trascender en todos los entornos de la empresa.

Entre las diferentes aportaciones de calidad, acompañando al “Ciclo de Deming” se dieron catorce puntos, donde se pretende mostrar la importancia del rol de las personas en especial de la dirección de competitividad.

Figura 3. Puntos Deming.



Fuente: Calidad Total: Origen, evolución y conceptos.

2.3. Marco Legal

Tanto el plan propuesto para la implementación del “Ciclo de Deming” , así como las actividades y entregables contenidos en él estarán enmarcados dentro de las regulaciones nacionales relativas a Relación contractual (Código Civil vigente), Tributación (Normatividad Tributaria dictada por la Superintendencia Nacional de Administración Tributaria), Seguridad Salud en el Trabajo (Ley N° 29783), Competencia (Decreto Legislativo 1044 de Indecopi), de Cuidado del Medio Ambiente (Ley General del Ambiente N° 28611), y Antisoborno (Ley N° 30424 que establece la responsabilidad penal de las personas jurídicas por casos de soborno).

En esa línea, la investigadora se ha asegurado que cada una de las acciones propuestas no colisione con los marcos normativos mencionados, ya que se tratan de propuestas que en muchos tienen como base las mejores prácticas corporativas en gestión de la calidad implementadas por diversas instituciones nacionales.

2.4. Marco teórico

2.4.1. Implementación del ciclo Deming.

Según Ortiz (2017, p.32) citando a Singh (1997), define que el “Ciclo de Deming” es un ciclo elaborado para ayudar a mejorar un proceso o actividad. Se elaboró también para utilizarse como una guía para averiguar la causa y problemas mediante un análisis estadístico. Su aplicación se da en cuatro etapas, que está dividida en las siguientes cuatro dimensiones.

Según Garcia (2016), la manera de implementación del “Ciclo de Deming” se presenta, actualmente, en las instituciones y existen diversos ambientes de competitividad; por ello, las reformas son continuas y de manera más periódica. Es por esto que la mejora de procedimientos es realizada de manera frecuente en las

organizaciones, con la finalidad de brindar bienes y/o servicios a menores costos, y que puedan satisfacer los requisitos de los consumidores finales.

Así, las organizaciones buscan la gestión de diferentes acciones y recursos, cuyo objetivo es orientar a los resultados óptimos, con adaptabilidad en instrumentos y metodologías que indiquen a las instituciones la configuración de un procedimiento de gestión y continuas mejoras.

Por ello, el ciclo PDCA, mejor llamado “Ciclo de Deming” es el sistema más usado para la implementación de una estructura continua con la finalidad de autoevaluar, donde destacan los incisos fuertes, a fin de buscar mejoras en la cuarta fase, es decir, actuar.

Figura 4. El ciclo PDCA.



Fuente: “Ciclo PDCA de mejora continua”.

Según García (2016), el PDCA se encuentra compuesto de cuatro elementos cíclicos, que se encuentran reflejados en la última etapa donde se debe regresar al inicio y buscar repetir el ciclo nuevamente. De esta manera las acciones se encuentran frecuentemente revaluadas, a fin de que pueda incorporar mejoras nuevas. Las fases por las que se encuentra compuesto el ciclo PDCA son las siguientes:

1) PLAN (planificar):

Según García (2016), en esta etapa se debe identificar el problema o acciones que provocan mejoras, y se encuentran establecidas las finalidades a lograr en la investigación; además, están fijados los indicadores, así como está definida la metodología e instrumentos para lograr los fines previamente establecidos.

Una forma de lograr identificar estos temas que se realizan en conjuntos de trabajo, es justamente para la búsqueda de tecnología o instrumentos que puedan ser aplicados en los procedimientos actuales. La finalidad de buscar estos instrumentos se encuentra reflejado en los diferentes entornos, esto se agrega en un entorno constante, pero en muchas ocasiones se deben dar soluciones para aplicarse de manera más amplia.

2) DO (hacer/ejecutar):

Según García (2016), para el cumplimiento del plan de acción, se debe realizar un correcto logro de los compromisos planeados; así, se debe aplicar el control del plan, verificarlo y luego de esto podremos obtener el *feedback* adecuado.

Además, es necesario aplicar una prueba piloto, a fin de encontrar el número adecuado de pruebas, con esto se conseguirá un óptimo funcionamiento, pero sin que se le permita asumir inconvenientes en excesos para la institución.

3) CHECK (comprobar/verificar):

Según Garcia (2016), cuando se realiza la implementación de mejoras hay que comprobarse que los fines se encuentran en concordancia, a fin de que se cumplan los lineamientos que se encuentran marcadas en la primera etapa del ciclo reflejado en instrumentos de control (Diagrama de Pareto, Check lists, KPIs, etc.) con el fin de no tener subjetividades, hay que buscar la definición previa de los instrumentos y criterios para el lograr si las pruebas se encuentran en funcionamiento o no.

4) ACT (actuar):

Según Garcia (2016), para comparar cuales son los resultados que se obtienen de manera inicial y al momento de lograr acciones preventivas y correctivas que pueda buscar una mejora de incisos, extendiendo y aprovechando solo aquellos conocimientos empíricos y aprendizajes que se adquirieron en muchos casos de manera estándar y consolidando cuales es el mejor método.

Así, cuando exista una prueba piloto, los hallazgos obtenidos serán de satisfacción, donde se encuentra implementando cambios de manera definitiva y no habrá que decidir si se hacen reformas para que puedan ajustarse hallazgos sin ser descartados. Además, cuando finalice la última etapa debe haber dado, de manera frecuente, para hacer mejoras continuas e implementadas.

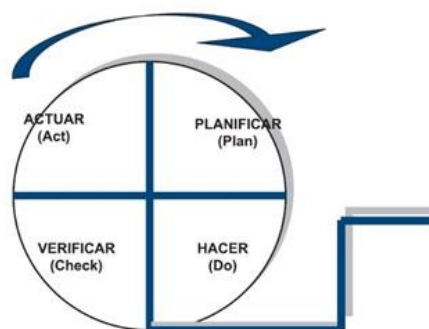
Por ello, mostraremos cuales son los beneficios que brindan, de manera adecuada, estas mejoras. Así, se presentan a continuación:

- *Timing*: Disminución de tiempos que incrementan la productividad
- *Quality*: Reducción de errores y así ayudar a que sean prevenidos
- *Cost*: La disminución de recursos (Personas, materiales, mano de obra, dinero, etc.)

Según Garcia (2016), un sistema de “gestión de calidad” permitirá a una institución el desarrollo de lineamientos para el establecimiento de procedimientos y finalidad, cuyas acciones son necesarias en la búsqueda de rendimientos. En este concepto se refleja el uso de la metodología PDCA expresada por Deming como una manera de especificar los temas que busca una institución para el descubrimiento y orientación de reformas que son mostradas de manera óptima.

Según el Instituto Uruguayo de Normas Técnicas (2009, p.9), sus definiciones de calidad se aplicaron rápidamente en el tema industrial y en las direcciones altas. Además, se debe entender como un ciclo que actúa de manera espiral, porque para cumplir cada uno de sus pasos se tiene que iniciar nuevamente el plan, esto provoca el inicio de otro ciclo de mejora. Así, el círculo PHVA, puede ser descrito de manera breve en la siguiente figura:

Figura 5. El ciclo PHVA.



Fuente: UNIT-ISO 9001:2008.

Planificar: El logro y procedimientos que se necesitan para el conseguir los resultados acordes a las perspectivas de los consumidores finales y las políticas de la institución.

La planificación se encuentra conformado por las diferentes fases:

- Análisis del tema actual que se diagnosticó
- Establecer los temas principales y finalidades
- Establecer métodos para el cumplimiento de los fines

Hacer: La creación de procedimientos, ejecución y aplicación de los compromisos tal como se encuentra reflejados en los diferentes planes.

Verificar: Hacer un continuo seguimiento, medir las etapas y los resultados cuando se refieran a las finalidades, normas y requerimientos para el bien. Siempre informando los resultados.

Actuar: El cumplimiento de acciones para aumento continuo del desempeño de los procedimientos. Por ello, hay que cambiar un modelo; ya que esto indica de nuevo la fase de la planificación.

Fase 1: El estudio de los procedimientos y las reformas para la mejora. En esta fase se recomienda realizar las preguntas siguientes:

- ¿Los objetivos más principales que se verifican en esta prueba?
- ¿Qué reformas pueden ser deseadas?
- ¿Cuáles son los hallazgos menos dificultosos de ser alcanzados?
- ¿Existen necesidades para observaciones nuevas?

Fase 2: Realizar los distintos resultados para reformarse, preferentemente en un plan piloto. En esta fase lo fundamental es la obtención de hallazgos que puedan tener orden y lograr un análisis rápido obteniendo los datos deseados.

Fase 3: Verificar las consecuencias.

Fase 4: Comprobar cuáles son los elementos que se aprenden y cuáles los que reiteran el tema. Así, esto posibilita los diferentes requisitos (metodología, personal, ambiente etc.) reflejando que posiblemente pueda existir cambios auxiliares.

El ciclo se debe encontrar en constante giro, el método que al finalizar debe ser alcanzado la finalidad primordial que se establece en la Fase 1.

El uso del “Ciclo de Deming” es primordial en cada compromiso que se encuentra realizado y dirigido a cambios seguidos en los métodos de la tarea. Así, busca la aplicación en cualquier procedimiento y podrá emplearse en instrumentos estadísticos. Además, según Samanez (2017) citando a Rodríguez (2012), indica que el “Ciclo de Deming” es una de las mayores aplicaciones en el entorno del estudio; ya que busca la mejora de procedimientos para incrementar la eficacia, por esta forma la formulación y la respuesta de algunas interrogantes para la descripción del fundamento es primordial, formulado de la siguiente manera (p.26).

Nos preguntamos, ¿qué es?

Según Samanez (2017), el ciclo indica el mejoramiento en PDCA que se constituye por cuatro acciones: “Plan; Do; Check; Act” o en su traducción al español,

Planificación, Desarrollo, Chequeo y Ajuste/actuación, que se encuentra reflejado en un círculo repetitivo de manera frecuente.

¿Para qué se usa?

El círculo de mejora mayormente conocido PDCA es usado para cumplir mejoras seguidas y conseguir de manera ordenada arreglar las diversas dificultades. Además, muestra el comportamiento de herramientas, que son reflejadas como punto de partida para el cumplimiento de todos los procedimientos. En consecuencia, se utiliza para la colisión de muchas sugerencias importantes dentro de la institución, transformándose en un soporte, según el tipo de gestión (p.26).

Explicación

Según Samanez (2017), el “Ciclo de Deming” solamente se dedica a la aplicación del razonamiento y a ordenar los elementos de manera correcta. Su disposición no se encuentra restringida a un continuo mejoramiento; además, puede ser usado en un gran cambio de actividades y situaciones (p.26).

2.4.2. Dimensión de la Implementación del ciclo Deming.

Según Ortiz (2017) citando a Singh (1997), es un ciclo realizado para la mejora de los procedimientos o actividades. Son elaborados para el uso de una dirección que obtenga la causa de las dificultades por un análisis de datos. Además, se aplica mediante cuatro fases, que se encuentran definida en las posteriores dimensiones (p.32).

2.4.2.1. Fase Planificar.

Según Gutierrez y De la Vara (2013, p.12), la definición de esta fase se encuentra dividida en las cuatro etapas que son de gran importancia para la solución.

Así, se ramifica, esta etapa, en cuatro actividades:

- Planes y la selección de los inconvenientes

Las definiciones de los inconvenientes son primordialmente la delimitación y la descripción total, el estudio de los precedentes y la cuantificación en el impacto.

- Analizar las probables fuentes

Las lluvias de ideas, diagrama de Ishikawa y la participación con auxiliares involucrados.

- Investigar las dificultades

Son afectados por conocimiento y análisis de los inconvenientes y recurren a notas.

- Elaboración y planificación de un plan de acción

El plan de acción es usado en dimensiones orientadas a la resolución de dificultades más primordiales: Es cada acción-descripción que hace referencia a las finalidades y la implementación, así como los costos y fechas responsablemente.

2.4.2.2. Fase Hacer.

Según Ortiz (2017) citando a Vargas y Aldana (2011), indica que en la etapa hacer, se ejecutan acciones planeadas y desarrolladas en hitos. Así, en esta etapa se establece el plan elaborado con acciones y formatos de seguimiento para evaluar los progresos y disminuir las fisuras que se encuentran presentadas (p.34).

Además, según Ortiz (2017) citando a Krajewski, Ritzman y Malhotra (2013), indica que la etapa hacer es donde se informa que el equipo debe ser ejecutado mediante un “plan de acción” y el monitorear las mejoras. Por ello, se recolectan con instrumentos constantes para así poder calcular lo que se realiza en el proceso. Además, los cambios constantes que son ejecutados en toda la documentación se deben ir revisando de acuerdo a lo que se necesita (p.34).

Ante esto, Escalante (2013, p.30), indica que esta fase presenta cuatro acciones que deben ser realizadas para su cumplimiento.

- Evaluación de los procedimientos de evaluación relacionados
- Determinar cada variable que tiene significancia en el departamento
- Evaluación y comprobación de las capacidades de los procedimientos a ser realizados
- Desarrollarse de forma óptima los procedimientos

2.4.2.3. Fase Verificar.

Según Ortiz (2017) citando a Krajewski, Ritzman y Malhotra (2013), en esta fase, el equipo se encuentra analizado mediante notas que se recolectan en cierto periodo que demora la fase hacer, para la comparación de manera cerca correspondida a cada uno de los hallazgos al grupo de las finalidades que propuestas en la fase de planificación. Si existe un inconveniente primordial, el grupo revalúa o detiene el proyecto (p. 34).

- Mejora valida

2.4.2.4. *Fase Actuar.*

Según, Ortiz (2017) citando Krajeswski, Ritzman y Malhotra (2013), indica que los hallazgos pueden ser importante, ya que el equipo se documenta mediante acciones que están revisadas en su totalidad, con la finalidad de que el proceso sea estandarizado. Así, la actividad de los trabajadores, que se encuentra en la institución, será adecuada. Además, el grupo debe tener el compromiso de instruirse en la aplicación de los procesos que se aceptan e implementan (p.34).

Además, según Escalante (2013, p.31), se encuentra definido la fase actuar mediante dos actividades:

- Control y seguimiento a los procedimientos o actividades
- La búsqueda de continuas mejoras

2.4.3. **Gestión de Compras.**

Según Samanez (2017) citando a Morales (2008), la definición de la “gestión de compras” se encuentra mencionado en un grupo de actividades cuya finalidad radica en el cumplimiento oportuno en los precios, cantidades y calidad requerida. Así, la práctica de una precisa “gestión de compras” asegura que la organización pueda obtener mejores abastecedores que provean bienes y servicios de acuerdo a los requerimientos preestablecidos, respecto de un total monto. En consecuencia, las adquisiciones desarrolladas a menudo desembolsan más efectivo que cualquier otra ocupación de la organización; además, estas adquisiciones deben brindar una correcta oportunidad para disminuir los costos e incrementar las utilidades.

Entonces, las adquisiciones han dejado de ser una simple acción y han pasado a transformarse en un factor estratégico de la institución, por ello, esta forma refleja el conocimiento de ángulos primordiales que se encuentran referidos al tema (p.30).

Además, Ortiz (2014), indica que la “gestión de compras” tiene hoy un desenvolvimiento importante. Por ello, hace muchos años, se considera que el tema de las adquisiciones tiene un rol demasiado permisivo dentro de la institución; no obstante, hay registros de los años ochenta, que reflejan que muchas organizaciones son consideradas en el interior de la institución (Coba, 2017, p. 17)

2.4.4. Dimensión de la Gestión de Compras.

Según Sangri (2014), son los principios originales de las adquisiciones, así como todas las acciones que realiza una organización y debe iniciarse con un tema primordial, de tal forma los tres puntos principales deben buscar un carácter de operación y estar modulados por reglas, cuyas dimensiones se reflejan en los siguientes aspectos (p.9).

2.4.4.1. Calidad.

Según Sangri (2014), la “calidad” es la raíz de la producción que hace la institución o lo que se encuentra revendida, ya sea por las preferencias del cliente o por las condiciones que espera obtener. Así una de estas razones por la cual desea, decide y necesita, se encuentran garantizados en los tres beneficios del resultado que son: Precio, lugar y tiempo. Por ello, debe ser respetado de acuerdo a los requerimientos técnicos, así como las especificaciones, con el buen conjunto de insumos y/o factores que intervengan durante el proceso de producción. En esta fórmula se encuentra definido por cinco componentes (p. 9).

- a. Conveniencia:** Según Sangri (2014), es la calidad aceptada de manera mínima que se encuentra acorde al cliente quien busca precios cómodos, entrega de inmediata y financiamiento (p. 9).

- b. Disponibilidad:** Cuando se poseen detalles técnicos en esta fórmula, la velocidad con la que se lleva a cabo es importante, es decir, la entrega y el uso tiene que ser realizado inmediatamente.
- c. Costeo y/o precio:** Estas particularidades son de vital importancia, ya que los consumidores finales exigen el precio más accesible que se encuentre de acuerdo a la calidad del bien, y los vendedores deben dejar en muchas ocasiones los beneficios para buscar la satisfacción del cliente.
- d. Sistematización:** El precio, garantía, calidad y como se encuentran disponibles son formas básicas para el cliente, ya que la toma de decisiones en las compras deben ser el punto de partida para todo el grupo de manera mínima.
- e. Sistemas de calidad:** Según Silva (2014), el certificado de sistemas de calidad se encuentra de acuerdo a los requisitos previamente establecidos; por ejemplo, en el año 2010 existían 5399 organizaciones certificadas en cuanto se hace referencia al tema público certificados con ISO 9001 a escala mundial (p.380).

2.4.4.2. Cantidad.

Según Sangri (2014, p.9), se encuentra explicada como un elemento de vital importancia por las siguientes razones:

- El espacio de los inventarios
- Volumen acorde a las fechas de vencimiento
- A mayor cantidad menor precio

Además, Sangri (2014, p.10), explica que frecuentemente las porciones de comprar los bienes para la organización se encuentran representados por la cantidad; ya que es el punto de partida para la determinación de los costos iniciales y de diferentes factores.

- Clase de artículo y tiempo de despacho
- Precio unitario y de cantidades en las adquisiciones
- Periodo promedio y frecuencia de la adquisición
- Almacenaje y vencimiento

2.4.4.3. Precio.

Según Sangri (2014, p.9), son los montos que se deben encontrar de acuerdo a la cantidad, calidad, vencimientos y cobros. Además, indica que los precios de este indicador, en muchas ocasiones, son de vital importancia en el precio; porque unitariamente o por grandes cantidades, se debe encontrar una medida exacta; ya que las adquisiciones posteriores, deben basarse en los siguientes términos (p.10).

- Se encuentran normalmente en las ofertas, el precio no aceptará reformas legales siempre que el abastecedor cumpla con la entrega de los pedidos en base a los precios históricos negociados en las ordenes de compras originales
- Cuando el abastecedor adecuado se refiera a los precios, no se debe pedir una cantidad mínima ni a una distancia corta, ya que pueden existir diferencias entre precio y calidad, y eso afectará el correcto funcionamiento del departamento de compras
- Convenios pactados en relación a los precios.

- Acuerdo originado entre el consumidor final y proveedor, donde se encuentran reflejado las condiciones de compraventa, aquí destacan los siguientes puntos:
 - Cantidad
 - Precio
 - Garantía
 - Fecha de entrega
 - Fecha de pago
- Este convenio es establecido con documentos, así se decide que va de acuerdo con la compra y vende, y se configuran según:
 - Compraventa y precio
 - Condición de desembolso
 - Condición de despacho
 - Garantía
 - Volumen de adquisición
- Para que el acuerdo sea válido es necesario:
 - Realizado de acuerdo a ley
 - Estipulando responsabilidad por los que firman
 - Estableciendo penalidad si hay fallas que se solicitan
 - Acuerdos terceros
- Clases de convenios establecidos según precios:
 - Precio
 - Costo adicional
 - Abierto
 - Adicional

- Proveedor adecuado

Según Sangri (2014, p.10), el proveedor es aquel que busca quien adquiera su producto, sin embargo, en muchos casos el proveedor desarrollará acciones adecuadas para lograr ampliar su mercado, y pueden ser las siguientes acciones:

- De acuerdo a posibles entornos para suministrar esta respuesta se basan en que las adquisiciones deban conocerse en sitios donde hay proveedores para los insumos, factores y materia prima, es decir, que sea necesario solo un proveedor en la materia prima. Además, diferentes insumos que necesita un proveedor y que no exista la necesidad de buscar más proveedores, si no cumple uno por diferentes causas.
- Cuando se adquiere información requerida para la aprobación de muchos proveedores es responsabilidad del departamento de compras conocer todo lo que se relaciona con el proveedor, en especial cuando se refiere a materias primas, es decir, si existe capacidad económica para la variación de pedidos en cierto periodo y en las condiciones que se encuentran especificadas
- La elección de quien será nuestro proveedor será de acuerdo a los requerimientos, y por medio de una investigación y análisis en cuadros comparativos, que serán tomados para afianzar el pedido o la O/C que se encuentra en relación con los lineamientos de las organizaciones
- Comprobar y tener relación directa con los proveedores que se eligieron por el departamento de compras, en consecuencia, no deben existir departamentos intermedios para realizar las adquisiciones, ya que el trato debe ser directo con el proveedor.

- El desarrollo para la elección debe cumplir con las especificaciones requeridas por la institución, esta finalidad es necesaria para el desarrollo del proveedor que debe cumplir con los requisitos y los lineamientos de la organización

2.5. Marco conceptual

Actividad: Cada uno de los factores que desglosan un procedimiento. Acciones divididas según las tareas (Rey, 2005).

Cross Docking: Transferir los pedidos desde que se recibe a punto de salida, en un cierto tiempo de almacenamiento (EanInternational, 2000).

Cuello de botella: Denominado a aquellas acciones que reducen el proceso productivo, aumentan los tiempos de espera y disminuyen la productividad ocasionando mermas y desmedros durante el denominado proceso (Universidad Privada del Norte, 2016).

Eficacia: “Extensión en la que se realizan las actividades planificadas y se alcanzan los resultados planificados” (ISO 9000:2000, 3.2.14).

Eficiencia: “Relación entre el resultado alcanzado y los recursos utilizados” (ISO 9000:2000, 3.2.15).

Indicador: “Parámetro que permite evaluar de forma cuantitativa la eficacia y/o eficiencia de los procesos. Los indicadores pueden medir la percepción del cliente acerca de los resultados (indicadores de percepción) o bien variables intrínsecas del proceso (indicadores de rendimiento)” (Rey, 2005).

Kardex: Simple detalle de movimientos, que muestra los ingresos, las salidas y los saldos en cualquier momento, y básicamente se utiliza para el control de inventarios (Cuni, 2012).

Lead time: Este indicador tiene por objeto controlar el tiempo que transcurre entre el momento en que el cliente realiza el pedido y el momento en que éste recibe físicamente la mercancía. Este indicador debe expresar el ciclo normal de reorden y, por lo tanto, debe calcularse excluyendo los pedidos urgentes y los pedidos programados. Debe aclararse que este indicador no corresponde a la capacidad de respuesta de un proveedor, lo que mide es la longitud en tiempo de la cadena de abastecimiento (GS1Chile, 2004).

Orden de Compra: Una orden de compra es una solicitud escrita a un proveedor, por determinados artículos a un precio convenido. La solicitud también especifica los términos de pago y de entrega. La orden de compra es una autorización al proveedor para entregar los artículos y presentar una factura. Cuando el proveedor acepta la orden de compra se configura un contrato de compra vinculante (Gestiopolis, 2002).

Procedimiento: Forma especificada para llevar a cabo una actividad o proceso (ISO 9000:2000, 3.4.5). Un procedimiento se aplica a las tareas o actividades y las documenta en detalle; por ejemplo, el procedimiento de atender un cliente.

Proceso: Conjunto de actividades mutuamente relacionadas que interactúan, las cuales transforman elementos de entrada en salidas (ISO 9000:2000, 3.4.1).

Punto de Pedido: Es el lugar donde se debe concretar una venta. Así, la cantidad depende de la necesidad del demandante. Gracias a este indicador se puede evitar y minimizar gastos en pedido (Bextok, s.f.).

CAPÍTULO III: HIPÓTESIS Y VARIABLES

3.1. Hipótesis

3.1.1. Hipótesis General.

La implementación del ciclo Deming influye positivamente en la mejora de la gestión de compras en el área de mantenimiento y servicios generales de una universidad en el distrito de Los Olivos, 2018.

3.1.2. Hipótesis Específicas.

- 1) La implementación del ciclo Deming en su fase planificar influye positivamente en la mejora de la identificación de fallas potenciales en la gestión de compras en el área de mantenimiento y servicios generales de una universidad en el distrito de Los Olivos, 2018.
- 2) La implementación del ciclo Deming en su fase hacer influye positivamente en la mejora de las acciones preventivas planeadas en la gestión de compras en el área de mantenimiento y servicios generales de una universidad en el distrito de Los Olivos, 2018.
- 3) La implementación del ciclo Deming en su fase verificar influye positivamente en la mejora del control en la gestión de compras en el área de mantenimiento y servicios generales de una universidad en el distrito de Los Olivos, 2018.
- 4) La implementación del ciclo Deming en su fase actuar influye positivamente en la eficiente gestión de compras en el área de mantenimiento y servicios generales de una universidad en el distrito de Los Olivos, 2018.

3.2. Variables

Tabla 1. Variables.

Variables	Dimensiones
V.I. IMPLANTACIÓN DEL CICLO DEMING	X.1. Fase Planificar
	X.2. Fase Hacer
	X.3. Fase Verificar
	X.4. Fase Actuar
V.D. GESTIÓN DE COMPRAS	Y.1. Calidad
	Y.2. Cantidad
	Y.3. Precio

Fuente: Elaboración propia.

CAPÍTULO IV: MÉTODO

4.1. Método de investigación.

Según Hernández, Fernández y Baptista (2014) indican 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 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).

4.2. Diseño de la investigación

El diseño aplicado fue No experimental de tipo transversal. Es decir, fue no experimental porque no se manipulo ninguna variable de estudio, mientras que lo transversal se debe entender como los datos que fueron recolectados en el mismo contexto, en un mismo momento y luego se analizaran esos datos para obtener la situación en que se encontró la variable.

El diseño es:

M – O

Donde:

M: Muestra en quienes se realizó el estudio.

O: Observación a las variables:

- Implementación del ciclo Deming.
- Gestión de compras.

En este diseño se observaron la propuesta de implementación del “Ciclo de Deming” para mejorar la “gestión de compras” en el área de mantenimiento y servicios generales de una universidad en el distrito de Los Olivos, 2018.

4.3. Población y muestra de investigación

4.3.1. Población.

La población de la presente investigación lo constituyen el personal de la universidad en el distrito de Los Olivos, Lima, 2018.

Tabla 2. Población y muestra.

Personal de área de mantenimiento y servicios generales	41
Personal de compras	10
Personal de almacén	3
TOTAL	54

Fuente: Elaboración propia.

Así, la población estará conformada por 54.

4.3.2. Muestra.

Estará constituida por 43 trabajadores (personal) del área de mantenimiento y servicios generales, compras, almacén de la universidad en el distrito de Los Olivos, Lima, 2018. Además, para definir el tamaño de la muestra se ha utilizado el método probabilístico y aplicado la fórmula generalmente aceptada para poblaciones menores de 100,000.

$$n = \frac{(p \cdot q) \cdot Z^2 \cdot N}{(EE)^2(N - 1) + (p \cdot q)Z^2}$$

Donde:

n: Es el tamaño de la muestra que se va recoger para el trabajo de campo. Es la variable que se desea determinar.

p y q: Representan la probabilidad de la población de estar o no incluidas en la muestra. De acuerdo a la doctrina, cuando no se conoce esta probabilidad por estudios estadísticos, se asume que p y q tienen el valor de 0.5 cada uno.

Z: Representa las unidades de desviación estándar que en la curva normal definen una probabilidad de error = 0.05, lo que equivale a un intervalo de confianza del 95 % en la estimación de la muestra, por tanto, el valor $Z = 1.96$.

N: El total de la población, en este caso 54 personas, considerando solamente aquellas que pueden facilitar información valiosa para la investigación.

EE: Representa el error estándar de la estimación. En este caso se ha tomado 5.00%

Sustituyendo:

$$n = \frac{(0.50 * 0.50) * 1.96^2 * 54}{(0.05)^2 (54-1) + (0.50 * 0.50) * 1.96^2}$$

$$n = 43$$

VARIABLES DE LA INVESTIGACIÓN

Tabla 3. Variables de la investigación.

Variables
VI
X: Implantación del ciclo Deming
VD
Y: Gestión de compras

Fuente: Elaboración propia.

4.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos.

La confiabilidad es el grado en que un instrumento obtiene resultados de consistencia y coherencia, y para calcular la confiabilidad del instrumento, la investigadora utilizó el método de Alfa de Cronbach. Asimismo, este procedimiento se realizó mediante el Paquete Estadístico SPSS v. 24.

4.4.1. Instrumento de la recolección de datos.

Cuestionario: El cuestionario es el instrumento para recolectar datos (Hernández, 2006). Por ello, el investigador tomó en cuenta que la investigación es de tipo cuantitativa y fue necesario emplearlo para conocer la opinión de una cantidad de personas.

El modelo de cuestionario es de tipo cerrado y se elaboró en función al problema general que se propuso, en conjunto con las hipótesis, las variables e indicadores. Asimismo, se utilizará una guía de entrevista.

4.4.2. Instrumentos de análisis de datos.

4.4.2.1. SPSS Vs 24.

El procesamiento y análisis de datos, se realizará con el software estadístico de mayor uso en las ciencias sociales; *Statistical Package for the Social Sciences*, conocido por sus siglas SPSS, edición IBM® SPSS® Statistics 24, versión en español.

4.4.2.2. Cronbach.

Fiabilidad.

Tabla 4. Gronbach.

Estadísticas de fiabilidad	
Alfa de Cronbach	N de elementos
0,945	29

Fuente: Elaboración propia.

El investigado deberá calcular el alfa de Cronbach y demostrar que el valor sea mayor que cero y menor que uno. Por lo tanto, bajo esos resultados mencionados se podría afirmar que si hay consistencia y coherencia.

4.4.2.3. Escala de Likert.

En el siguiente trabajo de investigación se utilizó esta escala, que es una herramienta que permite medir actitudes y conocer el grado de conformidad del encuestado. Por ello, se empleó la siguiente escala valorativa.

1	2	3	4	5
Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Indiferente	De acuerdo	Totalmente de acuerdo

Fuente: Adaptado de la Escala Tipo Likert.

4.4.2.4. *Coefficiente de Correlación de Pearson.*

Valor del coeficiente de correlación de Pearson (r)	INTERPRETACIÓN
-1.00	Correlación negativa perfecta
-0.90	Correlación negativa muy fuerte
-0.75	Correlación negativa considerable
-0.50	Correlación negativa media
-0.25	Correlación negativa débil
-0.10	Correlación negativa muy débil
0.00	No existe correlación alguna entre las variables
+0.10	Correlación positiva muy débil
+0.25	Correlación positiva débil
+0.50	Correlación positiva media
+0.75	Correlación positiva considerable
+0.90	Correlación positiva muy fuerte
+1.00	Correlación positiva perfecta.

Tabla 5. *Coefficiente de Correlación de Pearson.*

Fuente: *Metodología de la investigación* (Hernández, Fernández y Baptista, 2014).

4.5. Procedimiento y recolección de datos.01

El método más utilizado en las investigaciones cuantitativas es la encuesta y la entrevista.

4.6. Técnicas de procedimiento de análisis de datos

Se tabuló la información a partir de los datos obtenidos haciendo uso del software estadístico SPSS, versión 24 en español.

CAPÍTULO V: RESULTADOS OBTENIDOS

5.1. Presentación y análisis de los resultados

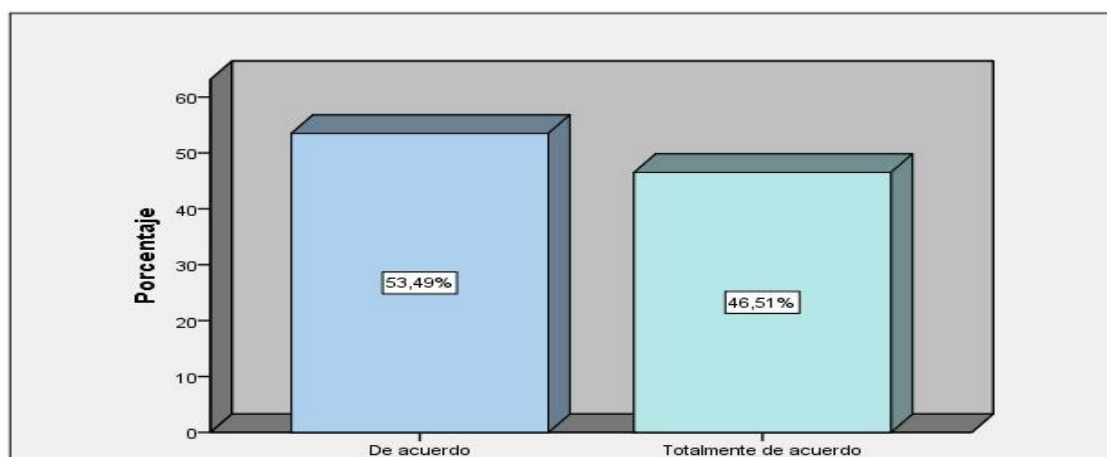
- 1) ¿Considera Ud. que la propuesta de implementación del ciclo Deming influye positivamente en la gestión de compras en el área de mantenimiento y servicios generales de la universidad en el distrito de Los Olivos, 2018?

Tabla 6. Frecuencias del ciclo Deming y la gestión de compras.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	De acuerdo	23	53,5	53,5	53,5
	Totalmente de acuerdo	20	46,5	46,5	100,0
	Total	43	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia.

Figura 6. Porcentaje del ciclo Deming y la gestión de compras.



Fuente: Elaboración propia.

Interpretación: Este resultado favorece el modelo de investigación desarrollado; por cuanto el 53.49% de los encuestados están de acuerdo y el 46.51% respondieron estar muy totalmente de acuerdo, al considerar que la propuesta de Implementación del ciclo Deming influye positivamente en la gestión de compras en el área de

mantenimiento y servicios generales de una universidad en el distrito de Los Olivos, 2018.

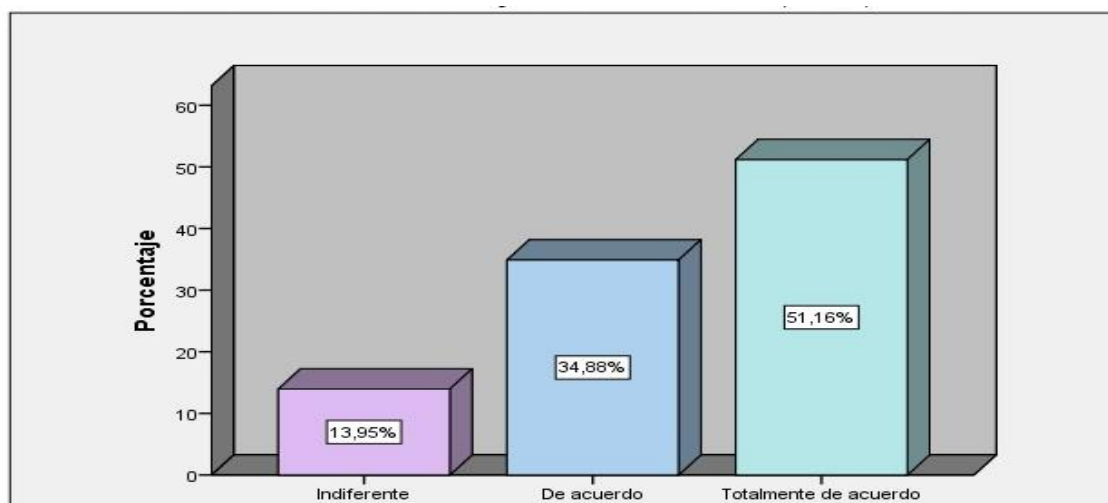
- 2) ¿Cree Ud. que el ciclo Deming en su fase planificar es importante en la gestión de compras en el área de mantenimiento y servicios generales de la universidad en el distrito de Los Olivos, 2018?

Tabla 7. Frecuencias del ciclo Deming y su fase de planificar.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Indiferente	6	14,0	14,0	14,0
	De acuerdo	15	34,9	34,9	48,8
	Totalmente de acuerdo	22	51,2	51,2	100,0
	Total	43	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia.

Figura 7. Porcentaje del ciclo Deming y su fase de planificar.



Fuente: Elaboración propia.

Interpretación: Este resultado favorece el modelo de investigación desarrollado; por cuanto el 13.95% de los encuestados son indiferentes, 34.88% de los encuestados están de acuerdo y el 51.16% respondieron estar muy totalmente de acuerdo, al considerar que el círculo de Deming en su fase planificar es importante en la gestión

de compras en el área de mantenimiento y servicios generales de una universidad en el distrito de Los Olivos, 2018.

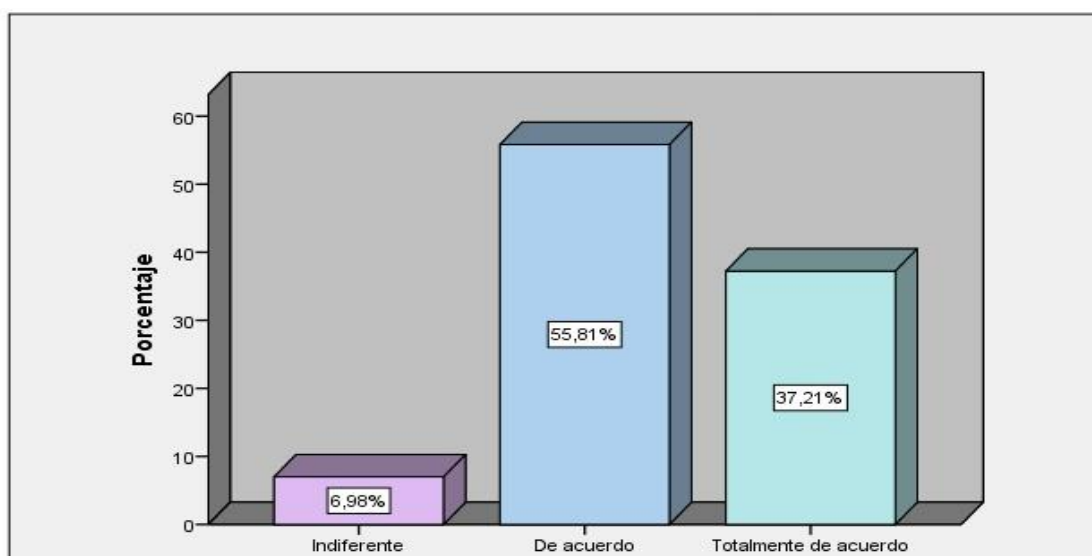
- 3) ¿Cree Ud. que planificar y seleccionar un problema repercute en la gestión de compras en el área de mantenimiento y servicios generales de la universidad en el distrito de Los Olivos, 2018?

Tabla 8. Frecuencias de planificación en la gestión de compras.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Indiferente	3	7,0	7,0	7,0
	De acuerdo	24	55,8	55,8	62,8
	Totalmente de acuerdo	16	37,2	37,2	100,0
	Total	43	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia.

Figura 8. Porcentajes de planificación en la gestión de compras.



Fuente: Elaboración propia.

Interpretación: Este resultado favorece el modelo de investigación desarrollado; por cuanto el 6.98% de los encuestados son indiferentes, 55.81% de los encuestados están de acuerdo y el 37.21% respondieron estar muy totalmente de acuerdo, al

considerar que planificar y seleccionar un problema repercute en la gestión de compras en el área de mantenimiento y servicios generales de la universidad en el distrito de Los Olivos, 2018.

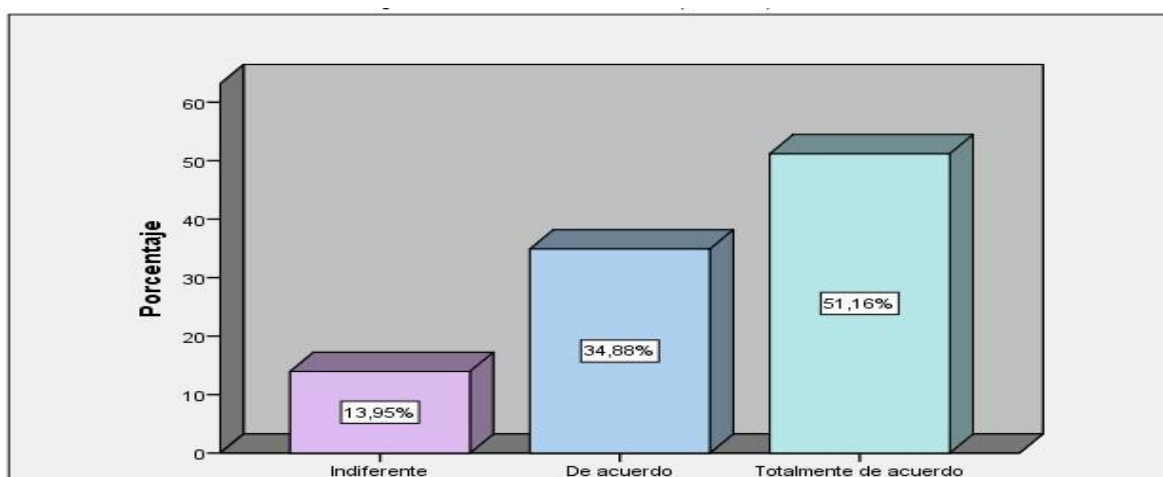
- 4) ¿Cree Ud. que analizar las posibles causas influye en la gestión de compras en el área de mantenimiento y servicios generales de la universidad en el distrito de Los Olivos, 2018?

Tabla 9. Frecuencias de posibles causas en la gestión de compras.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Indiferente	6	14,0	14,0	14,0
	De acuerdo	15	34,9	34,9	48,8
	Totalmente de acuerdo	22	51,2	51,2	100,0
	Total	43	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia.

Figura 9. Porcentajes de posibles causas en la gestión de compras.



Fuente: Elaboración propia.

Interpretación: Este resultado favorece el modelo de investigación desarrollado; por cuanto el 13.95% de los encuestados son indiferentes, 34.88% de los encuestados

están de acuerdo y el 51.16% respondieron estar muy totalmente de acuerdo, al considerar que analizar las posibles causas influye en la gestión de compras en el área de mantenimiento y servicios generales de la universidad en el distrito de Los Olivos, 2018.

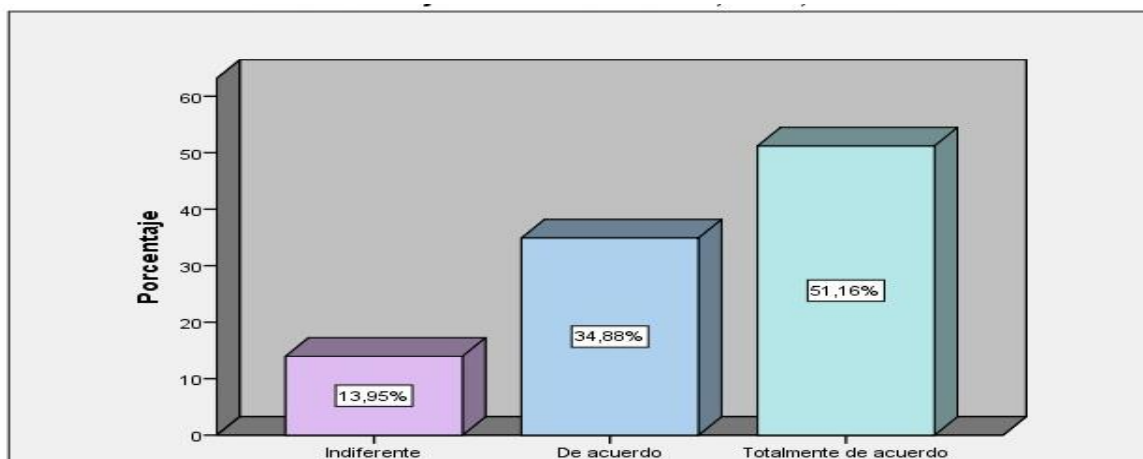
- 5) ¿Cree Ud. que investigar un problema repercute positivamente en la gestión de compras en el área de mantenimiento y servicios generales de la universidad en el distrito de Los Olivos, 2018?

Tabla 10. Frecuencias del problema y la gestión de compras.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Indiferente	6	14,0	14,0	14,0
	De acuerdo	15	34,9	34,9	48,8
	Totalmente de acuerdo	22	51,2	51,2	100,0
	Total	43	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia.

Figura 10. Porcentajes del problema en la gestión de compras.



Fuente: Elaboración propia.

Interpretación: Este resultado favorece el modelo de investigación desarrollado; por cuanto el 13.95% de los encuestados son indiferentes, 34.88% de los encuestados están de acuerdo y el 51.16% respondieron estar muy totalmente de acuerdo, al considerar que analizar las posibles causas influye en la gestión de compras en el área de mantenimiento y servicios generales de una universidad en el distrito de Los Olivos, 2018.

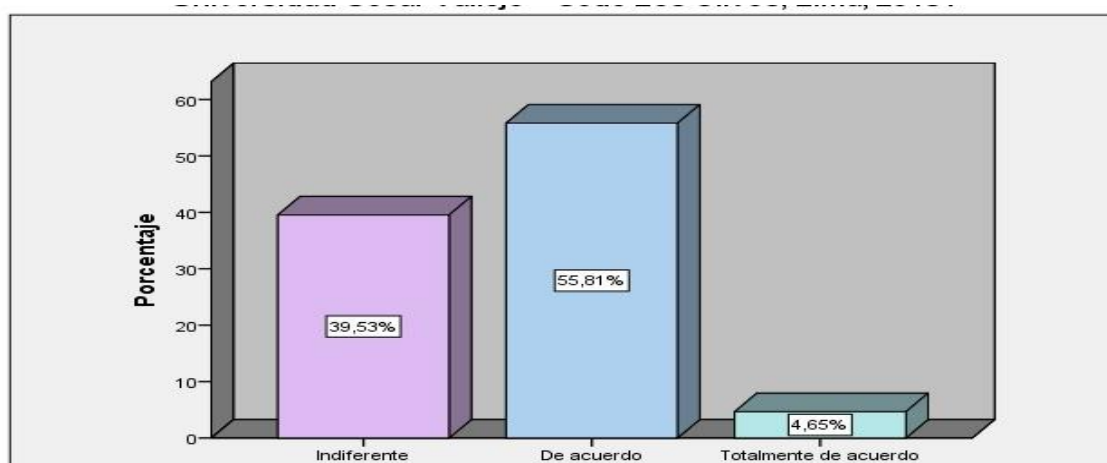
6) ¿Cree Ud. que elaborar y planificar un plan de acción repercute positivamente en la gestión de compras en el área de mantenimiento y servicios generales de la universidad en el distrito de Los Olivos, 2018?

Tabla 11. Frecuencia para un plan de acción en la gestión de compras.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Indiferente	8	18,6	18,6	18,6
	De acuerdo	30	69,8	69,8	88,4
	Totalmente de acuerdo	5	11,6	11,6	100,0
	Total	43	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia.

Figura 11. Porcentajes de plan de acción en la gestión de compras.



Fuente: Elaboración propia.

Interpretación: Este resultado favorece el modelo de investigación desarrollado; por cuanto el 39.53% de los encuestados son indiferentes, 55.81% de los encuestados están de acuerdo y el 4.65% respondieron estar muy totalmente de acuerdo, al considerar que elaborar y planificar un plan de acción repercute positivamente en la gestión de compras en el área de mantenimiento y servicios generales de una universidad en el distrito de Los Olivos, 2018.

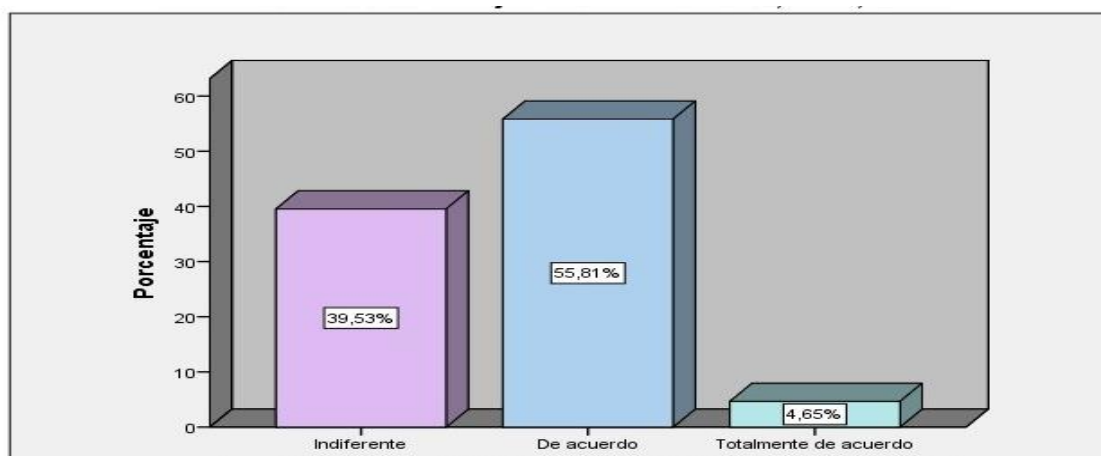
7) ¿Cree Ud. que el círculo de Deming en su fase hacer es importante en la gestión de compras en el área de mantenimiento y servicios generales de una universidad en el distrito de Los Olivos, 2018?

Tabla 12. Frecuencias del círculo de Deming en su fase hacer.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Indiferente	17	39,5	39,5	39,5
	De acuerdo	24	55,8	55,8	95,3
	Totalmente de acuerdo	2	4,7	4,7	100,0
	Total	43	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia.

Figura 12. Porcentajes del círculo de Deming en su fase hacer.



Fuente: Elaboración propia.

Interpretación: Este resultado favorece el modelo de investigación desarrollado; por cuanto el 39.53% de los encuestados son indiferentes, 55.81% de los encuestados están de acuerdo y el 4.65% respondieron estar muy totalmente de acuerdo, al considerar que el círculo de Deming en su fase hacer es importante en la gestión de compras en el área de mantenimiento y servicios generales de una universidad en el distrito de Los Olivos, 2018.

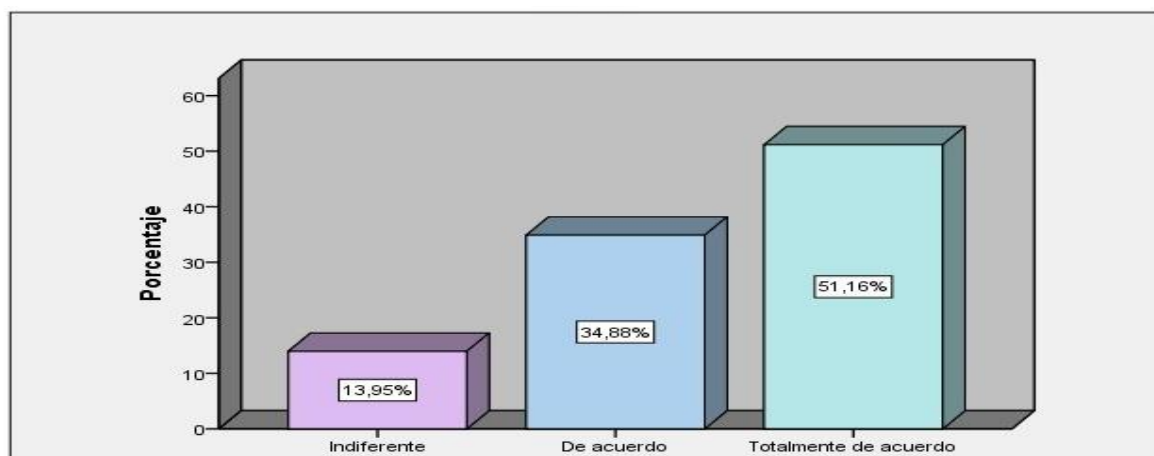
8) ¿Considera Ud. que evaluar todos los sistemas de medición relacionados influye directamente en la gestión de compras en el área de mantenimiento y servicios generales de una universidad en el distrito de Los Olivos, 2018?

Tabla 13. Frecuencia para evaluar la gestión de compras.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Indiferente	6	14,0	14,0	14,0
	De acuerdo	15	34,9	34,9	48,8
	Totalmente de acuerdo	22	51,2	51,2	100,0
	Total	43	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia.

Figura 13. Porcentajes para la gestión de compras.



Fuente: Elaboración propia.

Interpretación: Este resultado favorece el modelo de investigación desarrollado; por cuanto el 13.95% de los encuestados son indiferentes, 34.88 % de los encuestados están de acuerdo y el 51.16% respondieron estar muy totalmente de acuerdo, al considerar que evaluar todos los sistemas de medición relacionados influye directamente en la gestión de compras en el área de mantenimiento y servicios generales de universidad en el distrito de Los Olivos, 2018.

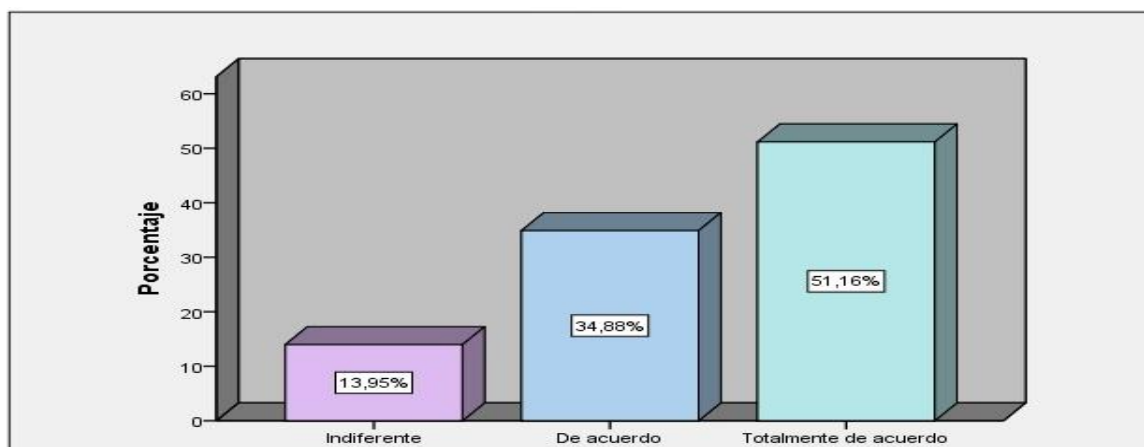
- 9) ¿Considera Ud. que determinar cada una de las variables significativas del área influye directamente en la gestión de compras en el área de mantenimiento y servicios generales de una universidad en el distrito de Los Olivos, 2018?

Tabla 14. Las frecuencias en la gestión de compras.

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido Indiferente	6	14,0	14,0	14,0
De acuerdo	15	34,9	34,9	48,8
Totalmente de acuerdo	22	51,2	51,2	100,0
Total	43	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia.

Figura 14. Porcentajes en la gestión de compras.



Fuente: Elaboración propia.

Interpretación: Este resultado favorece el modelo de investigación desarrollado; por cuanto el 13.95% de los encuestados son indiferentes, 34.88 % de los encuestados están de acuerdo y el 51.16% respondieron estar muy totalmente de acuerdo, al considerar que determinar cada una de las variables significativas del área influye directamente en la gestión de compras en el área de mantenimiento y servicios generales de una universidad en el distrito de Los Olivos, 2018.

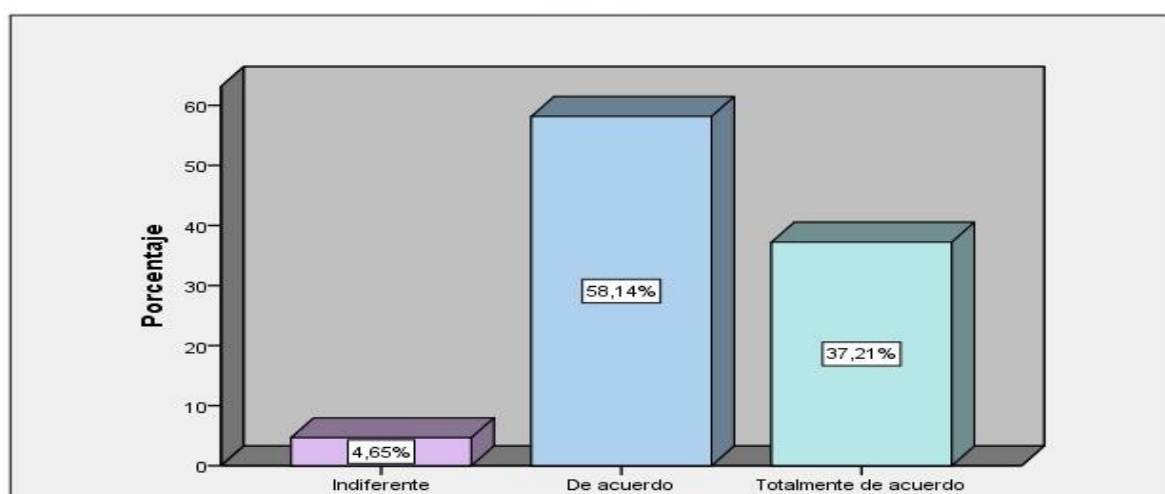
10) ¿Considera Ud. que evaluar y comprobar la capacidad del proceso a realizar tiene injerencia en la gestión de compras en el área de mantenimiento y servicios generales de una universidad en el distrito de Los Olivos, 2018?

Tabla 15. Frecuencia de evaluar y comprobar la capacidad del proceso.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Indiferente	2	4,7	4,7	4,7
	De acuerdo	25	58,1	58,1	62,8
	Totalmente de acuerdo	16	37,2	37,2	100,0
	Total	43	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia.

Figura 15. Porcentajes para evaluar y comprobar la capacidad del proceso.



Fuente: Elaboración propia.

Interpretación: Este resultado favorece el modelo de investigación desarrollado; por cuanto el 4.65% de los encuestados son indiferentes, 58.14 % de los encuestados están de acuerdo y el 37.21% respondieron estar muy totalmente de acuerdo, al considerar que evaluar y comprobar la capacidad del proceso a realizar tiene injerencia en la gestión de compras en el área de mantenimiento y servicios generales de una universidad en el distrito de Los Olivos, 2018.

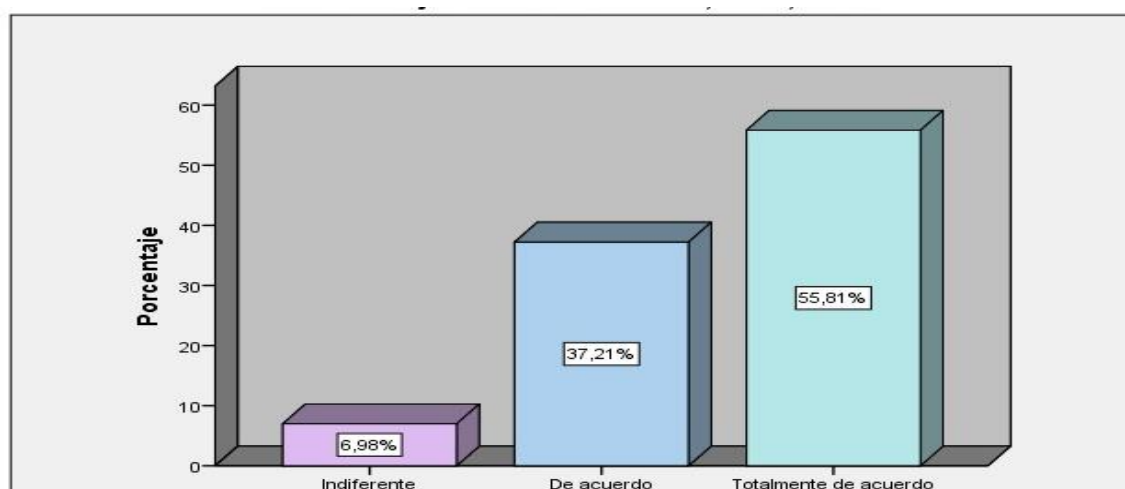
11) ¿Considera Ud. que optimizar el proceso repercute en la gestión de compras en el área de mantenimiento y servicios generales de una universidad en el distrito de Los Olivos, 2018?

Tabla 16. Frecuencia para optimizar el proceso en la gestión de compras.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Indiferente	3	7,0	7,0	7,0
	De acuerdo	16	37,2	37,2	44,2
	Totalmente de acuerdo	24	55,8	55,8	100,0
	Total	43	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia.

Figura 16. Porcentaje para optimizar el proceso en la gestión de compras.



Fuente: Elaboración Propia.

Interpretación: Este resultado favorece el modelo de investigación desarrollado; por cuanto el 6.98% de los encuestados son indiferentes, 37.21 % de los encuestados están de acuerdo y el 55.81% respondieron estar muy totalmente de acuerdo, al considerar que optimizar el proceso repercute en la gestión de compras en el área de mantenimiento y servicios generales de una universidad en el distrito de Los Olivos, Lima, 2018.

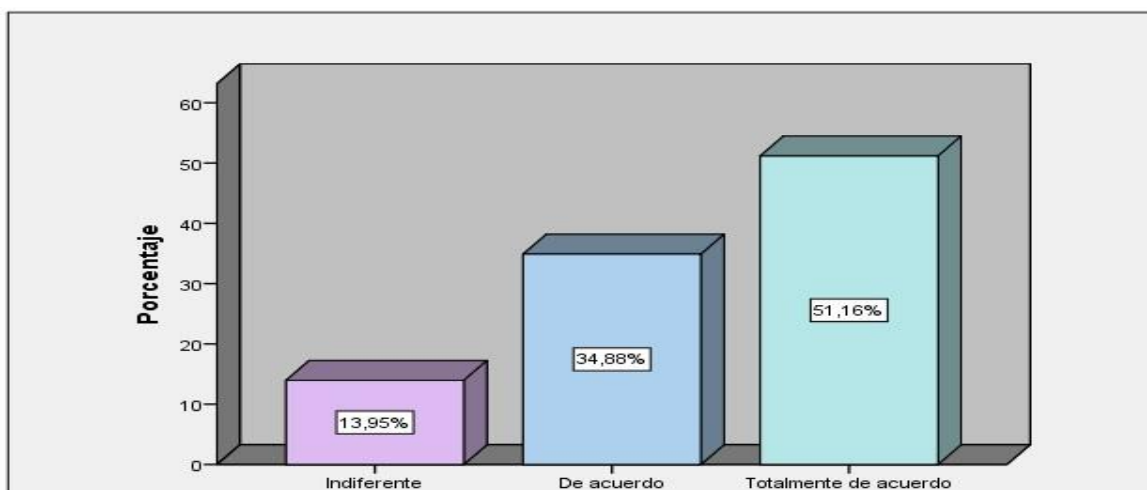
12) ¿Cree Ud. que el ciclo Deming en su fase verificar es importante en la gestión de compras en el área de mantenimiento y servicios generales de una universidad en el distrito de Los Olivos, 2018?

Tabla 17. Frecuencias del ciclo Deming en su fase verificar.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Indiferente	6	14,0	14,0	14,0
	De acuerdo	15	34,9	34,9	48,8
	Totalmente de acuerdo	22	51,2	51,2	100,0
	Total	43	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia.

Figura 17. Porcentajes del ciclo Deming en su fase verificar.



Fuente: Elaboración propia.

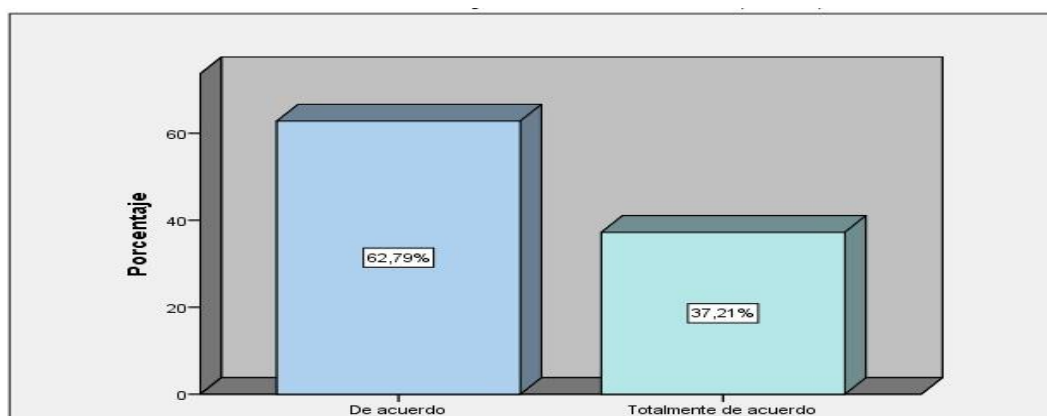
Interpretación: Este resultado favorece el modelo de investigación desarrollado; por cuanto el 13.95% de los encuestados son indiferentes, 34.88 % de los encuestados están de acuerdo y el 51.16% respondieron estar muy totalmente de acuerdo, al considerar que el círculo de Deming en su fase verificar es importante en la gestión de compras en el área de mantenimiento y servicios generales de una universidad en el distrito de Los Olivos, 2018.

13)¿Considera Ud. que la acción de validar mejoras influye directamente en la gestión de compras en el área de mantenimiento y servicios generales de una universidad en el distrito de Los Olivos, 2018?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	De acuerdo	27	62,8	62,8	62,8
	Totalmente de acuerdo	16	37,2	37,2	100,0
	Total	43	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia.

Figura 18. Porcentajes para mejoras en la gestión de compras.



Fuente: Elaboración propia.

Interpretación: Este resultado favorece el modelo de investigación desarrollado; por cuanto el 62.79 % de los encuestados están de acuerdo y el 37.21% respondieron estar muy totalmente de acuerdo, al considerar que la acción de validar mejora influye directamente en la gestión de compras en el área de mantenimiento y servicios generales de una universidad en el distrito de Los Olivos, 2018.

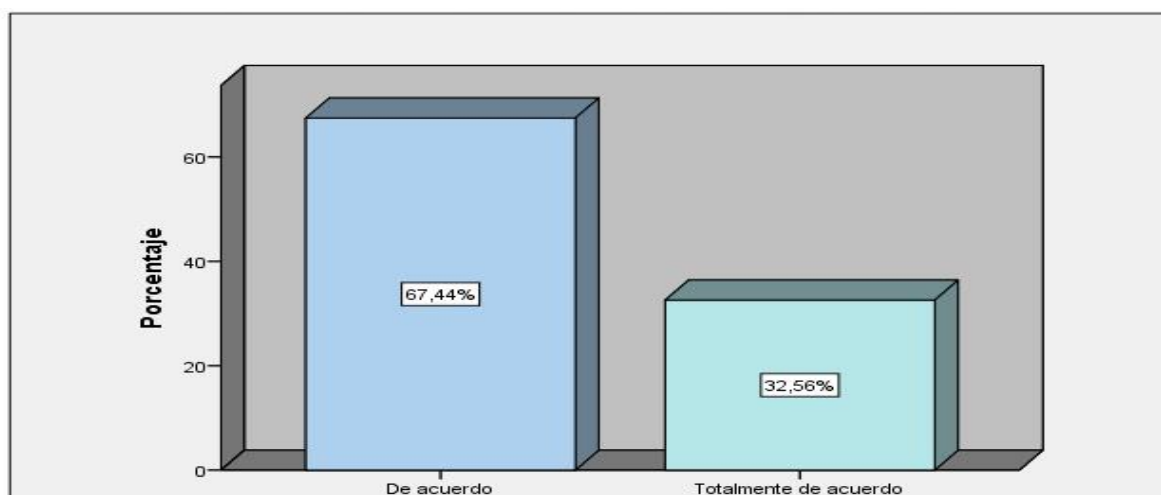
14) ¿Cree Ud. que el ciclo Deming en su fase actuar es importante en la gestión de compras en el área de mantenimiento y servicios generales de una universidad en el distrito de Los Olivos, 2018?

Tabla 18. Frecuencias en su fase actuar en la gestión de compras.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	De acuerdo	29	67,4	67,4	67,4
	Totalmente de acuerdo	14	32,6	32,6	100,0
	Total	43	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia.

Figura 19. Porcentajes en su fase actuar en la gestión de compras.



Fuente: Elaboración propia.

Interpretación: Este resultado favorece el modelo de investigación desarrollado; por cuanto el 67.44 % de los encuestados están de acuerdo y el 32.56% respondieron estar muy totalmente de acuerdo, al considerar que el círculo de Deming en su fase actuar es importante en la gestión de compras en el área de mantenimiento y servicios generales de una universidad en el distrito de Los Olivos, 2018.

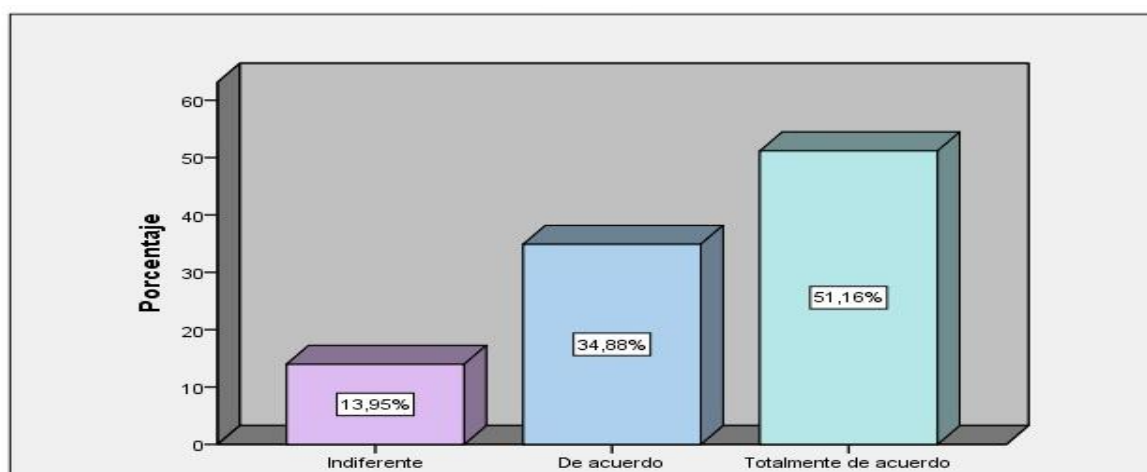
15) ¿Considera Ud. que si se controla y se da seguimiento al proceso o actividad ello repercutiría en la gestión de compras en el área de mantenimiento y servicios generales de una universidad en el distrito de Los Olivos, 2018?

Tabla 19. Frecuencias de control y de seguimiento al proceso o actividad.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Indiferente	6	14,0	14,0	14,0
	De acuerdo	15	34,9	34,9	48,8
	Totalmente de acuerdo	22	51,2	51,2	100,0
	Total	43	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia.

Figura 20. Porcentajes de control y de seguimiento al proceso o actividad.



Fuente: Elaboración propia.

Interpretación: Este resultado favorece el modelo de investigación desarrollado; por cuanto el 13.95% de los encuestados son indiferentes, 34.88 % de los encuestados están de acuerdo y el 51.16% respondieron estar muy totalmente de acuerdo, al considerar que si se controla y se da seguimiento al proceso o actividad ello repercute en la gestión de compras en el área de mantenimiento y servicios generales de una universidad en el distrito de Los Olivos, 2018.

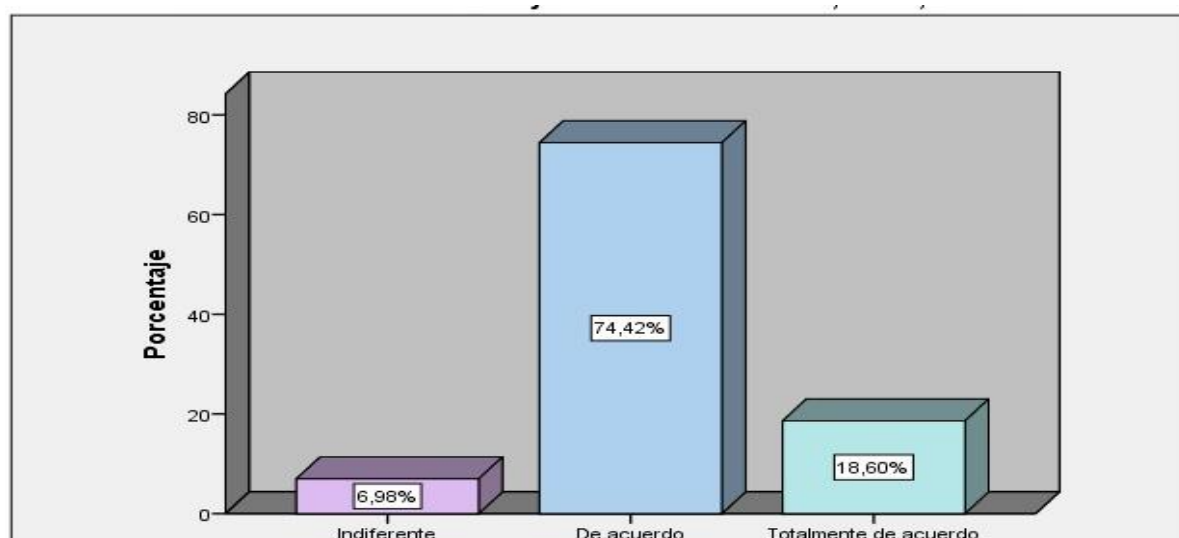
16) ¿Cree Ud. que buscar la mejora continua influye positivamente en la gestión de compras en el área de mantenimiento y servicios generales de una universidad en el distrito de Los Olivos, 2018?

Tabla 20. Frecuencias continuas en la gestión de compras.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Indiferente	3	7,0	7,0	7,0
	De acuerdo	32	74,4	74,4	81,4
	Totalmente de acuerdo	8	18,6	18,6	100,0
	Total	43	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia.

Figura 21. Porcentajes para mejora continua en la gestión de compras.



Fuente: Elaboración propia.

Interpretación: Este resultado favorece el modelo de investigación desarrollado; por cuanto el 6.98% de los encuestados son indiferentes, 74.42 % de los encuestados están de acuerdo y el 18.60% respondieron estar muy totalmente de acuerdo, al considerar que buscar la mejora continuamente influye positivamente en la gestión de compras en el área de mantenimiento y servicios generales de una Universidad en el distrito de los Olivos, 2018.

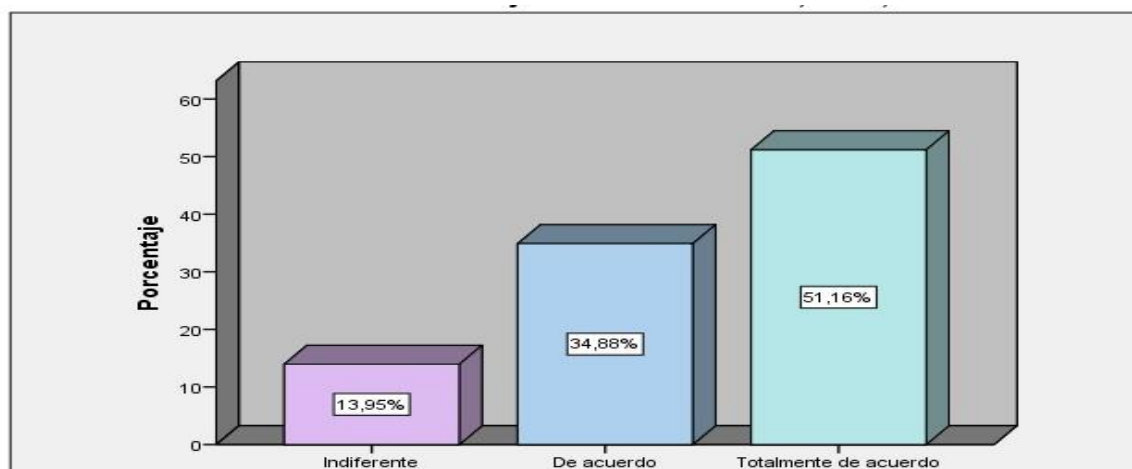
17) ¿Cree Ud. que el principio básico de calidad incide en forma relevante en la gestión de compras en el área de mantenimiento y servicios generales de una universidad en el distrito de Los Olivos, 2018?

Tabla 21. Frecuencias del principio básico de calidad en la gestión de compras.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Indiferente	6	14,0	14,0	14,0
	De acuerdo	15	34,9	34,9	48,8
	Totalmente de acuerdo	22	51,2	51,2	100,0
	Total	43	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia.

Figura 22. Porcentaje del principio básico de calidad en la gestión de compras.



Fuente: Elaboración propia.

Interpretación: Este resultado favorece el modelo de investigación desarrollado; por cuanto el 13.95% de los encuestados son indiferentes, 34.88 % de los encuestados están de acuerdo y el 51.16% respondieron estar muy totalmente de acuerdo, al considerar que el principio básico de calidad incide en forma relevante en la gestión de compras en el área de mantenimiento y servicios generales de una universidad en el distrito de Los Olivos, 2018.

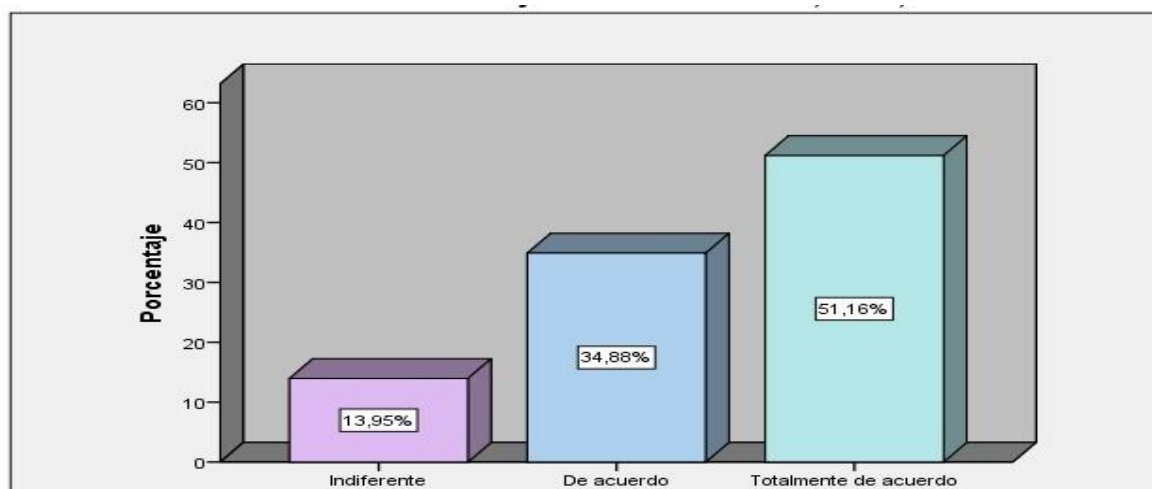
18) ¿Cree Ud. que la característica de conveniencia incide en forma relevante en la gestión de compras en el área de mantenimiento y servicios generales de una universidad en el distrito de Los Olivos, 2018?

Tabla 22. Frecuencias de convivencia en la gestión de compras.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Indiferente	6	14,0	14,0	14,0
	De acuerdo	15	34,9	34,9	48,8
	Totalmente de acuerdo	22	51,2	51,2	100,0
	Total	43	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia.

Figura 23. Porcentajes de convivencia en la gestión de compras.



Fuente: Elaboración propia.

Interpretación: Este resultado favorece el modelo de investigación desarrollado; por cuanto el 13.95% de los encuestados son indiferentes, 34.88 % de los encuestados están de acuerdo y el 51.16% respondieron estar muy totalmente de acuerdo, al considerar que la característica de conveniencia incide en forma relevante en la gestión de compras en el área de mantenimiento y servicios generales de una universidad en el distrito de Los Olivos, 2018.

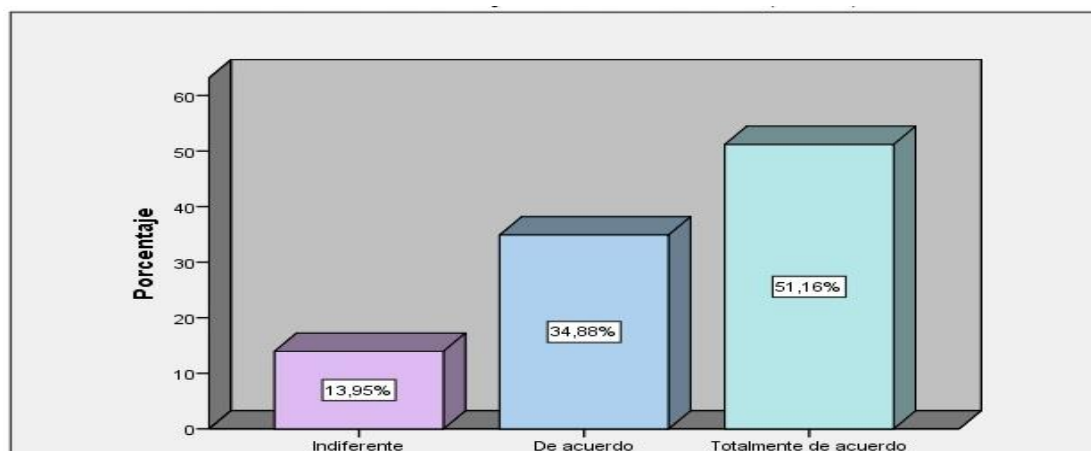
19) ¿Cree Ud. que la característica de disponibilidad incide en forma relevante en la gestión de compras en el área de mantenimiento y servicios generales de una universidad en el distrito de Los Olivos, 2018?

Tabla 23. Frecuencias de disponibilidad en la gestión de compras.

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido Indiferente	6	14,0	14,0	14,0
De acuerdo	15	34,9	34,9	48,8
Totalmente de acuerdo	22	51,2	51,2	100,0
Total	43	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia.

Figura 24. Porcentajes de las características en la gestión de compras.



Fuente: Elaboración propia.

Interpretación: Este resultado favorece el modelo de investigación desarrollado; por cuanto el 13.95% de los encuestados son indiferentes, 34.88 % de los encuestados están de acuerdo y el 51.16% respondieron estar muy totalmente de acuerdo, al considerar que la característica de disponibilidad incide en forma relevante en la gestión de compras en el área de mantenimiento y servicios generales de una universidad en el distrito de Los Olivos, 2018.

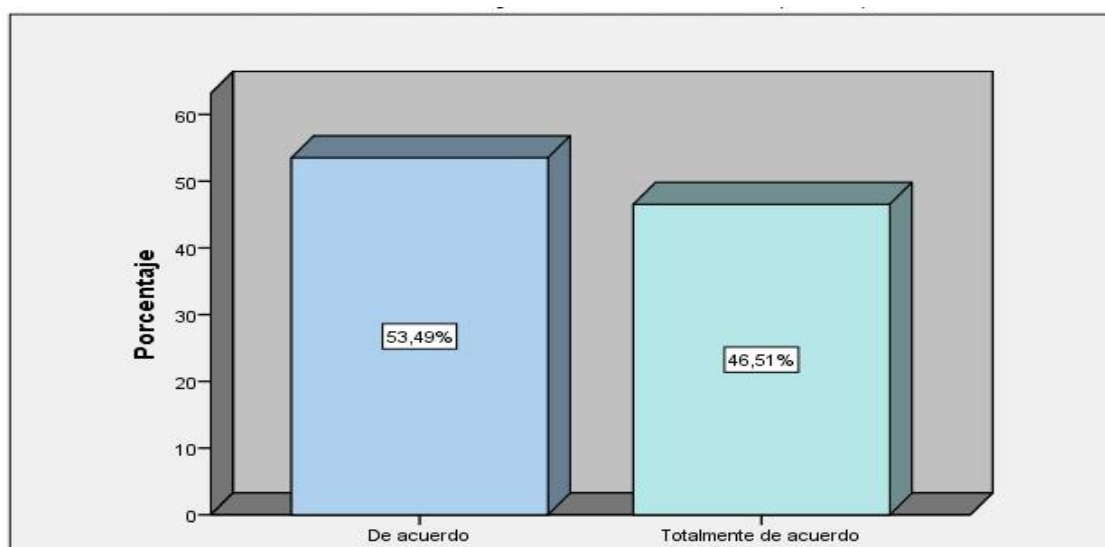
20) ¿Cree Ud. que la característica de costeo y/o precio es de suma importancia en la gestión de compras en el área de mantenimiento y servicios generales de la universidad en el distrito de Los Olivos, 2018?

Tabla 24. Frecuencias del costeo y/o precio en la gestión de compras.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	De acuerdo	23	53,5	53,5	53,5
	Totalmente de acuerdo	20	46,5	46,5	100,0
	Total	43	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia.

Figura 25. Porcentajes del costeo y/o precios en la gestión de compras.



Fuente: Elaboración propia.

Interpretación: Este resultado favorece el modelo de investigación desarrollado; por cuanto el, 53.49 % de los encuestados están de acuerdo y el 46.51% respondieron estar muy totalmente de acuerdo, al considerar que la característica de costo y/o precio es de suma importancia en la gestión de compras en el área de mantenimiento y servicios generales de una universidad en el distrito de Los Olivos, 2018.

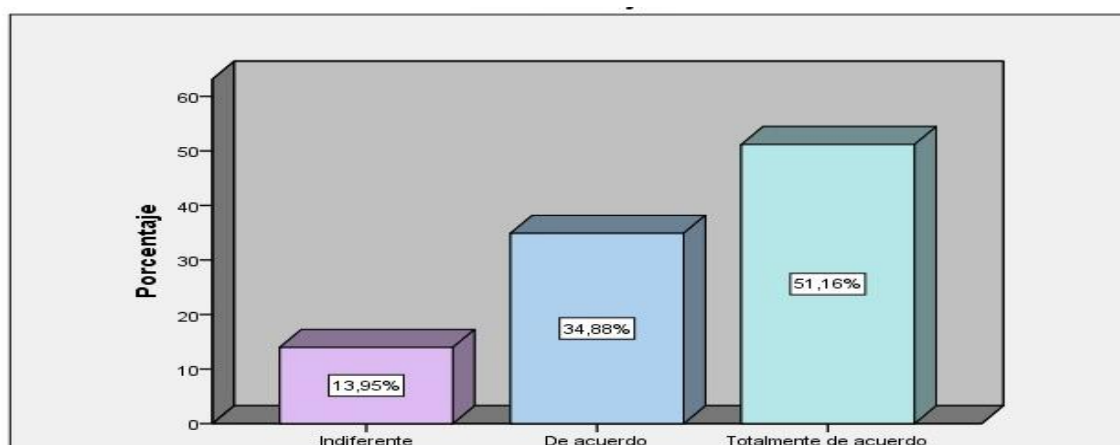
21) ¿Cree Ud. que la sistematización de calidad, precio, garantía y disponibilidad son básicos e importantes en la toma de decisiones en la gestión de compras en el área de mantenimiento y servicios generales de una universidad en el distrito de Los Olivos, 2018?

Tabla 25. Frecuencias de la disponibilidad en la gestión de compras.

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido Indiferente	6	14,0	14,0	14,0
De acuerdo	15	34,9	34,9	48,8
Totalmente de acuerdo	22	51,2	51,2	100,0
Total	43	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia.

Figura 26. Porcentajes de la disponibilidad en la gestión de compras.



Fuente: Elaboración propia.

Interpretación: Este resultado favorece el modelo de investigación desarrollado; por cuanto el 13.95% de los encuestados son indiferentes, 34.88 % de los encuestados están de acuerdo y el 51.16% respondieron estar muy totalmente de acuerdo, al considerar que la sistematización de calidad, precio, garantía y disponibilidad son básicos e importante en la toma de decisiones en la gestión de compras en el área de mantenimiento y servicios generales de una universidad en el distrito de Los Olivos, 2018.

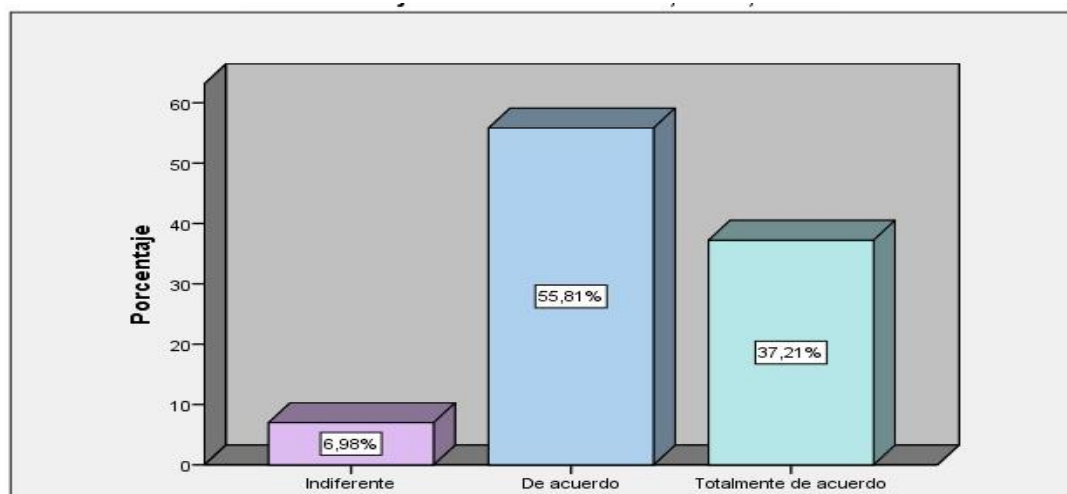
22) ¿Cree Ud. que el control de calidad influye positivamente en la gestión de compras en el área de mantenimiento y servicios generales de una universidad en el distrito de Los Olivos, 2018?

Tabla 26. Frecuencia del control de calidad en la gestión de compras.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Indiferente	3	7,0	7,0	7,0
	De acuerdo	24	55,8	55,8	62,8
	Totalmente de acuerdo	16	37,2	37,2	100,0
	Total	43	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia.

Figura 27. Porcentajes de control de calidad en la gestión de compras.



Fuente: Elaboración propia.

Interpretación: Este resultado favorece el modelo de investigación desarrollado; por cuanto el 6.98% de los encuestados son indiferentes, 55.81 % de los encuestados están de acuerdo y el 37.21% respondieron estar muy totalmente de acuerdo, al considerar que el control de calidad influye positivamente en la gestión de compras en el área de mantenimiento y servicios generales de una universidad en el distrito de Los Olivos, 2018.

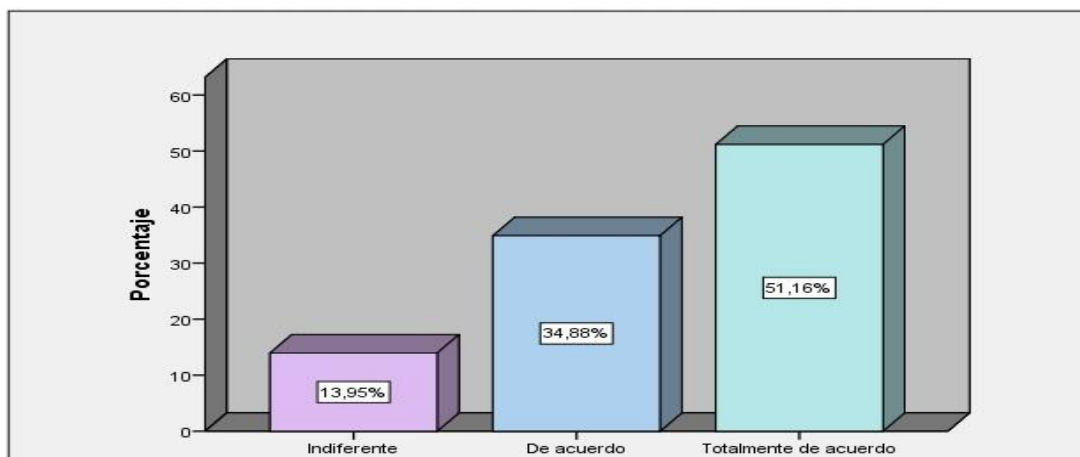
23) ¿Cree Ud. que el principio básico de cantidad influye positivamente en la gestión de compras en el área de mantenimiento y servicios generales de una universidad en el distrito de Los Olivos, 2018?

Tabla 27. Frecuencias del principio básico de cantidad en la gestión de compras.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Indiferente	6	14,0	14,0	14,0
	De acuerdo	15	34,9	34,9	48,8
	Totalmente de acuerdo	22	51,2	51,2	100,0
	Total	43	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia.

Figura 28. Porcentajes del principio básico de cantidad en la gestión de compras.



Fuente: Elaboración propia.

Interpretación: Este resultado favorece el modelo de investigación desarrollado; por cuanto el 13.95% de los encuestados son indiferentes, 34.88 % de los encuestados están de acuerdo y el 51.16% respondieron estar muy totalmente de acuerdo, al considerar que el principio básico de cantidad influye positivamente en la gestión de compras en el área de mantenimiento y servicios generales de una universidad en el distrito de Los Olivos, 2018.

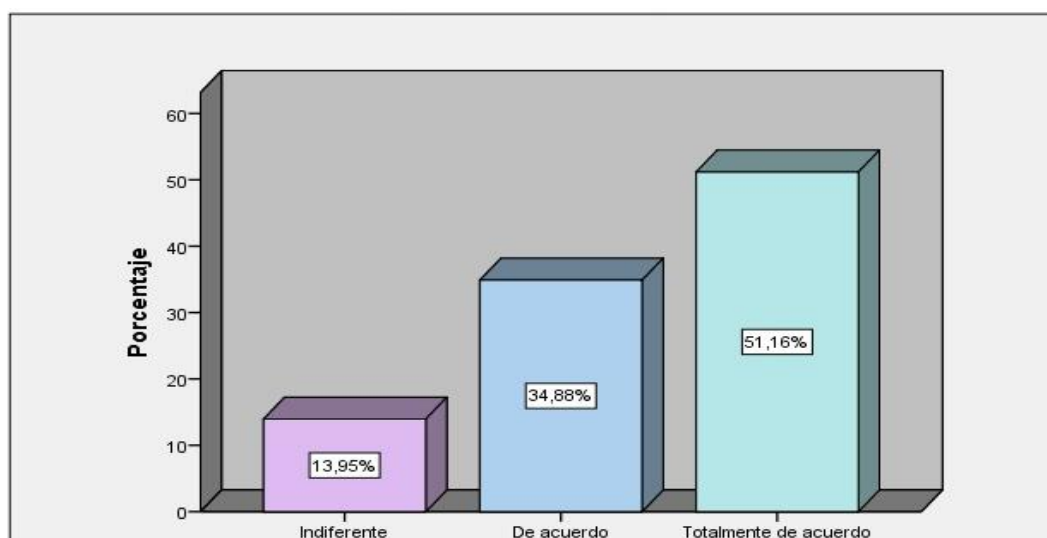
24) ¿Cree Ud. que el espacio de almacén influye positivamente en la gestión de compras en el área de mantenimiento y servicios generales de una universidad en el distrito de Los Olivos, 2018?

Tabla 28. Frecuencia del espacio de almacén en la gestión de compras.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Indiferente	6	14,0	14,0	14,0
	De acuerdo	15	34,9	34,9	48,8
	Totalmente de acuerdo	22	51,2	51,2	100,0
	Total	43	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia.

Figura 29. Porcentajes del espacio de almacén en la gestión de compras.



Fuente: Elaboración propia.

Interpretación: Este resultado favorece el modelo de investigación desarrollado; por cuanto el 13.95% de los encuestados son indiferentes, 34.88 % de los encuestados están de acuerdo y el 51.16% respondieron estar muy totalmente de acuerdo, al considerar que el espacio de almacén influye positivamente en la gestión de compras en el área de mantenimiento y servicios generales de una universidad en el distrito de Los Olivos, 2018.

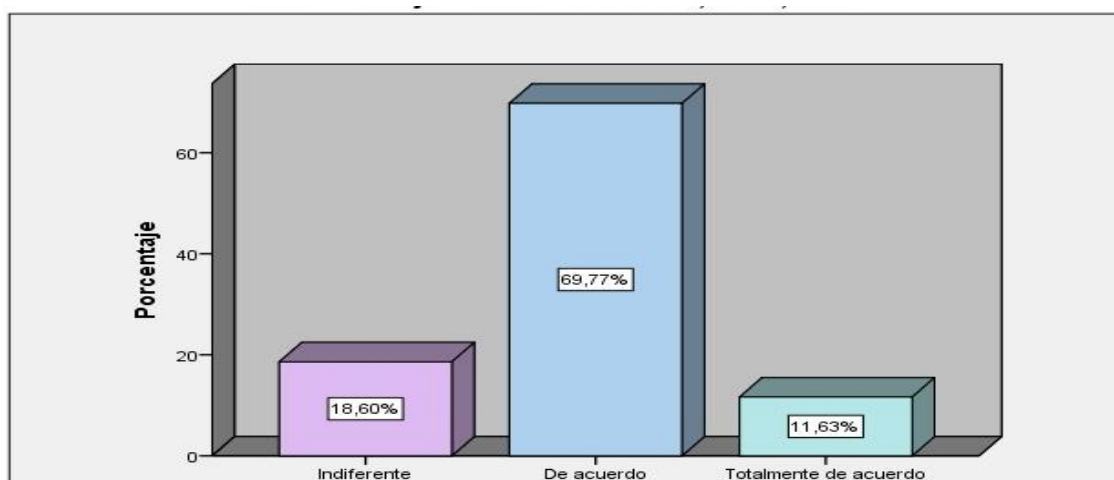
25) ¿Cree Ud. que la cantidad de acuerdo a fechas repercute en la gestión de compras en el área de mantenimiento y servicios generales de una universidad en el distrito de Los Olivos, 2018?

Tabla 29. Cantidad de acuerdos que influyen en la gestión de compras.

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido Indiferente	8	18,6	18,6	18,6
De acuerdo	30	69,8	69,8	88,4
Totalmente de acuerdo	5	11,6	11,6	100,0
Total	43	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia.

Figura 30. Porcentajes de acuerdos que influyen en la gestión de compras.



Fuente: Elaboración propia.

Interpretación: Este resultado favorece el modelo de investigación desarrollado; por cuanto el 18.60% de los encuestados son indiferentes, 69.77 % de los encuestados están de acuerdo y el 11.63% respondieron estar muy totalmente de acuerdo, al considerar que la cantidad de acuerdo con fechas de repercute en la gestión de compras en el área de mantenimiento y servicios generales de una universidad en el distrito de Los Olivos, 2018.

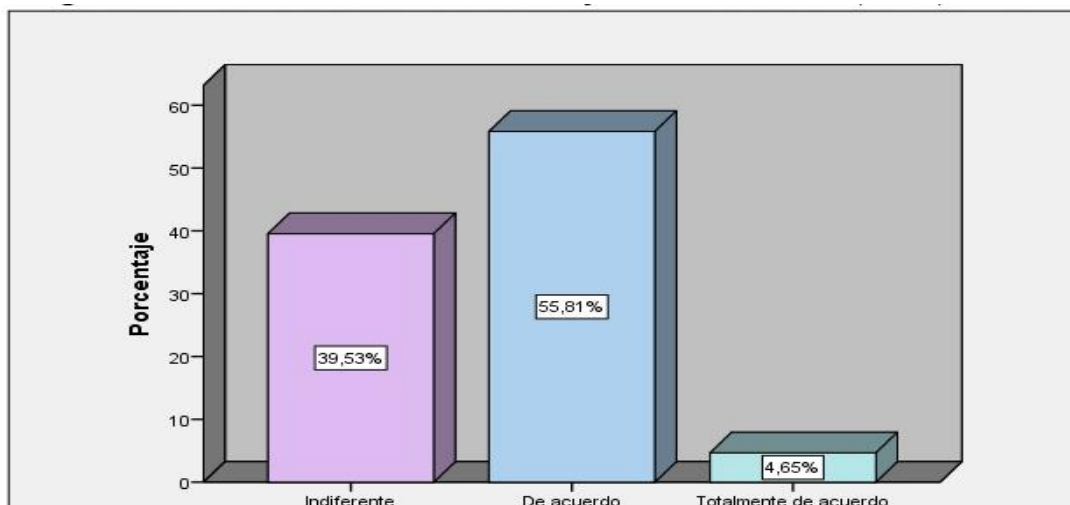
26) ¿Cree Ud. que mientras más sea el volumen, el precio debe bajar y ello repercute en la gestión de compras en el área de mantenimiento y servicios generales de una universidad en el distrito de Los Olivos, 2018?

Tabla 30. Frecuencias del volumen en la gestión de compras.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Indiferente	17	39,5	39,5	39,5
	De acuerdo	24	55,8	55,8	95,3
	Totalmente de acuerdo	2	4,7	4,7	100,0
	Total	43	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia.

Figura 31. Porcentajes del volumen en la gestión de compras.



Fuente: Elaboración propia.

Interpretación: Este resultado favorece el modelo de investigación desarrollado; por cuanto el 39.53% de los encuestados son indiferentes, 55.81 % de los encuestados están de acuerdo y el 4.65% respondieron estar muy totalmente de acuerdo, al considerar que mientras más es el volumen el precio debe bajar y ello repercute en la gestión de compras en el área de mantenimiento y servicios generales de una universidad en el distrito de Los Olivos, 2018.

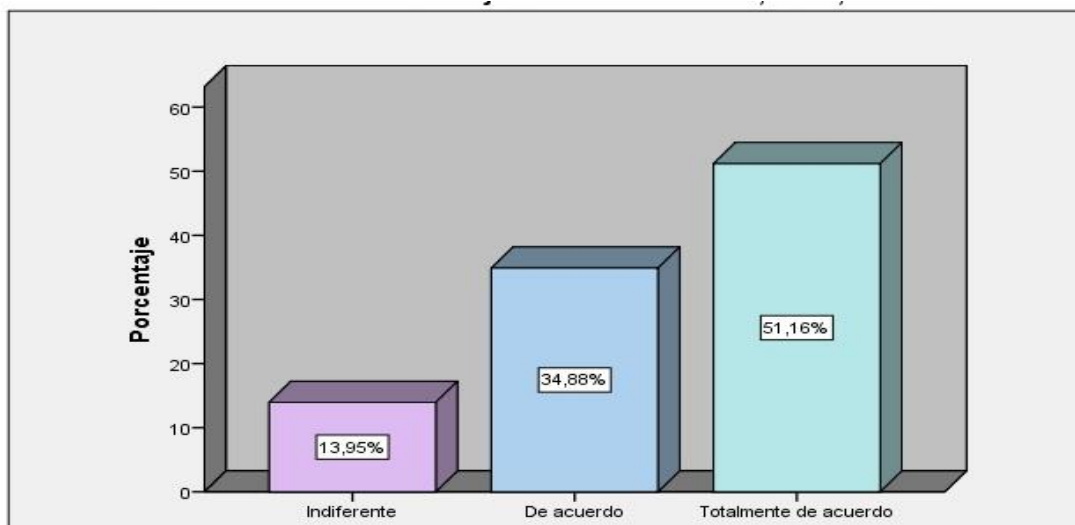
27) ¿Cree Ud. que el principio básico de precio influye positivamente en la gestión de compras en el área de mantenimiento y servicios generales de una universidad en el distrito de Los Olivos, 2018?

Tabla 31. Frecuencias de precio en la gestión de compras.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Indiferente	6	14,0	14,0	14,0
	De acuerdo	15	34,9	34,9	48,8
	Totalmente de acuerdo	22	51,2	51,2	100,0
	Total	43	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia.

Figura 32. Porcentajes de precio en la gestión de compras.



Fuente: Elaboración propia.

Interpretación: Este resultado favorece el modelo de investigación desarrollado; por cuanto el 13.95% de los encuestados son indiferentes, 34.88 % de los encuestados están de acuerdo y el 51.16% respondieron estar muy totalmente de acuerdo, al considerar que el principio básico de precio influye positivamente en la gestión de compras en el área de mantenimiento y servicios generales de una universidad en el distrito de Los Olivos, 2018.

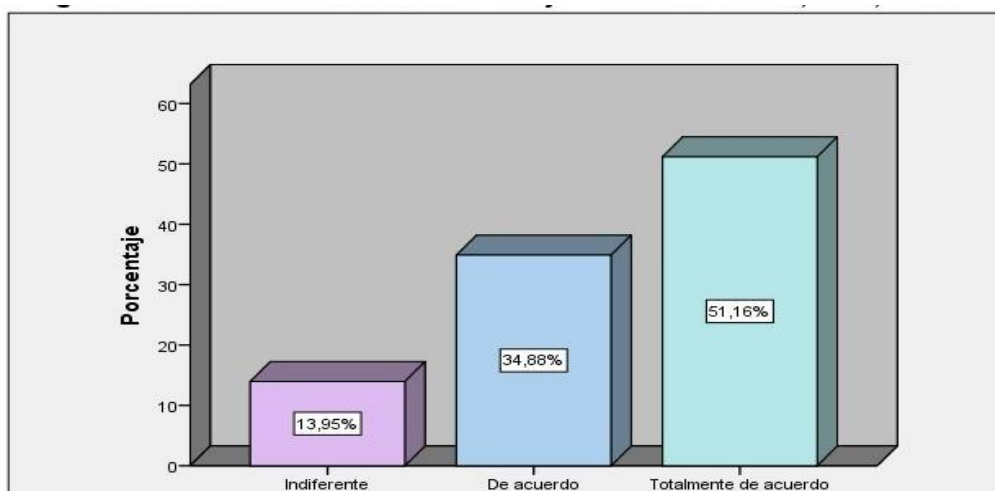
28) ¿Cree Ud. que tener acuerdos y convenios con relación al precio influye positivamente en la gestión de compras en el área de mantenimiento y servicios generales de una universidad en el distrito de Los Olivos, 2018?

Tabla 32. Frecuencias de convenios con relación a precio.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Indiferente	6	14,0	14,0	14,0
	De acuerdo	15	34,9	34,9	48,8
	Totalmente de acuerdo	22	51,2	51,2	100,0
	Total	43	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia.

Figura 33. Porcentajes de convenios a precio.



Fuente: Elaboración propia.

Interpretación: Este resultado favorece el modelo de investigación desarrollado; por cuanto el 13.95% de los encuestados son indiferentes, 34.88 % de los encuestados están de acuerdo y el 51.16% respondieron estar muy totalmente de acuerdo, al considerar que tener acuerdos y convenios con relación al precio influye positivamente en la gestión de compras en el área de mantenimiento y servicios generales de una universidad en el distrito de Los Olivos, 2018.

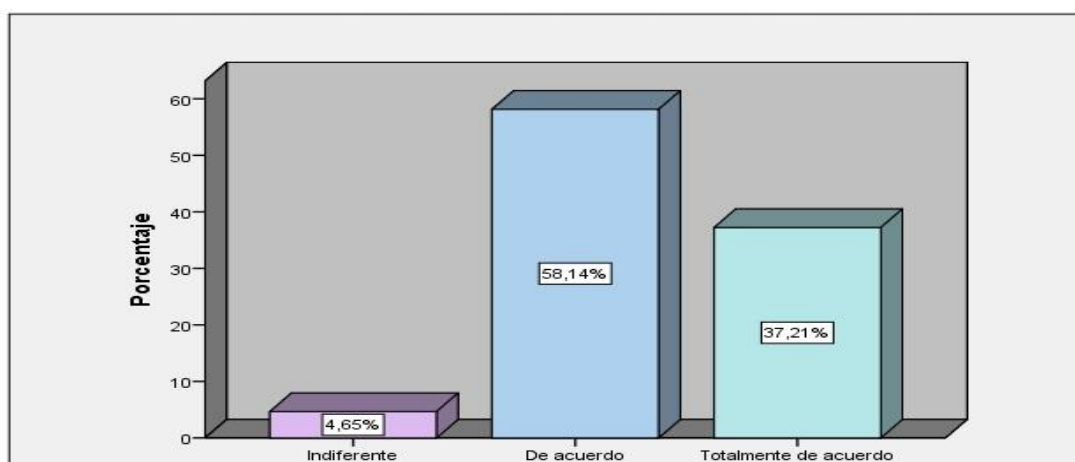
29) ¿Cree Ud. que tener proveedor adecuados repercute positivamente en la gestión de compras en el área de mantenimiento y servicios generales de una universidad en el distrito de Los Olivos, 2018?

Tabla 33. Frecuencia de proveedor en la gestión de compras.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Indiferente	6	14,0	14,0	14,0
	De acuerdo	15	34,9	34,9	48,8
	Totalmente de acuerdo	22	51,2	51,2	100,0
	Total	43	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia.

Figura 34. Porcentajes de proveedor en la gestión de compras.



Fuente: Elaboración propia.

Interpretación: Este resultado favorece el modelo de investigación desarrollado; por cuanto el 4.65% de los encuestados son indiferentes, 58.14 % de los encuestados están de acuerdo y el 37.21% respondieron estar muy totalmente de acuerdo, al considerar que tener proveedor adecuados repercute positivamente en la gestión de compras en el área de mantenimiento y servicios generales de una universidad en el distrito de Los Olivos, 2018.

Resultado Obtenido

5.1.1. Hipótesis Principal.

H1: “La implementación del ciclo Deming influye positivamente en la mejora de la gestión de compras en el área de mantenimiento y servicios generales de una universidad en el distrito de Los Olivos, 2018”.

Ho: “La implementación del ciclo Deming no influye positivamente en la mejora de la gestión de compras en el área de mantenimiento y servicios generales de una universidad en el distrito de Los Olivos, 2018”.

Tabla 34. Hipótesis principal.

		Correlación	
		Implementación del ciclo Deming	Gestión de Compras
Implementación del ciclo Deming	Pearson	1	,864**
	Correlación		
	Significancia		,000
	N	43	43
Gestión de Compras	Pearson	,864**	1
	Correlación		
	Significancia	,000	
	N	43	43

Fuente: Elaboración propia.

Interpretación: La correlación encontrada es positiva con un coeficiente de correlación de Pearson (r) de 0.864 (86.4%), con un nivel de significancia bilateral de 0.00 que es menor a la significación máxima de 0.05 (5%), por lo tanto, se acepta la hipótesis de la investigación y se rechaza la hipótesis nula.

5.1.2. Hipótesis secundaria H1.

H1: “La implementación del ciclo Deming en su fase planificar influye positivamente en la mejora de la selección de fallas potenciales en la gestión de compras en el área de mantenimiento y servicios generales de una universidad en el distrito de Los Olivos, 2018”.

H0: “La implementación del ciclo Deming en su fase planificar no influye positivamente en la mejora de la selección de fallas potenciales en la gestión de compras en el área de mantenimiento y servicios generales de una universidad en el distrito de Los Olivos, 2018”.

Tabla 35. Hipótesis secundaria H1.

		Correlación	
		Fase Planificar	Gestión de Compras
Fase Planificar	Pearson Correlación	1	,825**
	Significancia		,000
	N	43	43
Gestión de Compras	Pearson Correlación	,825**	1
	Significancia	,000	
	N	43	43

Fuente: Elaboración propia.

Interpretación: La correlación encontrada es positiva con un coeficiente de correlación de Pearson (r) de 0.825(82.5%), con un nivel de significancia bilateral de 0.00 que es menor a la significación máxima de 0.05 (5%), por lo tanto, se acepta la hipótesis de la investigación y se rechaza la hipótesis nula.

5.1.3. Hipótesis secundaria H2.

H1: “La implementación del ciclo Deming en su fase hacer influye positivamente en la mejora de las acciones correctivas planeadas en la gestión de compras en el área de mantenimiento y servicios generales de una universidad en el distrito de Los Olivos, 2018”.

Ho: “La implementación del ciclo Deming en su fase hacer no influye positivamente en la mejora de las acciones correctivas planeadas en la gestión de compras en el área de mantenimiento y servicios generales de una universidad en el distrito de Los Olivos, 2018”.

Tabla 36. Hipótesis secundarias H2.

Correlación			
		Fase Hacer	Gestión de Compras
Fase Hacer	1	1	,701**
	Significancia		,003
	N	43	43
Gestión de Compras	Pearson	,701**	1
	Correlación		
	Significancia	,000	
	N	43	43

Fuente: Elaboración propia.

Interpretación: La correlación encontrada es positiva con un coeficiente de correlación de Pearson (r) de 0.701 (70.1%), con un nivel de significancia bilateral

de 0.00 que es menor a la significación máxima de 0.05 (5%), por lo tanto, se Acepta la hipótesis de la investigación y se rechaza la hipótesis nula.

5.1.4. Hipótesis secundaria H3.

H1: “La implementación del ciclo Deming en su fase verificar influye positivamente en la mejora del control y resultados en la gestión de compras en el área de mantenimiento y servicios generales de una universidad en el distrito de Los Olivos, 2018”.

Ho: “La implementación del ciclo Deming en su fase verificar no influye positivamente en la mejora del control y resultados en la gestión de compras en el área de mantenimiento y servicios generales de una universidad en el distrito de Los Olivos, 2018”.

Tabla 37. Hipótesis secundaria H3.

		Correlación	
		Fase Verificar	Gestión de Compras
Fase Verificar	Pearson	1	,850**
	Correlación		
	Significancia		,000
	N	43	43
Gestión de Compras	Pearson	,850**	1
	Correlación		
	Significancia	,000	
	N	43	43

Fuente: Elaboración propia.

Interpretación: La correlación encontrada es positiva con un coeficiente de correlación de Pearson (r) de 0.850 (85.0%), con un nivel de significancia bilateral de 0.00 que es menor a la significación máxima de 0.05 (5%), por lo tanto, se Acepta la hipótesis de la investigación y se rechaza la hipótesis nula.

5.1.5. Hipótesis secundaria H4.

H1: “La implementación del ciclo Deming en su fase actuar influye positivamente en la eficiente gestión de compras en el área de mantenimiento y servicios generales de una Universidad en el distrito de los Olivos, 2018”.

Ho: “La implementación del ciclo Deming en su fase actuar no influye positivamente en la eficiente gestión de compras en el área de mantenimiento y servicios generales de una universidad en el distrito de Los Olivos, 2018”.

Tabla 38. Hipótesis secundarias H4.

		Correlación	
		Fase Actuar	Gestión de Compras
Fase Actuar	Pearson	1	,863**
	Correlación		
	Significancia		,000
	N	43	43
Gestión de Compras	Pearson	,863**	1
	Correlación		
	Significancia	,000	
	N	43	43

Fuente: Elaboración propia.

Interpretación: La correlación encontrada es positiva con un coeficiente de correlación de Pearson (r) de 0.863 (86.3%), con un nivel de significancia bilateral de 0.00 que es menor a la significación máxima de 0.05 (5%), por lo tanto, se Acepta la hipótesis de la investigación y se rechaza la hipótesis nula.

CAPÍTULO VI: PROPUESTA DE IMPLEMENTACIÓN

Sobre la base de la realidad problemática desarrollada en el Capítulo I de este estudio, se detectaron debilidades en cinco aspectos cuya solución se encuentra a cargo de la Dirección de Logística de la institución académica. El cronograma que se expone en detalle en el Apéndice D ha sido elaborado en torno a estas cinco oportunidades de mejora:

- a. Falta de Acuerdos de Nivel de Servicios con las áreas solicitantes o usuarias.
- b. Deficiencia en la planificación de las compras.
- c. Inexistencia de procedimientos y políticas de compras.
- d. Deficiencias en la evaluación de proveedores.
- e. Falta de planificación y control de inventarios.

El ciclo de Deming será desarrollado para cada uno de los cinco macro procesos relacionados con las debilidades detectadas, en forma de actividades secuenciales cuya ejecución efectiva dentro de los plazos propuestos se prevé logre mejorar las eficiencias y a generar ahorros en el área logística.

6.1. Desarrollo de acuerdos de Niveles de Servicio (ANS)

En lo que respecta al establecimiento de ANS, esta etapa es crucial debido a que permitirá fijar condiciones bajo las cuales se brindará un servicio óptimo siempre que las áreas usuarias (a) brinden la información mínima necesaria para planificar sus requerimientos dentro de un horizonte de doce meses (b) soliciten sus requerimientos con un plazo de anticipación razonable (c) detallen las especificaciones técnicas necesarias para ejecutar sus compras y servicios sin contratiempos tales como marcas,

números de parte, modelos, catálogos, términos de referencia para la ejecución del servicio, plazos, e incluso presupuesto disponible. La secuencia de actividades propuestas dentro del cronograma de ejecución para esta etapa es la siguiente:

- a. Revisión de los objetivos definidos por la organización (Planificar).
- b. Entrevistas con las jefaturas de áreas usuarias (Hacer).
- c. Definición de los ANS según los objetivos y entrevistas realizadas (Hacer).
- d. Implementación de los KPI necesarios para controlar los ANS acordados (Hacer).
- e. Revisión del alcance de los ANS según la ejecución diaria (Verificar).
- f. Actualización de los ANS según los resultados alcanzados (Actuar).

6.2. Proceso de Planificación de Compras

Es importante que la organización cuente con un Plan de compras pues, de acuerdo con la consultora Extratégica Consult (2018):

“...es una herramienta que sirve para definir las necesidades de insumos (bienes, servicios y obras) en un período de tiempo determinado. Mediante este proceso le ayudamos a determinar qué necesita, cuánto necesita, cuándo lo necesita y los recursos con los que cuenta para adquirirlo. Al mismo tiempo, esta información será valiosa para su área financiera pues le permitirá visualizar sus necesidades de flujo de caja para afrontar los compromisos futuros.” (p. 2)

En lo que respecta a planificación de las adquisiciones, este proceso responde a la necesidad de prever con anticipación las compras previsibles y recurrentes, así como aquellas relacionadas a los proyectos de inversión con ejecución aprobada por parte de la institución, todo ello con el fin de prever los recursos necesarios para atenderlos (base de proveedores competentes, cantidad de compradores, facilidades logísticas para transporte y almacenamiento, líneas de crédito, sistemas de información, condiciones de seguridad, salud y medio ambiente, entre otros).

- a. Levantamiento de información de necesidad de materiales y ANS (Planificar).
- b. Generación de pronósticos para el mix de suministros y servicios (Hacer).
- c. Definición y aprobación del presupuesto de compras (Hacer).
- d. Medición y control de la precisión del pronóstico según los ANS (Verificar).
- e. Actualización mensual del plan de compras según el KPI (Actuar).

6.3. Proceso de Compras

En lo que respecta al proceso de Compras, se propone el establecimiento de procedimientos y políticas específicas que delimiten el alcance, responsabilidades, y formalicen los niveles de servicio acordados por el área Logística. En esta etapa será necesario incluir la revisión de los perfiles y accesos en el módulo de compras del sistema Oracle con el fin de que, por ejemplo, los Asistentes de Logística logren obtener reportes históricos y registros en tiempo real que luego les permitan generar indicadores de forma práctica. En relación con el ciclo de Deming, las actividades a realizar en este proceso serán:

- a. Definición del procedimiento de adquisiciones (Planificar).
- b. Definición de las políticas de compras y servicios según los ANS (Planificar).
- c. Definición de los perfiles y accesos necesarios en Oracle (Planificar).
- d. Ejecución de las compras necesarias según el procedimiento (Hacer).
- e. Revisión de los KPI de compras tales como lead time, días de pago, OTIF, y otros (Verificar).
- f. Actualización de procedimientos, políticas y/o accesos (Actuar).

6.4. Proceso de evaluación y homologación de proveedores

En lo que respecta a la evaluación y homologación de proveedores, esto se realizará con el fin de validar las actividades, capacidades y recursos de una empresa proveedora de acuerdo a criterios pre-establecidos por el cliente y es proceso llevado a cabo por una entidad certificadora independiente (Extrategica Consult, 2018a). La secuencia de actividades propuestas dentro del cronograma de ejecución es la siguiente:

- a. Elaboración de un procedimiento de evaluación y homologación de proveedores
- b. Definición de criterios a evaluar interna y externamente (por homologación)
- c. Convocatoria de proveedores a participar del proceso de evaluación y homologación
- d. Seguimiento al proceso en cuestión y recopilación de resultados
- e. Revisión de resultados obtenidos por evaluación interna y homologación externa

6.5. Proceso de Planificación y Control de Inventarios

En relación a los procesos de Planificación y Control de Inventarios, esto se realizará con el objeto de optimizar los niveles de inventario (por el lado de reducir las existencias al menor nivel posible, de contar con niveles de stock de suministros de uso frecuente, de concentrarse en el control y custodia de los bienes de mayor valor, y de eliminar aquellos que no rotan o no son utilizados) y de controlarlo mejor en lo que respecta a la ejecución de inventarios por muestreos cíclicos, eliminar la duplicidad de códigos de los suministros inventariados, mantenerlos vaporizados a un valor razonable, y garantizar su seguridad y custodia física). Las actividades incluidas dentro del plan relacionado con el proceso de planificación y control de inventarios se describen a continuación:

- a. Desarrollo de un procedimiento de control y gestión de inventarios (Planificar).
- b. Definición de los criterios necesarios para la toma de inventarios (Planificar).

- c. Definición del plan de control de inventarios según los ANS establecidos (Planificar).
- d. Ejecución del control de inventario según los criterios definidos (Hacer).
- e. Preparación del informe del control y ejecución de las conciliaciones aprobadas (Hacer).
- f. Evaluación de los resultados de los controles según los KPI establecidos (Verificar)
- g. Actualización de políticas de inventario según los criterios de muestreo, frecuencia, u otros (Actuar).
- h. Establecer nuevas metas para la gestión de inventarios en base a distribución, cobertura, rotación, u otros (Actuar).

6.6. Capacitación y Entrenamiento

La sexta sección del plan de implementación está relacionada con la capacitación y entrenamiento de los recursos humanos. Este proceso debe realizarse de forma indispensable debido a que las mejoras implementadas a lo largo de la ejecución del ciclo de Deming no serán sostenibles si las personas encargadas de ponerlas en marcha no se comprometen con ellas y para ellos será necesario brindarles las competencias técnicas relacionadas a cada una de las mejoras. En principio se levantarán los nuevos perfiles acordes a las nuevas responsabilidades de cada puesto, luego con ayuda del área de Recursos Humanos se deberán medir las brechas del personal actual respecto a los nuevos perfiles. Con el fin de reducir esas brechas se les deberá capacitar, por ejemplo, en servicio al cliente, indicadores de gestión, trabajo en equipo, cadenas de suministro, u otras materias. En lo relativo a capacitación se proponen las siguientes actividades:

- a. Revisión y definición de los perfiles de los puestos relacionados a los procesos revisados (Planificar).

- b. Entrevistas de levantamiento de información sobre las necesidades de capacitación (Planificar).
- c. Elaboración de un plan de capacitaciones específico para los puestos relacionados (Hacer).
- d. Desarrollo del plan de capacitaciones internas y externas (Hacer).
- e. Evaluación de los resultados de la capacitación (Verificar).
- f. Evaluación de las mejoras obtenidas por parte del personal capacitado (Verificar).
- g. Actualización del plan de capacitaciones de acuerdo al feedback de las evaluaciones (Actuar).

6.7. Diseño de indicadores para asegurar el cumplimiento del plan de implementación

Como parte de la implementación del plan, se han propuesto indicadores de actividad que permitan evaluar la ejecución de las actividades proyectadas (realización de una tarea, firma de un acta de conformidad, emisión de un documento, puesta en marcha de una herramienta, etc). Esto se hace con el fin de fijar hitos para medir el cumplimiento y controlar el grado de avance de la implementación del ciclo de Deming.

El indicador de avance del proyecto será calculado de la siguiente forma:

$$\text{Indicador de avance} = \left[\frac{\text{N}^\circ \text{ actividades ejecutadas}}{\text{N}^\circ \text{ actividades planificadas}} \right] \times 100\%$$

Donde:

Nº Actividades ejecutadas: Será la cantidad de actividades cuya realización total se ha evidenciado con un entregable.

Nº Actividades planificadas: Será la cantidad de actividades cuya ejecución se ha planificado en el cronograma propuesto en el Apéndice D.

El indicador de avance propuesto será medido de forma semanal y en forma acumulada a lo largo de todo el proyecto. En el primer caso servirá para hacer un seguimiento operativo a nivel de la Jefatura de Logística y su equipo. En el segundo caso, servirá para emitir reportes mensuales de avance a la Dirección de Logística y demás directores.

Asimismo, se ha diseñado una herramienta de control denominada "Cuadro de avance del proyecto", que se muestra en la Figura 35, en donde se registrarán las actividades planificadas desde el inicio del proyecto y las ejecutadas efectivamente semana a semana. De la información registrada en este cuadro se desprende la Figura 36 "Curva de avance del proyecto" cuyo objeto es mostrar cuan distantes están las curvas de avance planificado del real, con el fin de visualizar dónde se encuentran las brechas mas significativas para tomar medidas de acción correctiva en caso existan restricciones que impidan el normal desarrollo de la implementación del Ciclo de Deming.

Figura 35. Cuadro de Avance del Proyecto de Implementación del Ciclo de Deming.

		Cronograma																							
		SEM 01	SEM 02	SEM 03	SEM 04	SEM 05	SEM 06	SEM 07	SEM 08	SEM 09	SEM 10	SEM 11	SEM 12	SEM 13	SEM 14	SEM 15	SEM 16	SEM 17	SEM 18	SEM 19	SEM 20	SEM 21	SEM 22	SEM 23	SEM 24
Actividades Planificadas		13	17	10	16	13	11	11	22	12	9	8	20	8	6	7	19	9	7	7	19	8	6	7	19
Actividades Ejecutadas		12	17	10	16	13	11	11	22	9	3	2	3	0	0	0	0	1	2	3	4	5	6	7	8
Avance Semana		92%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	75%	33%	25%	15%	0%	0%	0%	0%	11%	29%	43%	21%	63%	100%	100%	42%
PROYECTO																									
Actividades Planificadas		13	17	10	16	13	11	11	22	12	9	8	20	8	6	7	19	9	7	7	19	8	6	7	19
Actividades Ejecutadas		12	17	10	16	13	11	11	22	9	3	2	3	0	0	0	0	1	2	3	4	5	6	7	8
Avance según Plan		5%	6%	4%	6%	5%	4%	4%	8%	4%	3%	3%	7%	3%	2%	2%	7%	3%	2%	2%	7%	3%	2%	2%	7%
Avance Proyecto Real		4%	6%	4%	6%	5%	4%	4%	8%	3%	1%	1%	1%	0%	0%	0%	0%	0%	1%	1%	1%	2%	2%	2%	3%
INDICADOR DE AVANCE																									
Acumulado Plan		13	30	40	56	69	80	91	113	125	134	142	162	170	176	183	202	211	218	225	244	252	258	265	284
Acumulado Real		12	29	39	55	68	79	90	112	121	124	126	129	129	129	129	129	130	132	135	139	144	150	157	165
Acumulado Plan (%)		5%	11%	14%	20%	24%	28%	32%	40%	44%	47%	50%	57%	60%	62%	64%	71%	74%	77%	79%	86%	89%	91%	93%	100%
Acumulado Real (%)		4%	10%	14%	19%	24%	28%	32%	39%	43%	44%	44%	45%	45%	45%	45%	45%	46%	46%	48%	49%	51%	53%	55%	58%

Figura 36. Curva de Avance del Proyecto de Implementación del Ciclo de Deming.

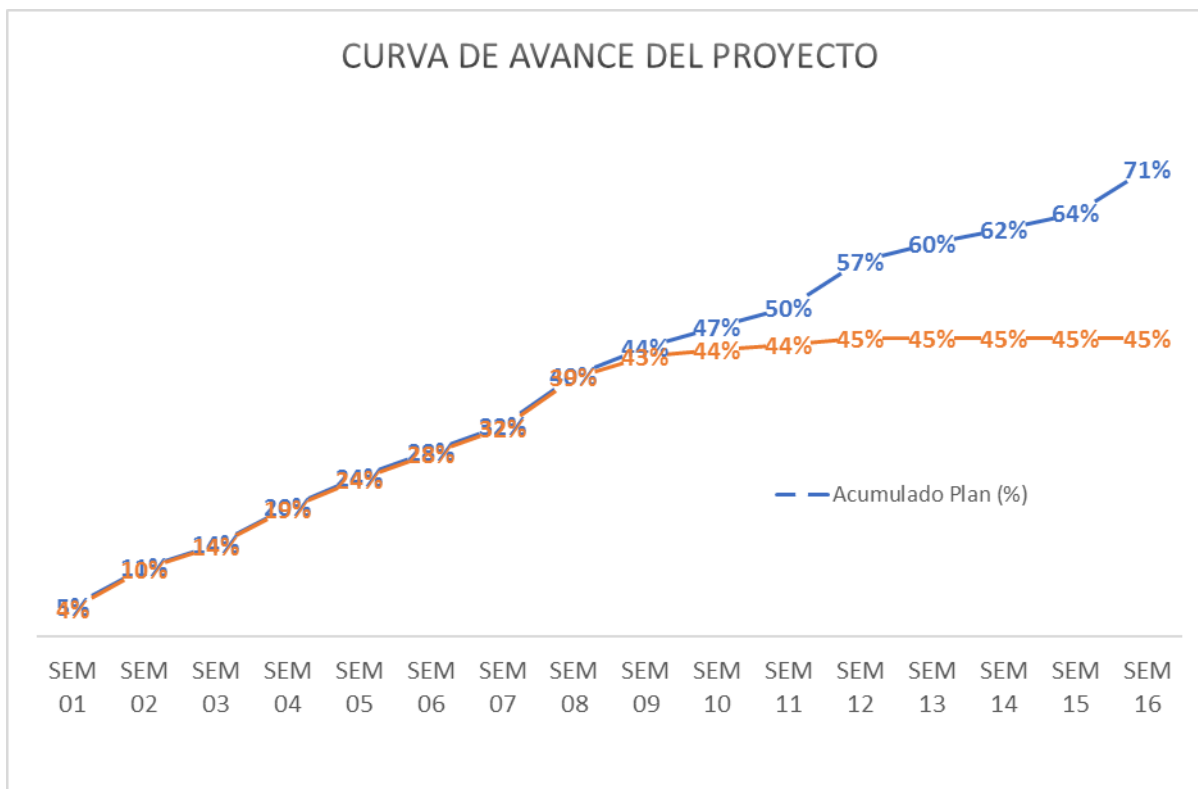


Tabla 39. Calculo del KPI

KPI	Siglas	Descripción	Fórmula
Lead Time	LT	Promedio de las diferencias de tiempo entre el inicio y el fin de la atención de un pedido	$LT = \text{total (fecha fin - fecha inicio)} / n$
Time to market	T2M	Promedio de las diferencias de tiempo entre la aprobación de un pedido y la colocación de la orden al proveedor	$T2M = \text{total (fecha OC - fecha aprobación pedido)} / n$
Días de pago	PD	Promedio ponderado de los días de pago en el período a evaluar	$PD = \text{total (días de pago * monto OC)} / \text{total monto OC}$
Entregas OTIF	OTIF	Porcentaje de órdenes atendidas a tiempo y en su totalidad	$\% \text{ OTIF} = \text{total de órdenes completadas a tiempo} / \text{total de órdenes}$
Exactitud de inventarios	EDI	Relación (porcentaje) entre el stock físico y el teórico	$\% \text{ EDI} = \text{stock físico} / \text{stock teórico}$
Rotación de inventarios	ROI	Tiempo de duración del inventario según la demanda del mismo	$ROI = \text{Demanda diaria} / (\text{stock} * \text{días del período})$

CAPÍTULO VII: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

7.1. Conclusiones

1. La implementación del “Ciclo de Deming” permitirá mejorar la gestión de compras en el área de mantenimiento y servicios generales de una universidad en el distrito de Los Olivos, 2018, y esto será factible siempre que se ejecute y controle el desarrollo del cronograma de implementación del proyecto presentado en el Anexo “A” ya que allí se establecen los respectivos hitos de control para el seguimiento del proyecto y sus indicadores de cumplimiento.
2. La implementación del ciclo Deming en su fase “Planificar” permitirá mejorar la identificación de fallas potenciales relacionadas con el planeamiento en la gestión de compras en el área de mantenimiento y servicios generales de la universidad por medio de: (a) La revisión de los objetivos definidos por la organización; (b) El levantamiento de información de necesidad de materiales y Acuerdos de Nivel de Servicio; (c) La elaboración de un procedimiento de evaluación y homologación de proveedores; (d) La definición de criterios de Homologación de proveedores; (e) El desarrollo de un procedimiento de control y gestión de inventarios, (f) La definición de los criterios necesarios para la toma de inventarios; (g) La definición de un plan de control de inventarios; (h) La revisión y definición de los perfiles de los puestos relacionados a los procesos revisados; y (g) Las entrevistas con áreas usuarias respecto al levantamiento de información sobre las necesidades de capacitación.
3. La implementación del ciclo Deming en su fase “Hacer” permitirá mejorar las acciones preventivas planeadas en la gestión de compras en el área de mantenimiento y servicios generales de la universidad por medio de: (a) Entrevistas con las jefaturas de áreas

- usuarias para establecer Acuerdos de Nivel de Servicio ANS; (b) La definición de los ANS según los objetivos y entrevistas realizadas, (c) La implementación de los KPI's necesarios para monitorar los ANS acordados; (d) La generación de pronósticos para el mix de suministros y servicios; (e) La definición y aprobación del presupuesto de compras; (f) La convocatoria de proveedores a participar del proceso de evaluación y homologación; (g) La ejecución del control de inventario según los criterios definidos; (h) La preparación del informe del control y ejecución de las conciliaciones aprobadas; (i) La elaboración de un plan de capacitaciones específico para los puestos relacionados y; (j) El desarrollo de un plan de capacitaciones internas y externas.
4. La implementación del ciclo Deming en su fase "Verificar" permitirá mejorar el control en la gestión de compras en el área de mantenimiento y servicios generales de una universidad a través de: (a) La revisión del alcance de los ANS según la ejecución de actividades diarias; (b) La medición y control de la precisión del pronóstico según los ANS, (c) El seguimiento al proceso en cuestión y recopilación de resultados, (d) La revisión de resultados obtenidos por la homologación de proveedores, (e) La evaluación de los resultados de los controles según los KPI establecidos; (f) La evaluación de los resultados de las capacitaciones propuestas y; (g) La evaluación de las mejoras en las habilidades del personal capacitado.
5. La implementación del ciclo Deming en su fase "Actuar" permitirá mejorar una eficiente gestión de compras en el área de mantenimiento y servicios generales de una universidad por medio de: (a) La actualización de los ANS según los resultados alcanzados periódicamente; (b) La revisión mensual del plan de compras según los KPI alcanzados; (c) La actualización de políticas de inventario según los criterios de muestreo, frecuencia, u otros; (d) La fijación de nuevas metas para la gestión de inventarios en

base a distribución, cobertura, rotación, u otros y; (e) La actualización del plan de capacitaciones de acuerdo al *feedback* obtenidos de las evaluaciones.

7.2. Recomendaciones

1. Se recomienda realizar la implementación del “Ciclo de Deming” en el Departamento de Logística de la universidad en el distrito de Los Olivos siguiendo el plan propuesto en el Capítulo VI de este trabajo de investigación porque permitirá mejorar el proceso de evaluación de proveedores que cumplan con criterios específicos como calidad, precio, tiempo de respuesta, etc. Y porque además se incluyen indicadores que permitirán mejorar las eficiencias en los procedimientos de compras e inventarios. Bajo el mismo procedimiento servirá de mucho para los otros tipos de adquisiciones o rubro solicitado por los usuarios de la universidad.
2. Se recomienda realizar la implementación del “Ciclo de Deming” para la planificación en el Departamento de Logística, porque permitirá establecer un correcto plan de compras, política de compras y conciliaciones de inventarios por parte de ambas áreas involucradas para el seguimiento y atención de los bienes y servicios solicitados por las diferentes unidades orgánicas de la universidad.
3. Se recomienda realizar la implementación del “Ciclo de Deming” en la Fase Hacer del Departamento de Logística para el seguimiento y cumplimiento de la política de compra actual, mayor acceso del sistema Oracle, homologación de proveedores y finalmente mejor comunicación entre las áreas involucradas.

4. Se recomienda realizar la implementación del “Ciclo de Deming” para la etapa de verificación en el Departamento de Logística, ya que se optimizará mediante los logros obtenidos con relación a las metas y objetivos indicados en la primera fase. Inicialmente se tomará un periodo de prueba a pequeña escala para verificar funcionamiento de no cumplirse con las expectativas iniciales se realizarán cambios hasta lograr los objetivos esperados.

5. Se recomienda realizar la implementación del “Ciclo de Deming” para la etapa de actuar en el Departamento de Logística, porque es necesaria la existencia de un seguimiento de los procesos como son la actualización del plan de compras anual, elaboración de políticas de compras adecuadas al área de mantenimiento y servicios generales y evaluación de actividades periódicamente.

Referencias bibliográficas

- Amaya López, D., & Silva Cano, J. M. (2013). *Optimización y mejora para el proceso de compras de una línea aérea*. Tesis Pregrado, Universidad de la Habana, Chía.
- Ballesteros Páez, J. A., Delgado Galvis, B. Y., Pérez Pérez, M. A., Pinzon Ascanio, Y., & Bohórquez Manco, C. A. (2017). *Aplicación del ciclo de mejora continua PHVA, basado en la norma técnica Colombiana NTC-OHSAS 18001, al sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo del hospital a*. Tesis pregrado, Universidad Nacional Abierta y a Distancia, Colombia, Bogotá.
- Barrios Maldonado, M. A. (2015). *Círculo de demnig en el departamento de producción de las empresas fabricantes de chocolate artesanal de la ciudad de Quetzal Tenango*. Tesis pregrado, Universidad Rafael Landivar, Guatemala, Guatemala.
- Barrios Rodríguez, J. M., & Méndez Castañeda, M. (2012). *Propuesta de mejoramiento del proceso de compras, teniendo en cuenta su integración con los procesos comercial y planeación de producción para la empresa Artprint Ltda*. Trabajo de Grado, Pontificia Universidad Javeriana, Bogotá.
- Cajas Cayo, X. A., & Chiluisa Proaño, V. E. (2015). *Reingeniería de Procesos en el Área de Producción para Mejorar la Productividad de la Empresa de Embutidos "LA MADRILEÑA" Sector Tiobamba, Cantón Latacunga*. Latacunga: Universidad Técnica de Cotopaxi.
- Castillo González, M. R. (2014). *Diseño de Investigación del Incremento de Productividad en la Unidad de Ventas Industriales de una Empresa Comercializadora de Adhesivos, mediante el Modelo de Gestión por Procesos*. Guatemala: Universidad de San Carlos de Guatemala.
- Coba Lezma, G. J. (2017). *Gestión de inventarios y su relación eficiente con la gestión compras en la comercializadora Jhampier S.A.C Cercado de Lima año 2017*. Universidad Cesar Vallejo . Lima: Tesis Pregrado.
- Cortés Cortés, M., & Iglesias León, M. (2005). *Generalidades sobre Metodología de la Investigación*. México: Universidad Autonoma del Carmen.
- Cubillos Rodriguez, M. C., & Roza Rodriguez, D. (2012). *El Concepto de Calidad: Historia, Evolución e Importancia para la competitividad*.
- Escalante, E. (2013). *Seis- Sigma Metodología y Técnicas* (2da. ed.). Mexico: Limusa.

- Extratégica Consult (2018). Asesoría para Homologación de Proveedores. Descargado el 04 de diciembre de 2012 desde <http://www.extratagicaperu.com/consultoria-empresarial-7/>
- Extratégica Consult (2018). Consultoría en Gestión de Compras. Descargado el 04 de diciembre de 2012 desde <http://www.extratagicaperu.com/consultoria-en-gestion-de-compras/>
- Francisco Marcelo, L. (2014). *Análisis y Propuestas de Mejora de Sistemas de Gestión de Almacenes de un Operador Logístico*. Lima: Pontificia Universidad Católica del Perú.
- García, E. (10 de Noviembre de 2016). *El Ciclo de Deming: La gestión y mejora de procesos*. Obtenido de EQUIPOALTRAN: <http://equipo.altran.es/el-ciclo-de-deming-la-gestion-y-mejora-de-procesos/>
- Gutierrez, H., & De la Vara, R. (2013). *Control estadístico de la calidad y Seis Sigma*. (Tercera edición ed.). México: McGraw-Hill.
- Hernández Meléndrez, E. (2006). *Metodología de la Investigación*. España.
- Instituto Uruguayo de Normas Técnicas. (2009). *Herramientas para la Mejora de la Calidad*. Montivideo. Obtenido de www.unit.org.uy
- Leiva Llicán, C. S., & Padilla Rodríguez, J. A. (2016). *Modelo de gestión de procesos por el ciclo deming para mejorar la productividad de la empresa calzados Sharon del distrito El Porvenir 2016*. Tesis pregrado, Universidad Privada Leonardo Da Vinci, Perú, Trujillo.
- Magallanes Salinas, B. Z. (2015). *Implementación del ciclo de Deming para mejorar el nivel de servicio del*. Lima: Universidad Cesar Vallejo.
- Marroquin Peña, R. (2012). *Plantamiento del problema cuantitativo*. Universidad Nacional de educación Enrique Guzmán .
- Mendoza Asencios, I. L. (2017). *Implementación del ciclo de Deming para mejorar la productividad del área de venta de automóviles livianos en la empresa de Almacenes Santa Clara S.A. San Borja 2017*. Lima: Universidad Cesar Vallejo.
- Miranda Espinoza, K. E. (2015). *Diseño de mejoramiento en los procedimientos de la línea de tubos de horno aplicando el círculo de Deming en la empresa Mabe S.A.* Tesis pregrado, Universidad de Guayaquil, Ecuador, Guayaquil.
- Murgia, I. (2001). *La calidad y su evolución*. Lima.

- Ocrospoma Solis, I. S. (2017). *Aplicación del ciclo de deming para mejorar la productividad en el área de producción de la empresa Tecnipack S.A.C. ATE - 2017*. Tesis pregrado, Universidad César Vallejo, Perú, Lima.
- Ortiz Tafur, J. G. (2017). *Aplicación del ciclo Deming para mejorar la calidad en la producción de la Línea Automotriz de la empresa Farco Perú S.A.C. Puente Piedra*. Tesis Pregrado, Universidad Cesar Vallejo, Lima.
- Rojas Zuta, M. C. (2017). *"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"*. Universidad Autónoma del Perú, Perú, Lima.
- Rosas Jiménez, D. J. (2017). *Implementación del ciclo deming para incrementar la productividad en el área de picking de la empresa corporación Lindley, Lima, 2017*. Tesis pregrado, Universidad César Vallejo, Perú, Lima.
- Samanez Vera, M. A. (2017). *"Propuesta de Implementación del Ciclo Deming para Mejorar la Eficiencia en la Gestión del Área de Compras en la Empresa Fejucy SAC."*. Tesis Pregrado, Universidad Privada del Norte, Lima.
- Sangri Coral, A. (2014). *Administración de Compras Adquisiciones y abastecimiento*. Mexico: Grupo Editorial Patria, S.A. de C.V. Obtenido de <http://www.editorialpatria.com.mx/pdf/files/9786074386202.pdf>
- Silva Romero, A. (2014). *Certificación de Sistemas de Gestión de Calidad ISO 9001 de Órganos Electorales en América Latina*.
- Villaverde Martínez, J. C. (2012). *Propuesta de Implementación de los 14 principios del Dr. Deming en una Empresa de Envases y Envolturas Plásticas*. Lima: Pontificia Universidad Católica del Perú.
- Zavaleta Gonzalez, J. S. (2017). *Aplicación de ciclo de Deming para mejorar la productividad en la fabricación del resorte de suspensión en la empresa corporación de resortes SAC., San Martín de Porres, 2017*. Lima: Universidad Cesar Vallejo.

Apéndices
Apéndice A: Matriz de Consistencia.

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	METODOLOGÍA
<p>PROBLEMA PRINCIPAL ¿De qué manera la propuesta de implementación del ciclo Deming permitirá mejorar la gestión de compras en el área de mantenimiento y servicios generales de la universidad en el distrito de Los Olivos, 2018?</p> <p>PROBLEMAS SECUNDARIOS 1. ¿De qué manera la propuesta de implementación del ciclo Deming en su fase planificar permitirá mejorar en la identificación de fallas potenciales en la gestión de compras en el área de mantenimiento y servicios generales de la universidad en el distrito de Los Olivos, 2018?</p>	<p>OBJETIVO GENERAL Demostrar que la propuesta de implementación del ciclo Deming permitirá mejorar la gestión de compras en el área de mantenimiento y servicios generales de una universidad en el distrito de Los Olivos, 2018.</p> <p>OBJETIVOS ESPECÍFICOS 1. Demostrar que la propuesta de implementación del ciclo Deming en su fase planificar permitirá mejorar la identificación de fallas potenciales en la gestión de compras en el área de mantenimiento y servicios generales de una universidad en el distrito de Los Olivos, 2018.</p>	<p>HIPÓTESIS PRINCIPAL La implementación del ciclo Deming influye positivamente en la mejora de la gestión de compras en el área de mantenimiento y servicios generales de la universidad en el distrito de Los Olivos, 2018.</p> <p>HIPÓTESIS SECUNDARIAS 1. La implementación del ciclo Deming en su fase planificar influye positivamente en la mejora de la identificación de fallas potenciales en la gestión de compras en el área de mantenimiento y servicios generales de la universidad en el distrito de Los Olivos,2018.</p>	<p>Variable independiente X = Implementación del ciclo Deming</p> <p><i>Dimensiones e Indicadores</i> X.1. Fase Planificar</p> <ul style="list-style-type: none"> •Planificar y seleccionar un problema •Analizar las posibles causas •Investigar el problema •Elaborar y planificar un plan de acción <p>X.2. Fase Hacer</p> <ul style="list-style-type: none"> •Evaluar todos los sistemas de medición relacionados •Determinar cada una de las variables significativas del área •Evaluar y comprobar la capacidad del proceso a realizar •Optimizar el proceso <p>X.3. Fase Verificar</p>	<p>Enfoque: Cuantitativo</p> <p>Tipo de investigación: Aplicada</p> <p>Nivel de investigación: Descriptiva – explicativa</p> <p>Diseño: No experimental tradicional</p> <p>Método de investigación: Inductivo</p> <p>Población: La población de la presente investigación lo constituyen el personal del área de mantenimiento y servicios generales de la universidad en el distrito de Los Olivos, Lima, 2018 está conformado por 54 personas, según Recursos Humanos.</p> <p>Muestra: Estará constituida por 43 trabajadores (personal) del área de</p>

<p>2. ¿De qué manera la propuesta de implementación del ciclo Deming en su fase hacer permitirá mejorar las acciones preventivas planeadas en la gestión de compras en el área de mantenimiento y servicios generales de una universidad en el distrito de Los Olivos, 2018?</p> <p>3. ¿De qué manera la propuesta de implementación del ciclo Deming en su fase verificar permitirá mejorar el control en la gestión de compras en el área de mantenimiento y servicios generales de la universidad en el distrito de Los Olivos, 2018?</p> <p>4. ¿De qué manera la propuesta de implementación del ciclo Deming en su fase actuar permitirá una eficiente gestión de compras en el área de mantenimiento y servicios generales de la universidad en el distrito de Los Olivos, 2018?</p>	<p>2. Demostrar que la propuesta de implementación del ciclo Deming en su fase hacer permitirá mejorar las acciones preventivas planeadas en la gestión de compras en el área de mantenimiento y servicios generales de una universidad en el distrito de Los Olivos,2018.</p> <p>3. Demostrar que la propuesta de implementación del ciclo Deming en su fase verificar permitirá mejorar el control en la gestión de compras en el área de mantenimiento y servicios generales de una universidad en el distrito de Los Olivos, 2018.</p> <p>4. Demostrar que la propuesta de implementación del ciclo Deming en su fase actuar permitirá mejorar una eficiente gestión de compras en el área de mantenimiento y servicios generales de una</p>	<p>2. La implementación del ciclo Deming en su fase hacer influye positivamente en la mejora de las acciones preventivas planeadas en la gestión de compras en el área de mantenimiento y servicios generales de la universidad en el distrito de Los Olivos, 2018.</p> <p>3. La implementación del ciclo Deming en su fase verificar influye positivamente en la mejora del control en la gestión de compras en el área de mantenimiento y servicios generales de la universidad en el distrito de Los Olivos, 2018.</p> <p>4. La implementación del ciclo Deming en su fase actuar influye positivamente en la eficiente gestión de compras en el área de mantenimiento y servicios generales de la universidad en el distrito de Los Olivos, 2018.</p>	<ul style="list-style-type: none"> •Validar Mejora X.4. Fase Actuar •Se controla y se da seguimiento al proceso o actividad •Buscar la mejora continuamente <p>Variable dependiente Y = Gestión de compras</p> <p><i>Dimensiones e Indicadores</i></p> <p>Y.1. Calidad</p> <ul style="list-style-type: none"> •Conveniencia •Disponibilidad •Costeo y/o precio •Sistematización •Control de calidad <p>Y.2. Cantidad</p> <ul style="list-style-type: none"> •Espacio de almacén •Cantidad de acuerdo con fechas de caducidad •Mientras más es el volumen el precio debe bajar <p>Y.3. Precio</p> <ul style="list-style-type: none"> •Acuerdos y convenios con relación al precio 	<p>mantenimiento y servicios generales de la universidad en el distrito de Los Olivos, Lima, 2018.</p> <p>Técnicas Las técnicas aplicadas son la encuesta y la entrevista.</p> <p>Los instrumentos para la recolección de datos que se han utilizado fueron el cuestionario y la guía de entrevista.</p> <p>Técnicas para el procesamiento y análisis de la información: Se tabuló la información a partir de los datos obtenidos haciendo uso del software estadístico SPSS, versión 24 en español.</p>
--	--	---	--	---

	universidad en el distrito de Los Olivos, 2018.		•Proveedor adecuado	
--	---	--	---------------------	--

Apéndice B: Matriz de Operacionalización

Operacionalización de la variable X

Variable X	Dimensiones	Indicadores	Ítems	Escala	
IMPLEMENTACIÓN DEL CICLO DEMING	X.1.Fase Planificar		¿Considera Ud. que la propuesta de implementación del ciclo Deming influye positivamente en la gestión de compras en el área de mantenimiento y servicios generales de la universidad en el distrito de Los Olivos, 2018?	Ordinal	
			¿Cree Ud. que el ciclo Deming en su fase planificar es importante en la gestión de compras en el área de mantenimiento y servicios generales de la universidad en el distrito de Los Olivos, 2018?		
		• Planificar y seleccionar un problema	¿Cree Ud. que planificar y seleccionar un problema repercute en la gestión de compras en el área de mantenimiento y servicios generales de la universidad en el distrito de Los Olivos, 2018?		
		• Analizar las posibles causas	¿Cree Ud. que analizar las posibles causas influye en la gestión de compras en el área de mantenimiento y servicios generales de la universidad en el distrito de Los Olivos, 2018?		
		• Investigar el problema	¿Cree Ud. que investigar un problema repercute positivamente en la gestión de compras en el área de mantenimiento y servicios generales de la universidad en el distrito de Los Olivos, 2018?		
		• Elaborar y planificar un plan de acción	¿Cree Ud. que elaborar y planificar un plan de acción repercute positivamente en la gestión de compras en el área de mantenimiento y servicios generales de la universidad en el distrito de Los Olivos, 2018?		
	X.2.Fase Hacer				¿Cree Ud. que el ciclo Deming en su fase hacer es importante en la gestión de compras en el área de mantenimiento y servicios generales de la universidad en el distrito de Los Olivos, 2018?
		• Evaluar todos los sistemas de medición relacionados	¿Considera Ud. que evaluar todos los sistemas de medición relacionados influye directamente en la gestión de compras en el área de mantenimiento y servicios generales de la universidad en el distrito		

			de Los Olivos, 2018?
		<ul style="list-style-type: none"> • Determinar cada una de las variables significativas del área 	¿Considera Ud. que determinar cada una de las variables significativas del área influye directamente en la gestión de compras en el área de mantenimiento y servicios generales de la universidad en el distrito de Los Olivos, 2018?
		<ul style="list-style-type: none"> • Evaluar y comprobar la capacidad del proceso a realizar 	¿Considera Ud. que evaluar y comprobar la capacidad del proceso a realizar tiene injerencia en la gestión de compras en el área de mantenimiento y servicios generales de la universidad en el distrito de Los Olivos, 2018?
		<ul style="list-style-type: none"> • Optimizar el proceso 	¿Considera Ud. que optimizar el proceso repercute en la gestión de compras en el área de mantenimiento y servicios generales de la universidad en el distrito de Los Olivos, 2018?
	X.3.Fase Verificar		¿Cree Ud. que el ciclo Deming en su fase verificar es importante en la gestión de compras en el área de mantenimiento y servicios generales de la universidad en el distrito de Los Olivos, 2018?
		<ul style="list-style-type: none"> • Validar Mejora 	¿Considera Ud. que la acción de validar mejora influye directamente en la gestión de compras en el área de mantenimiento y servicios generales de la universidad en el distrito de Los Olivos, 2018?
	X.4.Fase Actuar		¿Cree Ud. que el ciclo Deming en su fase actuar es importante en la gestión de compras en el área de mantenimiento y servicios generales de la universidad en el distrito de Los Olivos, 2018?
		<ul style="list-style-type: none"> • Se controla y se da seguimiento al proceso o actividad 	¿Considera Ud. que si se controla y se da seguimiento al proceso o actividad repercutiría en la gestión de compras en el área de mantenimiento y servicios generales de la universidad en el distrito de Los Olivos, 2018?
		<ul style="list-style-type: none"> • Buscar la mejora continuamente 	¿Cree Ud. que buscar la mejora continua influye positivamente en la gestión de compras en el área de mantenimiento y servicios generales de la universidad en el distrito de Los Olivos, 2018?

Operacionalización de la variable Y

Variable Y	Dimensiones	Indicadores	Ítems	Escala
GESTIÓN DE COMPRAS	Y.1. Calidad		¿Cree Ud. que el principio básico de calidad incide en forma relevante en la gestión de compras en el área de mantenimiento y servicios generales de la universidad en el distrito de Los Olivos, 2018?	Ordinal
		• Conveniencia	¿Cree Ud. que la característica de conveniencia incide en forma relevante en la gestión de compras en el área de mantenimiento y servicios generales de la Universidad en el distrito de Los Olivos, 2018?	
		• Disponibilidad	¿Cree Ud. que la característica de disponibilidad incide en forma relevante en la gestión de compras en el área de mantenimiento y servicios generales de la universidad en el distrito de Los Olivos, 2018?	
		• Costeo y/o precio	¿Cree Ud. que la característica de costeo y/o precio es de suma importancia en la gestión de compras en el área de mantenimiento y servicios generales de la universidad en el distrito de Los Olivos, 2018?	
		• Sistematización	¿Cree Ud. que la sistematización de calidad, precio, garantía y disponibilidad son básicos e importantes en la toma de decisiones en la gestión de compras en el área de mantenimiento y servicios generales de la universidad en el distrito de Los Olivos, 2018?	
		• Control de calidad	¿Cree Ud. que el control de calidad influye positivamente en la gestión de compras en el área de mantenimiento y servicios generales de la universidad en el distrito de Los Olivos, 2018?	
	Y.2. Cantidad		¿Cree Ud. que el principio básico de cantidad influye positivamente en la gestión de compras en el área de mantenimiento y servicios generales de la universidad en el distrito de Los Olivos, 2018?	
		• Espacio de almacén.	¿Cree Ud. que el espacio de almacén influye positivamente en la gestión de compras en el área de mantenimiento y servicios generales de la universidad en el distrito de Los Olivos, 2018?	

		<ul style="list-style-type: none"> • Cantidad de acuerdo a fechas de caducidad. 	¿Cree Ud. que la cantidad, de acuerdo a fechas, repercute en la gestión de compras en el área de mantenimiento y servicios generales de la universidad en el distrito de Los Olivos, 2018?
		<ul style="list-style-type: none"> • Mientras más es el volumen el precio debe bajar 	¿Cree Ud. que mientras más sea el volumen, el precio debe bajar y esto influye en la gestión de compras en el área de mantenimiento y servicios generales de la universidad en el distrito de Los Olivos, 2018?
	Y.3. Precio		¿Cree Ud. que el principio básico de precio influye positivamente en la gestión de compras en el área de mantenimiento y servicios generales de la universidad en el distrito de Los Olivos, 2018?
		<ul style="list-style-type: none"> • Acuerdos y convenios con relación al precio 	¿Cree Ud. que tener acuerdos y convenios con relación al precio influyen positivamente en la gestión de compras en el área de mantenimiento y servicios generales de la universidad en el distrito de Los Olivos, 2018?
		<ul style="list-style-type: none"> • Proveedor adecuado 	¿Cree Ud. que tener proveedores adecuados repercute positivamente en la gestión de compras en el área de mantenimiento y servicios generales de la universidad en el distrito de Los Olivos, 2018?

Apéndice C – Cuestionario.

“PROPUESTA DE IMPLEMENTACIÓN DEL CICLO DEMING PARA MEJORAR LA GESTIÓN DE COMPRAS EN EL ÁREA DE MANTENIMIENTO Y SERVICIOS GENERALES DE LA UNIVERSIDAD EN EL DISTRITO DE LOS OLIVOS, 2018”.

Instrumentos de recolección de datos

Sres.

Gracias por responder el cuestionario.

Como parte de mi tesis en la *Universidad Ricardo Palma* estoy realizando una investigación acerca de la relación que existe entre la propuesta de implantación del ciclo Deming y la gestión de compras en el área de mantenimiento y servicios generales en una universidad en el distrito de Los Olivos, 2018. No tardará más de cinco minutos en completarla y será de gran ayuda para mi investigación.

Los datos que en ella se consignent se tratarán de forma anónima. Por favor, marcar con una (X) la que corresponde con su opinión aplicando la siguiente valoración de la escala Likert.

- 1 = Totalmente en desacuerdo
- 2 = En desacuerdo
- 3 = Indiferente
- 4 = De acuerdo
- 5 = Totalmente de acuerdo

Cuestionario de la implementación del ciclo Deming

N°	PREGUNTAS	1	2	3	4	5
V.I. Implementación del ciclo Deming						
X.1. Fase Planificar						
1	¿Considera Ud. que la propuesta de implementación del ciclo Deming influye positivamente en la gestión de compras en el área de mantenimiento y servicios generales de la universidad en el distrito de Los Olivos, 2018?					
2	¿Cree Ud. que el ciclo Deming en su fase planificar es importante en la gestión de compras en el área de mantenimiento y servicios generales de la universidad en el distrito de Los Olivos, 2018?					
3	¿Cree Ud. que planificar y seleccionar un problema repercute en la gestión de compras en el área de mantenimiento y servicios generales de la universidad en el distrito de Los Olivos, 2018?					
4	¿Cree Ud. que analizar las posibles causas influye en la gestión de compras en el área de mantenimiento y servicios generales de la universidad en el distrito de Los Olivos, 2018?					
5	¿Cree Ud. que investigar un problema repercute positivamente en la gestión de compras en el área de mantenimiento y servicios generales de la universidad en el distrito de Los Olivos, 2018?					
6	¿Cree Ud. que elaborar y planificar un plan de acción repercute positivamente en la gestión de compras en el área de mantenimiento y servicios generales de la universidad en el distrito de Los Olivos, 2018?					
X.2. Fase Hacer						
7	¿Cree Ud. que el ciclo Deming en su fase hacer es importante en la gestión de compras en el área de mantenimiento y servicios generales de la universidad en el distrito de Los Olivos, 2018?					
8	¿Considera Ud. que evaluar todos los sistemas de medición relacionados influye directamente en la gestión de compras en el área de mantenimiento y servicios generales de la universidad en el distrito de Los Olivos, 2018?					
9	¿Considera Ud. que determinar cada una de las variables significativas del área influye directamente en la gestión de compras en el área de mantenimiento y servicios generales de la universidad en el distrito de Los Olivos, 2018?					
10	¿Considera Ud. que evaluar y comprobar la capacidad del proceso a realizar tiene injerencia en la gestión de compras en el área de mantenimiento y servicios generales de la universidad en el distrito de Los Olivos, 2018?					
11	¿Considera Ud. que optimizar el proceso repercute en la gestión de compras en el área de mantenimiento y servicios					

	generales de la universidad en el distrito de Los Olivos, 2018?					
X.3. Fase Verificar						
12	¿Cree Ud. que el ciclo Deming en su fase verificar es importante en la gestión de compras en el área de mantenimiento y servicios generales de la universidad en el distrito de Los Olivos, 2018?					
13	¿Considera Ud. que la acción de validar mejora influye directamente en la gestión de compras en el área de mantenimiento y servicios generales de la universidad en el distrito de Los Olivos, 2018?					
X.4. Fase Actuar						
14	¿Cree Ud. que el ciclo Deming en su fase actuar es importante en la gestión de compras en el área de mantenimiento y servicios generales de la universidad en el distrito de Los Olivos, 2018?					
15	¿Considera Ud. que si se controla y se da seguimiento al proceso o actividad repercutiría en la gestión de compras en el área de mantenimiento y servicios generales de la universidad en el distrito de Los Olivos, 2018?					
16	¿Cree Ud. que buscar la mejora continua influye positivamente en la gestión de compras en el área de mantenimiento y servicios generales de la universidad en el distrito de Los Olivos, 2018?					
V.D. Gestión de compras						
Y.1. Calidad						
17	¿Cree Ud. que el principio básico de calidad incide en forma relevante en la gestión de compras en el área de mantenimiento y servicios generales de la universidad en el distrito de Los Olivos, 2018?					
18	¿Cree Ud. que la característica de conveniencia incide en forma relevante en la gestión de compras en el área de mantenimiento y servicios generales de la universidad en el distrito de Los Olivos, 2018?					
19	¿Cree Ud. que la característica de disponibilidad incide en forma relevante en la gestión de compras en el área de mantenimiento y servicios generales de la universidad en el distrito de Los Olivos, 2018?					
20	¿Cree Ud. que la característica de costeo y/o precio es de suma importancia en la gestión de compras en el área de mantenimiento y servicios generales de la universidad en el distrito de Los Olivos, 2018?					
21	¿Cree Ud. que la sistematización de calidad, precio, garantía y disponibilidad son básicos e importantes en la toma de decisiones en la gestión de compras en el área de mantenimiento y servicios generales de la universidad en el distrito de Los Olivos, 2018?					

22	¿Cree Ud. que el control de calidad influye positivamente en la gestión de compras en el área de mantenimiento y servicios generales de la universidad en el distrito de Los Olivos, 2018?					
Y.2. Cantidad						
23	¿Cree Ud. que el principio básico de cantidad influye positivamente en la gestión de compras en el área de mantenimiento y servicios generales de la universidad en el distrito de Los Olivos, 2018?					
24	¿Cree Ud. que el espacio de almacén influye positivamente en la gestión de compras en el área de mantenimiento y servicios generales de la universidad en el distrito de Los Olivos, 2018?					
25	¿Cree Ud. que la cantidad, de acuerdo a fechas, repercute en la gestión de compras en el área de mantenimiento y servicios generales de la universidad en el distrito de Los Olivos, 2018?					
26	¿Cree Ud. que mientras más sea el volumen, el precio debe bajar y esto influye en la gestión de compras en el área de mantenimiento y servicios generales de la universidad en el distrito de Los Olivos, 2018?					
Y.3. Precio						
27	¿Cree Ud. que el principio básico de precio influye positivamente en la gestión de compras en el área de mantenimiento y servicios generales de la universidad en el distrito de Los Olivos, 2018?					
28	¿Cree Ud. que tener acuerdos y convenios con relación al precio influyen positivamente en la gestión de compras en el área de mantenimiento y servicios generales de la universidad en el distrito de Los Olivos, 2018?					
29	¿Cree Ud. que tener proveedores adecuados repercute positivamente en la gestión de compras en el área de mantenimiento y servicios generales de la universidad en el distrito de Los Olivos, 2018?					

Apéndice D – Plan de Implementación del Ciclo de Deming

Proceso	Indicador	Responsable	Frecuencia de medición	Cronograma																							
				SEM 01	SEM 02	SEM 03	SEM 04	SEM 05	SEM 06	SEM 07	SEM 08	SEM 09	SEM 10	SEM 11	SEM 12	SEM 13	SEM 14	SEM 15	SEM 16	SEM 17	SEM 18	SEM 19	SEM 20	SEM 21	SEM 22	SEM 23	SEM 24
1. Acuerdos de Niveles de Servicio (ANS)																											
1.1	Revisión de los objetivos definidos por la organización	Acta de reunión de revisión	Jefe de Logística	Bimensual	P																						
1.2	Entrevistas con las jefaturas de áreas usuarias	Acta de reunión con usuarios	Jefe de Logística	Bimensual	P	D																					
1.3	Definición de los ANS según los objetivos y entrevistas realizadas	Correo de aprobación de ANS	Director de Logis	Bimensual		D																					
1.4	Implementación de los KPI necesarios para controlar los ANS acordados (Indicadores: Lead Time, etc)	Jefe de Logística	Unica				D																				
1.5	Revisión del alcance de los ANS según la ejecución diaria	Reporte de medición de KPI	Jefe de Logística	Semanal				C	C	C	C	C															
1.6	Actualización de los ANS según los resultados alcanzados	Acta de revisión	Jefe de Logística	Bimensual																							
2. Planificación																											
2.1	Levantamiento de información de necesidad de materiales y ANS	Entrevistas	Coordinador de C	Bimensual	P	D																					
2.2	Generación de pronósticos para el mix necesario	Pronóstico	Coordinador de C	Bimensual			D																				
2.3	Definición del presupuesto del plan de compras	Presupuesto	Coordinador de C	Bimensual			D	D																			
2.4	Control de la precisión del pronóstico según los ANS	Asertividad del Pronóstico	Jefe de Logística	Semanal					C	C	C	C															
2.5	Actualización mensual del plan de compras según el KPI	Plan actualizado	Coordinador de C	Bimensual																							
3. Adquisiciones																											
3.1	Precisión del procedimiento de adquisiciones (compras y servicios)	Procedimiento de adquisiciones	Coordinador de C	Semestral	P	D																					
3.2	Definición de las políticas de compras y servicios según los ANS	Políticas definidas	Coordinador de C	Semestral	P	D																					
3.3	Definición de los perfiles y accesos necesarios en Oracle	Perfiles definidos (detalle)	Coordinador de C	Semestral	P	D																					
3.4	Ejecución de las compras necesarias según el procedimiento	Órdenes de compra/servicio	Comprador	Diaria			D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D
3.5	Revisión de los KPI asociados (lead time, días de pago, OTIF, etc.)	LT, días de pago, OTIF, T2M	Coordinador de C	Semanal				C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
3.6	Actualización de procedimientos, políticas y/o accesos	Revisiones de procedimientos	Coordinador de C	Mensual																							
4. Evaluación y homologación de proveedores																											
4.1	Elaboración de un procedimiento de evaluación y homologación de proveedores	Procedimiento de eval./homolog.	Coordinador de C	Unica	P	D																					
4.2	Definición de criterios a evaluar interna y externamente (por homologación)	Modelo de evaluación int./ext.	Jefe de Logística	Unica	P	D																					
4.3	Convocatoria de proveedores a participar del proceso de evaluación y homologación	Correos de invitación	Coordinador de C	Unica			D																				
4.4	Seguimiento al proceso en cuestión y recopilación de resultados	Llamadas y reporte de seguimiento	Comprador	Semanal				D	D	D	D	D															
4.5	Revisión de resultados obtenidos por evaluación interna y homologación externa	Informes de resultados de homolog.	Coordinador de C	Semanal				C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
4.6	Actualización de prioridades de contratación según los resultados	Nuevos contratos y/o anexos	Jefe de Logística	Trimestral									A	A	A	A											
5. Inventarios																											
5.1	Desarrollo de un procedimiento de control y gestión de inventarios	Procedimiento de gestión de inv.	Coordinador de F	Unica	P	D																					
5.2	Definición de los criterios necesarios para la toma de inventarios	Instructivo de toma de inventarios	Coordinador de F	Unica	P	D																					
5.3	Definición del plan de control de inventarios según los ANS	Plan/cronograma de inventarios	Coordinador de F	Unica	P	D																					
5.4	Ejecución del control de inventario según los criterios definidos	Hojas de conteo físico	Almacenero	Semanal				D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D
5.5	Preparación del informe del control y ejecución de las conciliaciones aprobadas	Informe de control / Conciliaciones	Coordinador de F	Mensual					D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D
5.6	Evaluación de los resultados de los controles según los KPI (exactitud, rotación, etc.)	Exactitud / Rotación	Coordinador de F	Semanal				C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
5.7	Actualización de políticas de inventario según los criterios (muestreo, frecuencia, etc)	Procedimiento y políticas actualiza	Jefe de Logística	Mensual																							
5.8	Optimización de la gestión de inventarios (distribución, coberturas, rotación meta, et	Propuestas de distribución. Nuevas	Coordinador de F	Mensual																							
6. Capacitación de Personal																											
6.1	Revisión y definición de los perfiles de los puestos relacionados a los procesos revisa	Perfiles definidos (detalle)	Jefe de Logística	Unica	P	D																					
6.2	Levantamiento de información sobre las necesidades de capacitación (entrevistas)	Entrevistas	Jefe de Logística	Unica	P	D																					
6.3	Elaboración de un plan de capacitaciones específico para los puestos relacionados	Plan de capacitaciones específico	Coordinadores	Unica			P	P																			
6.4	Desarrollo del plan de capacitaciones (Internas y externas)	Asistencias	Todos	Semanal				D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D
6.5	Evaluación de los resultados de la capacitación	Reporte de notas de la capacitación	Jefe de Logística	Mensual					C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
6.6	Evaluación de las mejoras obtenidas por parte del personal capacitado	Cumplimiento de objetivos relacion	Jefe de Logística	Mensual																							
6.7	Actualización del plan de capacitaciones de acuerdo al feedback de las evaluaciones	Entrevistas y nuevo plan	Jefe de Logística	Bimestral																							
Leyenda																											
P Planificar																											
D Hacer																											
C Controlar																											
A Actuar																											