



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

**FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA INDUSTRIAL**

**Aplicación del ciclo de Deming (PHVA) para mejorar la
productividad en la empresa Evolution Events Perú S.A.C, S.J.L,
Lima, Perú 2018.**

**TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:
INGENIERA INDUSTRIAL**

AUTORA:

Alvarez Serna, Susan Alexandra (ORCID: 0000-0002-8257-4643)

ASESOR:

Mg. Bazán Robles, Romel Darío (ORCID: 0000-0002-9529-9310)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Gestión Empresarial y Productiva

LIMA – PERÚ

2018

DEDICATORIA

Dedico esta investigación a toda mi familia, en especial a mi madre Ruth Serna y mi angelito en camino, son el motivo por el cual sigo adelante y he podido culminar una etapa académica muy importante.

AGRADECIMIENTOS

Agradezco primeramente a Dios todo poderoso por darme las fuerzas necesarias. A mi familia, amigos y profesores de la universidad que han hecho posible el poder culminar satisfactoriamente mi carrera universitaria.

Índice de contenidos

Índice de tablas	VI
Índice de gráficos.....	VII
Resumen	VIII
Abstract.....	IX
I. INTRODUCCIÓN	10
II. MARCO TEÓRICO	18
III. METODOLOGÍA	31
3.1. Tipo y diseño de investigación	31
3.2. Variables y operacionalización	32
3.3. Población y muestra.....	33
3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos	34
3.5. Validez de los instrumentos de medición	34
3.6. Métodos de análisis de datos	35
3.7. Aspectos éticos	35
IV. RESULTADOS.....	36
V. DISCUSIÓN	57
VI. CONCLUSIONES	61
VII. RECOMENDACIONES.....	62
REFERENCIAS	63
ANEXOS	66

Índice de tablas

<i>Tabla 1. Enumeración de problemas.....</i>	<i>13</i>
<i>Tabla 2. Valoración de problemas.....</i>	<i>13</i>
<i>Tabla 3. Juicio de Expertos</i>	<i>34</i>
<i>Tabla 4. Actividades gerenciales especificadas por temática</i>	<i>37</i>
<i>Tabla 5. Actividades Planificadas – Pre test.....</i>	<i>37</i>
<i>Tabla 6. Actividades realizadas - Pre test</i>	<i>38</i>
<i>Tabla 7. Actividades conformes - Pre test.....</i>	<i>39</i>
<i>Tabla 8. Índice de mejora - Pre test</i>	<i>40</i>
<i>Tabla 9. Productividad - Pre Test.....</i>	<i>41</i>
<i>Tabla 10. Índice de Eficiencia – Pre test</i>	<i>42</i>
<i>Tabla 11. Índice de Eficacia – Pre test.....</i>	<i>43</i>
<i>Tabla 12. Planificar Pre – Post.....</i>	<i>44</i>
<i>Tabla 13. Hacer Pre – Post.....</i>	<i>45</i>
<i>Tabla 14. Verificar Pre – Post.....</i>	<i>46</i>
<i>Tabla 15. Actuar Pre – Post</i>	<i>47</i>
<i>Tabla 16. Productividad Pre – Post.....</i>	<i>48</i>
<i>Tabla 17. Eficiencia Pre – Post</i>	<i>49</i>
<i>Tabla 18. Eficacia Pre – Post</i>	<i>50</i>
<i>Tabla 19. Prueba de Normalidad – Índice de Eficiencia.....</i>	<i>52</i>
<i>Tabla 20. Prueba de Normalidad – Índice de Eficacia.....</i>	<i>52</i>
<i>Tabla 21. Prueba de Normalidad – Productividad.....</i>	<i>53</i>
<i>Tabla 22. Validación de la hipótesis específica 1</i>	<i>54</i>
<i>Tabla 23. Prueba de Wilcoxon de la hipótesis específica 1.....</i>	<i>54</i>
<i>Tabla 24. Validación de la hipótesis específica 2</i>	<i>54</i>
<i>Tabla 25. Prueba de Wilcoxon de la hipótesis específica 2.....</i>	<i>55</i>
<i>Tabla 26. Validación de la hipótesis general</i>	<i>55</i>
<i>Tabla 27. Prueba de Wilcoxon de la hipótesis general.....</i>	<i>55</i>

Índice de gráficos

Gráfico 1. Diagrama de Ishikawa (Causa – Efecto) de la empresa Evolution Events Perú S.A.C.	12
Gráfico 2. Diagrama de Pareto de la empresa Evolution Events Perú S.A.C... ..	14
Gráfico 3. Actividades planificadas – Pre test	38
Gráfico 4. Actividades realizadas – Pre test.....	39
Gráfico 5. Actividades conformes – Pre test	40
Gráfico 6. Índice de mejora – Pre test.....	41
Gráfico 7. Índice Productividad – Pre test	42
Gráfico 8. Índice de Eficiencia – Pre test.....	43
Gráfico 9. Índice de Eficacia – Pre test	44
Gráfico 10. Planificar Pre - Post	45
Gráfico 11. Hacer Pre – Post.....	46
Gráfico 12. Verificar Pre - Post.....	47
Gráfico 13. Actuar Pre – Post.....	48
Gráfico 14. Productividad Pre – Post	49
Gráfico 15. Eficiencia Pre – Post.....	50
Gráfico 16. Eficacia Pre – Post.....	51

Resumen

La presente investigación titulada Aplicación del ciclo Deming (PHVA) para mejorar la productividad en la empresa Evolution Events Perú S.A.C, S.J.L, Lima, Perú 2018, tuvo como objetivo determinar en qué medida este ciclo de mejora incrementa la productividad. Este estudio se realizó con una metodología de tipo aplicada, su nivel de investigación fue descriptiva y aplicada, y de acuerdo al tipo de diseño metodológico fue cuasi-experimental, los datos se obtuvieron mediante la manipulación de la variable independiente, para su efecto sobre la variable dependiente, Productividad. La población y la muestra fueron evaluadas en un periodo de tiempo de 4 meses antes y 4 meses después. La técnica de la presente investigación fue la observación y los instrumentos fueron las fichas de recolección de datos. La validez de los instrumentos se realizó por el criterio de Juicio de expertos, donde los datos recolectados fueron procesados y analizados por el SPSS Statistics versión 25, estos datos fueron evaluados por la prueba de Shapiro Wilk, donde se empleó la prueba estadística Wilcoxon para la comparación de medias. Para finalizar, se concluyó que la aplicación del ciclo de Deming (PHVA) aportó en la mejora de la productividad, obteniendo como resultado el incremento del 50.1%.

Palabras Claves: Ciclo de Deming, PHVA, productividad, eficiencia, eficacia.

Abstract

The present research entitled Application of the Deming cycle (PHVA) to improve productivity in the company Evolution Events Peru SAC, SJL, Lima, Peru 2018, aimed to determine to what extent this cycle of improvement increases productivity in the company Evolution Events Peru SAC This study was carried out with a methodology of applied type, its level of research was descriptive and application, and according to the type of methodological design was quasi-experimental, so the data was obtained by manipulating the independent variable, Cycle Deming (PHVA) to observe its effect on the dependent variable, Productivity. The population and the sample were formed by a group of workers, who have been evaluated in a period of time of 4 months before and 4 months later. The technique of the present investigation was the observation and the instruments were the data collection cards. The validity of the instruments was carried out by the Expert Judgment criterion, where the data collected were processed and analyzed by the SPSS Statistics version 25, these data were evaluated by the Shapiro Wilk test, where the Wilcoxon statistical test was used for the comparison of means. Finally, the study concluded that the application of the Deming cycle (PHVA) contributed to the improvement of productivity, obtaining as a result the increase of 50.1%.

Key words: Deming cycle, PHVA, productivity, efficiency, effectiveness.

I. INTRODUCCIÓN

En este primer capítulo del trabajo de investigación se consideró la información en relación al Ciclo Deming y la productividad para tener como referencia el desarrollo de estas en los distintos ambientes geográficos. Cabe resaltar que también se mencionan las justificaciones, los problemas, los objetivos e hipótesis.

En el presente las empresas mantienen deficiencias en el nivel de servicios, ya que pierden la esencia de la importancia de lo que se brinda al cliente. Vivimos en un mundo completamente nuevo, donde nos encontramos con empresas con un nivel de competitividad alto y también donde la exigencia del cliente es superior a todo lo demás, dicho esto las diversas empresas en diferentes niveles requieren de múltiples métodos, herramientas y técnicas que ayude a elevar su nivel de servicio. Es ahí donde nos damos cuenta que las empresas hoy en día aplican diversas técnicas para su mejora continua.

Al respecto según Asociación de Congresos y Convenciones (ICCA) indicó:

El Perú en el año 2014 ha tenido mayores crecimientos en la ejecución de reuniones o eventos, sin embargo, otros países de América del Sur que mantienen un nivel superior, el cual se debe a las condiciones más favorables para realizar eventos con una mejor infraestructura y capacidad para el público en general.

Por otro lado, según el diario Gestión (2016) indicó:

En su informe indico que se ocupó el segundo lugar con 76 eventos calificados por el ICCA según el ranking de las Américas. Según el ranking mundial Lima obtuvo el puesto 27, con respecto al Perú a nivel mundial obtuvo el puesto 39 con 98 eventos realizados.

La empresa donde se desarrolló el estudio fue en EVOLUTION EVENTS PERÚ S.A.C. es una empresa peruana que da servicios de eventos tematizados; quince años, matrimonios, cumpleaños, graduaciones, promociones, etcétera, a nivel local, distrito o en provincias del Perú, se inició en el año 2009 y fue la primera

promotora a nivel local que implemento el servicio de eventos personalizados temáticos.

Uno de los problemas que más aqueja a la empresa es no contar con ningún método de trabajo que los ayude a ser mejores, tampoco cuentan con procedimientos adecuados ni estandarizaciones dentro de la empresa, no existe un control por cada evento que se realiza de esta manera habría posibilidad de apoyo a la empresa Evolution Events planteando el ciclo de mejora continua) Deming más conocido como el PHVA, el cual permitirá mejorar su productividad.

Por medio de diversas ideas se encontró la posible problemática que fueron descritos en el diagrama de Ishikawa figura 1, por medio de las 6M. De igual manera, en el diagrama de Ishikawa, se definen las causas que ocasiona el principal problema que tiene la empresa Evolution Events Perú S.A.C. con respecto a su baja productividad.

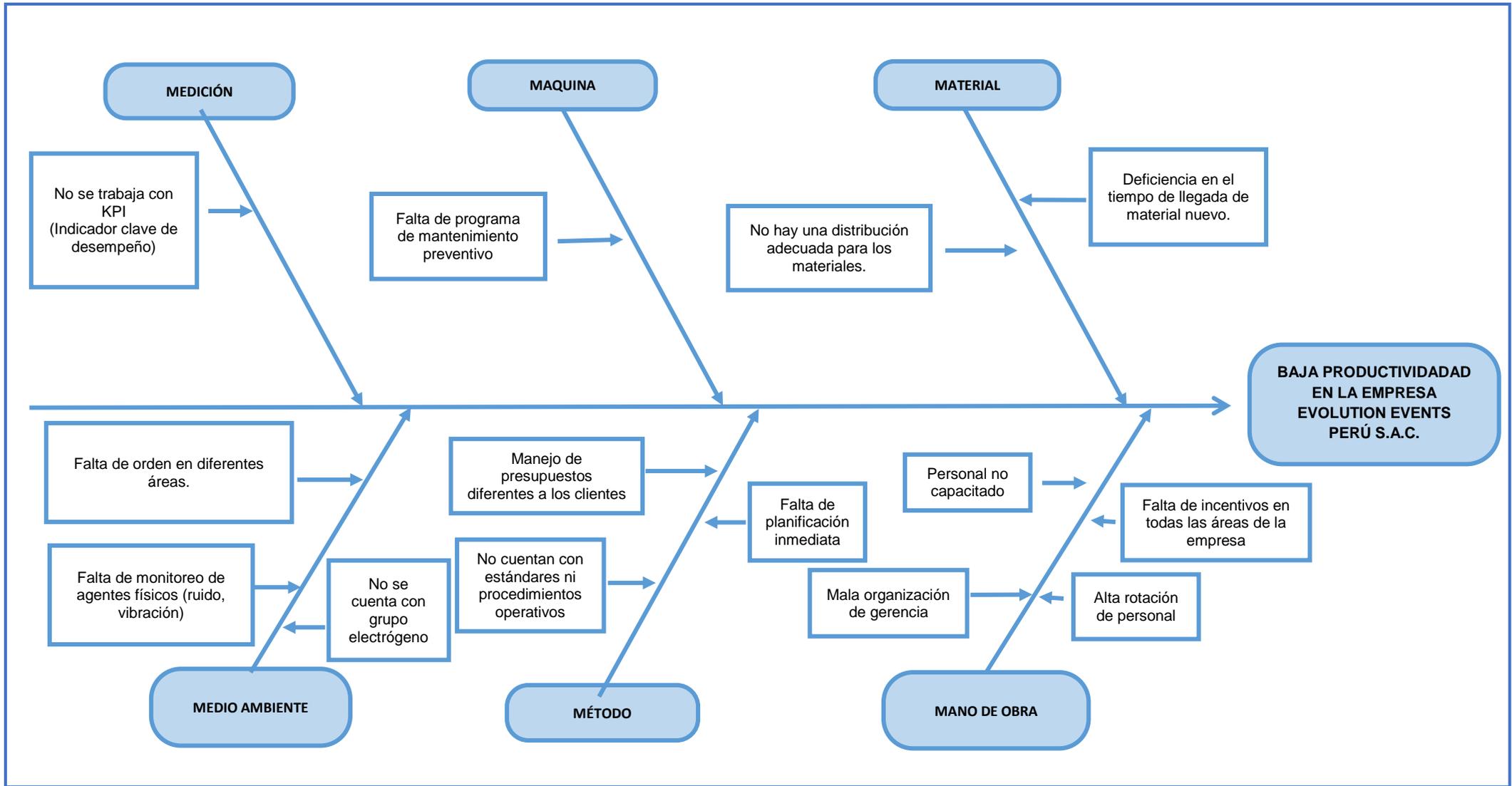


Gráfico 1. Diagrama de Ishikawa (Causa – Efecto) de la empresa Evolution Events Perú S.A.C.

Anteriormente, para la elaboración del esquema de Pareto, se realizó un Check list para verificar la frecuencia de problemas. (Ver anexo 7)

Tabla 1. *Enumeración de problemas*

PROBLEMAS	FRECUENCIA
No cuentan con estándares ni procedimientos operativos	18
Mala organización de gerencia	15
Existe diversidad de métodos de trabajo	13
Personal no capacitado	10
Manejo de presupuestos diferentes a los clientes	6
Falta de orden en diferentes áreas	4
No hay una distribución adecuada para los materiales	2
TOTAL	68

Tabla 2. *Valoración de problemas*

Problemas	FRECUENCIA VALORIZADA	FRECUENCIA RELATIVA VALORIZADA ACUMULADA	PORCENTAJE	PORCENTAJE ACUMULADO	80 - 20
1. No cuentan con estándares ni procedimientos operativos	18	18	26%	26%	80 %
2. Mala organización de gerencia	15	33	22%	49%	80 %
3. Existe diversidad de métodos de trabajo	13	46	19%	68%	80 %
4. Personal no capacitado	10	56	15%	82%	80 %
5. Manejo de presupuestos diferentes a los clientes	6	62	9%	91%	80 %
6. Falta de orden en diferentes áreas	4	66	6%	97%	80 %
7. No hay una distribución adecuada para los materiales	2	68	3%	100%	80 %
TOTAL	68		100%		

Se identificaron problemas como la falta de estándares y procedimientos operativos, la mala organización de gerencia, la diversidad de métodos de trabajo, el personal no se encuentra capacitado, el manejo de diferentes presupuestos dados al cliente, la falta de orden en las áreas, la mala distribución de los materiales. Estas causas principales representaron el 80% de la

problemática.

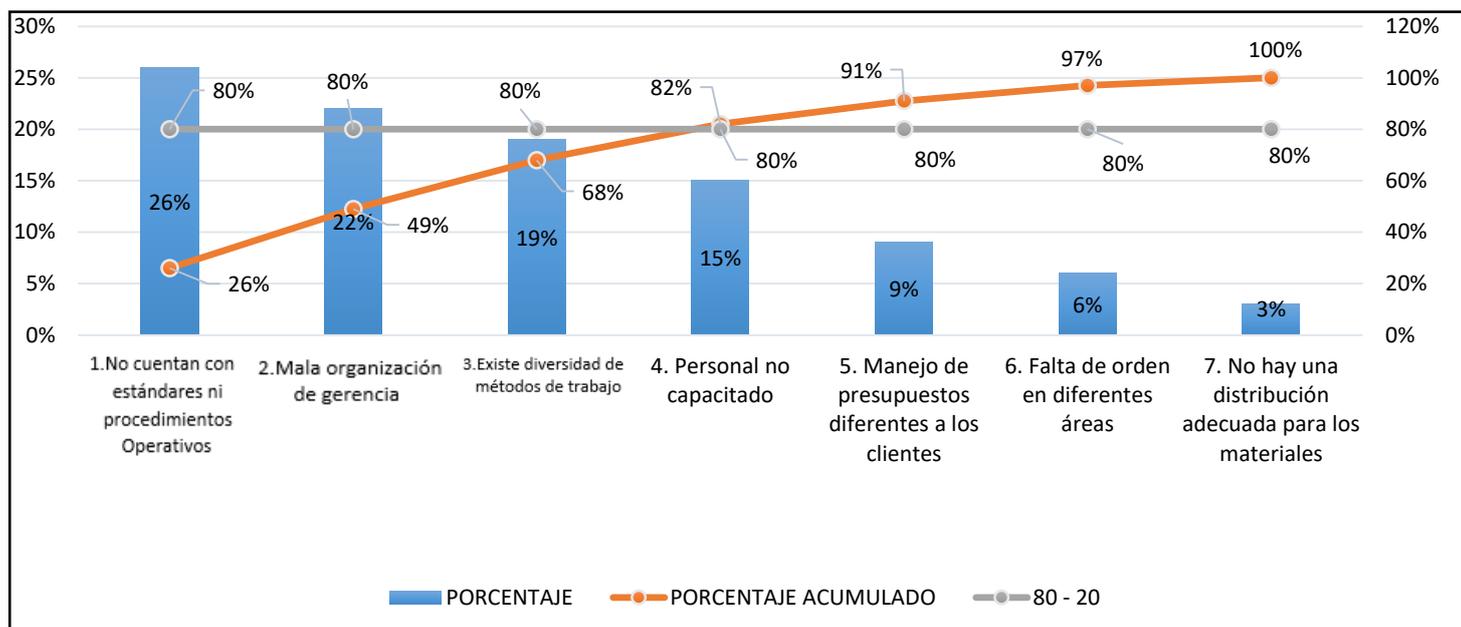


Gráfico 2. Diagrama de Pareto de la empresa Evolution Events Perú S.A.C.

Luego de haber realizado el análisis de la problemática y apoyado en las herramientas de calidad el cual nos permitió identificar las causas relevantes de la problemática para poder definir una propuesta adecuada. Para esta investigación se planteó el siguiente problema general que fue: ¿De qué manera la aplicación del ciclo de mejora continua Deming mejora la productividad en la empresa Evolution Events Perú S.A.C., en el año 2018?

Los problemas específicos fueron:

- ¿De qué manera la aplicación del ciclo de mejora continua Deming incrementa la eficiencia en el área de operaciones de la empresa Evolution Events Perú S.A.C., en el año 2018?
- ¿De qué manera la aplicación del ciclo de mejora continua Deming incrementa la eficacia en el área de operaciones la empresa Evolution Events Perú S.A.C., en el año 2018?

Prosiguiendo, las justificaciones que permitieron desarrollar este estudio fue la justificación práctica, este permitirá el análisis en la planificación de los procesos operativos dentro de la empresa mediante el ciclo de mejora continua Deming, mejorando la productividad, reduciendo los costos y acortando tiempos, donde Bermúdez y Rodríguez, et (2013) lo definió como:

Justificación proveniente de un estudio, donde se plantea el acontecimiento de un marco de análisis o planteamiento nuevo con conexión usados en investigaciones anteriormente. De tal manera que al desarrollar el proyecto donde se investiga y se plantea la utilización de una metodología que no ha sido empleado por los investigadores en un definido ambiente geográficos o científicos (p.90).

Valderrama (2013) lo definió como:

Se expone las ganas de la persona que investiga por aumentar su entendimiento, adquirir el título académico o, si el caso, por cooperar a la resolución de problemas determinados que alteran a organizaciones empresariales públicas o privadas (p.141)

Justificación Metodológica, la utilización del ciclo Deming se basa en obtener una mejora continua de una manera sistemática y estructurada, aplicando la lógica de una forma ordenada y correcta, también se puede emplear en diferentes situaciones y actividades. Está formado por cuatro fases donde forman un ciclo repetitivo de manera continua, de esta manera el ciclo Deming puede ser aplicado en áreas específicas de una empresa que quiera incrementar ya sea su productividad, competitividad u otros aspectos de mejora en las empresas. Al respecto Nikolaevich, Olegovna, Vladimirovna, Evgenevna y Grigorevna mencionan que:

Debe entenderse que un concepto teórico-metodológico y práctico conocido como el Ciclo de Deming, tiene un profundo y base histórica y, en particular, utiliza un método inductivo, basado en el análisis racional de los datos experimentales (p.286).

Ñaupas, Mejia, Novoa y Villagómez (2013), lo definieron como:

Se dice que al emplear definidas técnicas e instrumentos de investigación puede ser utilizada para trabajos con análisis parecidos. Pueden ser de técnicas o instrumentos singulares [...] que el investigador piense que puedan ser utilizados en investigaciones parecidas (p.164).

Justificación económica, el principal objetivo del presente trabajo de investigación es llegar a la productividad máxima aplicando el ciclo de Deming,

de esta manera reduciendo tiempo de procedimientos operativos, delimitando los procesos en la empresa y sobre todo incrementando la rentabilidad de la misma, este tendrá como finalidad la satisfacción y fidelidad del cliente, el cual representa continuidad dentro de la empresa.

Justificación Social, la aplicación de la presente investigación permite que la empresa pueda incrementar sus utilidades, obteniendo más activos y más proyectos de inversión, de esta manera generando puestos de trabajo en distintas áreas de la empresa. Así mismo será de ayuda como evidencia para futuros ingenieros en la identificación de los procedimientos operativos, donde según ESID (2015), indica que:

El experimento en las ciencias sociales, así como el caso de laborar con variables e indicadores, asigna una estrategia, en algunos casos es necesario, para ir a fondo en las relaciones causales, principales del motivo de investigación, estudiándolo como un componente más para el conocimiento absoluto del objeto de estudio (p.25).

Además, se estableció un objetivo general del estudio que fue determinar en qué medida la aplicación del ciclo de mejora continua Deming mejorara la productividad en la empresa Evolution Events Perú SAC, en el año 2018.

Los objetivos específicos fueron:

- Determinar en qué medida la aplicación de ciclo de mejora continua incrementara la eficiencia en la empresa Evolution Events Perú S.A.C., SJL, 2018.
- Determinar en qué medida la aplicación de ciclo de mejora continua incrementara la eficacia en la empresa Evolution Events Perú S.A.C., SJL, 2018.

Por último, se definió la hipótesis general que fue: La aplicación del ciclo de mejora continua Deming mejora significativamente la productividad en la empresa Evolution Events Perú S.A.C., S.J.L., 2018.

Las hipótesis específicas fueron:

- HE1: La aplicación del ciclo de Deming (PHVA) incrementa significativamente la eficiencia en la empresa Evolution Events Perú S.A.C., SJL, 2018.
- HE2: La aplicación del ciclo de Deming (PHA) incrementa significativamente la eficacia en la empresa Evolution Events Perú S.A.C., SJL, 2018.

II. MARCO TEÓRICO

En esta segunda parte de la investigación se hicieron mención de las diversas teorías que plantearon o estudiaron los diferentes autores en el ámbito nacional e internacional. En el ámbito nacional se consideró estudios como los de:

Gálvez (2017) en su investigación que fue aplicar el ciclo de Deming para mejorar el nivel de servicio en una empresa de transportes. Tuvo como objetivo principal ayudar a realizar la planificación, realizando cada uno de los objetivos que se han trazado dentro de la investigación para obtener resultados conformes del servicio, la mejora del nivel, mejora de la conformidad y mejora de la eficacia del servicio. Empleando una metodología de estudio de tipo aplicada, cuantitativa pre experimental. La población a investigar fue formada por 42 órdenes de servicios de Lima a Trujillo y 20 órdenes de servicios de Lima a Huaras con una fase de 24 semanas. Utilizando como recolección de datos el uso de la observación. Los resultados indicaron que aplicando el ciclo de Deming incidió de modo significativo en la mejora del nivel de servicio en la empresa de un 69.5% a un 79.35% obteniendo un resultado de 9.85% de mejora en el servicio. Se llegó a la conclusión que según los resultados obtenidos el nivel de servicio mejoro en un tiempo de 24 semanas, al igual que el incremento de la eficacia de servicios atendidos, como también mejoró la conformidad de servicio en la empresa al aplicar el ciclo de mejor continua Deming.

También, Reyes (2015) en su investigación fue Implementar del ciclo de mejora continua Deming para incrementar la productividad en una empresa de calzados. Tuvo como objetivo principal incrementar la productividad, mediante métodos establecidos dentro de la investigación. Empleando una metodología de estudio tipo aplicada pre-experimental. La población a investigar estuvo formada por la producción diaria (infinita). Utilizando como recolección de datos la observación de campo, entrevistas, técnicas de análisis. Los resultados indicaron que implementando el ciclo de Deming se alcanzó un crecimiento de 25% en la productividad de mano de obra. Donde se concluye que el descenso de la productividad se daba por el desorden y la distribución de sus zonas de trabajo, falta de normalización e inspección en producción y la baja motivación a sus trabajadores. Al final del estudio sus resultados como la nueva distribución del área de producción pudo disminuir la distancia del recorrido y movimientos

no necesarios en un 32% y 46% respectivamente, al realizar talleres de trabajo en equipo se logró el acortamiento de la producción faltante de 63%, esto permitió que los trabajadores cooperen directamente al logro de los objetivos.

Por su parte, Pineda y Cárdenas (2014) en su estudio de tesis fue Implementar la Mejora Continua Aplicando la Metodología PHVA en una empresa. Tuvo como objetivo principal resolver los problemas de productividad y de ello aprovechar el mejoramiento de las diferentes áreas para que sea más competitiva en el mercado y así aumente la rentabilidad de los servicios brindados. Empleando una metodología de estudio tipo aplicada pre-experimental, cuantitativo. La población a investigar fueron las máquinas de hornear pan en la zona de producción de la empresa. Utilizando como recolección de datos las fichas de registro. Los resultados indicaron que consiguió aumentar la productividad de la empresa a 0.23 soles por kilogramo de pan, al igual aumento la eficiencia y la eficacia en un 68.05% y 55.50% respectivamente haciendo que la efectividad de la empresa incremente en un 37.77%. Llegando a la conclusión que implementar parcialmente la metodología PHVA aumentó su rentabilidad ya que mejoró su productividad, su eficiencia y eficacia, al implementar las 5s se consiguió mantener una zona de trabajo aseado y en ordenado el cual facilito la producción, también se aplicó el plan anual de mantenimiento preventivo que aseguró el buen funcionamiento de las máquinas.

Además, Leiva y Padilla (2016) en su tesis Modelo de gestión de procesos por el ciclo Deming para mejorar la productividad en una empresa. Su principal objetivo fue aumentar la productividad de la empresa mediante metodologías que complementen la mejora continua, aumentar la cantidad de producción como también el nivel de satisfacción del micro empresario y reducir tiempos de retraso en cada proceso de producción. Empleando una metodología de estudio tipo aplicada. La población a investigar fueron los 8 procesos de producción de calzado. Utilizando como recolección de datos la entrevista, encuesta y la observación. Los resultados indicaron que se disminuyó el tiempo en los procesos de producción y a su vez aumentaron el promedio de producción en un 16.74 %, estas mejoras realizadas apoyaron aumentar la satisfacción de los

empresarios de Calzado Sharon. Concluyendo que el apoyo al implementar la gestión por procesos de la mano con el ciclo de Deming disminuyo los tiempos y la producción del trabajador crezca de una manera satisfactoria tanto para el cliente como para los gerentes de la empresa.

Por su parte Sotelo y Torres (2013) en su investigación Sistema de mejora continua en el área de producción de la empresa Hermoplas S.R.Ltda. Aplicando la metodología PHVA. Tuvo como principal objetivo mejorar la productividad para tener como resultado la satisfacción de la empresa al ver que la rentabilidad se incrementa. Empleando una metodología de estudio tipo cuantitativa. La población a investigar fue el área de producción. Utilizando como recolección de datos la observación y el cuestionario. Los resultados indicaron que era necesario aplicar un plan de mejora para poder ascender su productividad mediante indicadores de, eficiencia y eficacia, mantenimientos preventivos que dieron como resultado reducir el 16.5% los tiempos de reparación de las maquinas inyectoras, reducir tiempos de trayectoria por la nueva distribución de planta y se mejoró la productividad en el área de producción en un 12%. Concluyendo que se logró mejorar la productividad en un 10% obteniendo con la implementación del ciclo Deming un trabajo de investigación viable el cual mejorara la rentabilidad de la empresa.

Por ultimo Ayuni y Matheus (2013) en su tesis Implementación de un sistema de mejora continua bajo la metodología PHVA en una empresa. Tuvo como objetivo principal mejorar la inoperancia del sistema de sus operaciones Empleando una metodología de tipo aplicada. La población a investigar fueron las 5 máquinas. Utilizando como recolección de datos las fichas de registro por cada maquia. Los resultados indicaron que al implementar la metodología del ciclo Deming se incrementó la productividad en un 69%, 1%, 23%, 52%, 25% según el orden de investigación. Concluyendo que los problemas principales eran la falta de métodos conveniente para la fabricación y el desaprovechamiento de los recursos obtenidos, cabe resaltar como resultado de la implementación de la mejora continua se dio un incremento de eficacia y eficiencia por parte de los trabajadores en un 59% en el proceso de fabricación.

Como antecedentes Internacionales se consideraron estudios como los de López, Contreras y Martínez (2013) en su investigación tuvo como objetivo principal presentar las problemáticas financieras a las que se enfrentan las organizaciones o empresas, también desarrollar un análisis más profundo del plan que elaboran las empresas para que puedan potenciar su crecimiento y a su vez examinar cuales son las principales dificultades que reducen las ventas; aplicando un tipo de metodología de estudio exploratorio, correlacional, con un diseño no experimental. La población a investigar fueron todas las empresas de la región Celaya, con una muestra de tipo probabilística, usando como instrumento de recolección de datos el cuestionario. Los resultados indicaron que existen 10 problemas principales; como las limitaciones de recursos financieros, la falta de capital para las inversiones, falta de control financiero, el nivel de ventas cada vez es más reducido, entre otras. Llegando a la conclusión que se encontraron diversas formas de integrar enfoques diversos las practicas estratégicas de las empresas locales.

Barrios (2015) en su tesis, donde su principal objetivo es dar a conocer la modalidad de elaboración del chocolate artesanal en la ciudad de Quetzaltenango utilizan el círculo de Deming en su producción. Empleando una metodología de estudio tipo descriptivo cualitativa, con un diseño cuasi – experimental. La población a investigar son las 11 productoras de chocolates artesanales de la ciudad de Quetzaltenango, utilizando como instrumento de recolección de datos cuestionarios que fueron aplicados a gerentes y trabajadores de las empresas determinadas en la población. Los resultados que obtuvieron según el cuestionario tomado, obtuvieron 18 respuestas totales que indican no conocer sobre calidad total, el 100% de las empresas mantienen procedimientos con estandarizaciones para la fabricación de los chocolates artesanales mas no todos los colaboradores lo cumplen en su totalidad y algunos no saben los procedimientos, la mayoría de los gerentes no conocen sobre el Ciclo de Deming, entre otros resultados. Llegando a la conclusión que la ciudad de Quetzaltenango no cuenta con un ciclo de mejora en sus departamentos de producción, manejan medidas correctivas más no las preventivas en las áreas de procesos de producción.

Lechuga (2010) en su tesis, tuvo como objetivo principal a Investigar el descenso de los desperfectos en la producción de cojines en la zona de cejas bajo el ciclo Deming, de tal manera examinar las zonas de oportunidades en el transcurso de la elaboración, donde se planteara opciones de mejora de la productividad, reduciendo acciones que no sumen una estimación al producto. Empleando una metodología de estudio tipo inductiva, deductiva y descriptiva. La población a investigar fue el personal que trabaja en la zona de cejas. Utilizando como recolección de datos el cuestionario. El resultado dio a conocer que existe un 80% de áreas dentro de la empresa que mantienen una oportunidad atribuible a la ejecución de las actividades en la manufactura. Llegando a la deducción que optimizar los procesos mediante la reducción de defectos en base la metodología Deming se llegara a los objetivos planificados acompañados de herramientas de calidad y análisis de procesos, al igual que implementando las propuestas de sistemas se reducirán los productos no conformes, que son generados por la falta de homogenización en las inspecciones, estos serán manejados para eliminar las disputas existentes.

Yarto (2010) en su tesis donde el principal objetivo es resolver la forma de incluir al grupo de trabajo, para medir la mejora continua, se junta con la productividad de la empresa para que esta desarrolle un plan de estrategia para el crecimiento de la productividad. Empleando una metodología de tipo hipotético deductivo correlacional. La población a investigar fueron 4 empresas representativas de cartones. Utilizando como recolección de datos el cuestionario. Dio como resultado y estos indicaron que por medio del análisis de lo investigado se hallaron las causas más relevantes de la productividad que predomina en la mejora continua es las charlas dada al personal ya sea como capacitaciones o también el apoyo brindado de parte de la gerencia. Llegando a la conclusión que desarrollando el índice de TOYA como un indicador para medir la mejora continua de las empresas que tienen a personas involucradas, se obtendrá mejoras no solo a nivel continuo sino también en la productividad de las empresas que empleen este indicador.

Hoyos (2015) en su tesis, tuvo como objetivo principal hacer un proyecto de mejora en la productividad en la zona de producción y establecer estrategias

adicionales en el cargo de ventas. Empleando una metodología de estudio tipo exploratorio descriptivo. La población a investigar fue el área de producción. Utilizando como recolección de datos la observación y entrevistas. Los resultados indicaron que el desarrollo del trabajo de investigación planteado permitió a la empresa encontrar una manera de comunicación directa y efectiva con el personal que está encargado de los procesos. Concluyendo que, para la mejora de la productividad es esencial resaltar la intervención de los trabajadores, ya que son ellos los encargados de reducir tiempos y aumentar la productividad.

Variable Independiente: Ciclo de Deming, esta investigación se fundamenta mediante las hipótesis de ciclo de Deming y productividad; con respecto a la primera variable es:

Hernández y Vizán (2014), indica que mediante el Ciclo PDCA, es uno de los métodos básicos que se utiliza en el momento de identificar y corregir los desperfectos (p.61).

Camisón, Cruz y Gonzales (2007), indican que “El ciclo PDCA (*Plan, Do, Check, Act*) Es una sucesión que, de la mano con el método clásico de resolución de problemas, permite la obtención de la mejora de la calidad en diferentes ámbitos de una organización. (p.875) es una sucesión que, de la mano con el método clásico de resolución de problema, accede la obtención de la mejora de la calidad en diferentes procesos de la organización. (p.875)

Gutiérrez (2010) indica que “El ciclo de PHVA es de mucho beneficio para organizar y realizar proyectos de mejora tanto en distintos niveles jerárquicos en una organización” (p.120)

Según Cuatrecasas (2010) indica que “El ciclo Deming o ciclo de mejora ejerce la función de conductor para realizar la mejora continua y obtener de manera ordenada y bien elaborada la solución de los problemas. Está constituido por 4 actividades los cuales hacen un ciclo que reincide continuamente. (p.65)

Las 4 fases del Ciclo Deming

Gutiérrez (2010), sobre las 4 fases del ciclo de Deming menciona que:

El ciclo PHVA se da de manera objetiva y realiza un plan (planear), éste se da en pequeñas series o sobre una base de ensayo (hacer), se estima si se tuvo los resultados esperados (verificar) y, acorde a lo anterior, se actúa constantemente (actuar). (p.120)

Se puede deducir que el ciclo Deming está conformado por 4 fases, estas son: Planificar, hacer, verificar y actuar.

Fase 1 Planificar

Cuatrecasas (2010) nos dice que es el primer paso donde se debe tener en cuenta la pregunta ¿Qué objetivos se desea alcanzar? y ¿Cuáles son los procedimientos convenientes para alcanzarlo? Para ello se debe tener en cuenta la situación en la que se encuentra la empresa, obteniendo recopilación de información necesaria para que de esta manera se puedan establecer objetivos. En este paso debe estar el estudio de las causas y las acciones respectivas para prevenir las fallas y problemas según el estudio, obteniendo soluciones y medidas correctivas. (p. 65)

Camisón, Cruz y Gonzales (2007) refieren que en este primer paso se deben determinar los objetivos y metas que se quiere conseguir, el cual tienen que estar claros y específicos, se deben formular con fechas concretas porque de esa manera los objetivos estarán bien definidos y facilitaran los resultados o el control. (p. 878)

Fase 2 Hacer

Según Camisón, Cruz y Gonzales (2007) indican que en este proceso se realiza el plan diseñado en la etapa de planificación, para ello es necesario que se pueda comprender y se sepa cómo ser aplicada. (p. 878)

Cuatrecasas (2010) indica que en este proceso se realizan las acciones correctivas que se planearon anteriormente. Indica también que es importante que se realice el trabajo de una manera experimental para que en la siguiente etapa sea demostrado su eficacia y así tener en claro las acciones de mejora en la última etapa. (p. 66)

Fase 3 Verificar

Cuatrecasas (2010) menciona que en esta etapa se comprueban y se controlan los efectos y los resultados que surgieron al aplicar las mejoras que se planificaron en la primera etapa. En este punto también se verifican si los objetivos que se trazaron se lograron, si no fuera el caso, se tendría que planificar una vez más para obtener mejores resultados. (p.66)

Camisón, Cruz y Gonzales (2007) indica que el paso verificar determina que la labor se realiza acorde a lo planificado en la primera etapa. Se tiene que verificar que los resultados y todo lo planificado haya ido bien, para la comprobación de los procesos se debe realizar de dos maneras: mediante la observación y la verificación de los resultados. (p. 978)

Fase 4 Actuar

Camisón, Cruz y Gonzales (2007) menciona que esta etapa se puede dar de maneras distintas, uno por haber alcanzado el objetivo y otro por no haberlo alcanzado.

- 1- Se alcanzó el objetivo: esto se da cuando, en la etapa verificar se acepta la realización de lo planificado, en este caso se debe considerar establecer condiciones que permitan mantener lo logrado por ello es necesario normalizar las acciones aplicadas que corrigieron los procesos, operaciones y los procedimientos, como también volver a verificar si las medidas están siendo aplicadas correctamente para que de esa manera se siga operando según lo establecido.
- 2- No se alcanzó el objetivo: en este caso, al verificar cuales son los posibles problemas que se encuentran dentro de los procesos y cuáles son las causas que lo generan, se debe proceder a la eliminación de las mismas comenzando un nuevo ciclo desde Planificar.

Cuatrecasas (2010) Menciona que el ciclo de Deming se emplea actualmente de manera completa, la versión actual del ciclo PDCA, donde estas 4 fases están formadas por sub etapas” (p. 67)

Ocho pasos para la solución de un problema

Gutiérrez (2010) indica que se propone al respecto que los grupos de mejora procedan a seguir el ciclo PHVA de la mano con los 8 pasos que a detalle se describe en lo siguiente (p.120).

1. Definir y analizar la magnitud del problema

Gutiérrez (2010), nos dice que es el primer paso donde se tiene que establecer y delimitar claramente algún problema importante para que pueda entenderse en que consiste el problema, saber dónde y de qué manera se manifiestan y como puede influir en la productividad. Para tener mayor conocimiento se puede recurrir a los instrumentos fundamentales como la hoja de verificación, histograma, el diagrama de Pareto (p.121)

- Hoja de Verificación o Checklist: Según Camisón, Cruz y Gonzales (2007), indican que consiste en un listado de ítems correspondientemente enumerado, donde se tiene que contestar con un SI o NO, indicando que mientras mayor sea el número de respuestas positivas, mejor será el servicio realizado.

2. Buscar todas las posibles causas

Gutiérrez (2010) en este segundo paso, las personas involucradas en el estudio tienen como obligación indagar y encontrar todas las probables causas del problema, realizándose consecutivamente el porqué de estos. Es de suma importancia ahondar las causas reales y ponerle mucho énfasis en la variabilidad para tener conocimiento en que parte del producto o proceso se dan los defectos o en qué tipo de producto o proceso se da el problema. Algunas herramientas que son útil para esta acción es la técnica de lluvias de ideas y diagrama de Ishikawa. (p.121)

- Lluvia de ideas: Según Gutiérrez (2010) menciona que es una forma creativa dirigida a todos los integrantes que se encuentren en un grupo puedan expresarse con libertad para aportar ideas ya sea sobre un tema en específico o algún problema. (p. 198)

3. Investigar cual es la causa más importante

Gutiérrez (2010) las causas que se hallaron y se consideraron en el segundo paso, es de suma importancia investigar cuál de todas ellas son las más relevantes. Para luego se pueda agrupar la información más

importante encontrada en el paso dos y representarla en un diagrama de Ishikawa y escoger las causas más relevantes. (p.121)

4. Considerar las medidas remedio

Gutiérrez (2010) debe considerarse las medidas remedio para que se pueda eliminar las causas para que de esa manera se prevengan las recurrencias de los problemas. Es esencial evitar realizar los actos que solo borren la problemática de modo inmediato o solo temporalmente. (p.122)

5. Poner en práctica las medidas remedio

Gutiérrez (2010) para proceder con este punto debe de seguirse detalladamente el plan elaborado en los pasos anteriores, luego de ello agrupar a las personas involucradas para detallar la importancia de los problemas y los objetivos que se busca. Las medidas remedio se realiza en una mínima escala encima de una base de ensayo, si se logra ser viable. (p.122)

6. Revisas los resultados obtenidos

Gutiérrez (2010) En este proceso se verifica que las medidas remedio dieran resultado. Es necesario dar el tiempo necesario para el funcionamiento de los procesos, para que estos cambios sean reflejados. (p.122)

7. Prevenir la recurrencia de problema

Gutiérrez (2010) si se dieron las soluciones tal como se planifico se debe dar a conocer las medidas remedio las cuales ayudaran a prevenir los constantes problemas y garantizar los avances que se pudieron lograr. Se indica también comunicar y justificar las medidas preventivas para que de esta manera las personas responsables sean entrenadas y puedan cumplirlas. Si las soluciones no dieron los resultados esperados se debe empezar desde la primera etapa teniendo claras las fallas que se obtuvieron. (p.122)

8. Conclusión

Gutiérrez (2010) para terminar se debe considerar verificar y adjuntar detalladamente los procedimientos seguidos y plantear nuevamente el trabajo que se realizara en el futuro. Los problemas que tuvieron más

relevancia se pueden seguir considerando para poder reiniciar el nuevo ciclo. (p.123)

Etapa del ciclo	Paso núm.	Nombre del paso	Posibles técnicas a usar
Planear	1	Definir y analizar la magnitud del problema	Pareto, h. de verificación, histograma, c. de control
	2	Buscar todas las posibles causas	Observar el problema, lluvia de ideas, diagrama de Ishikawa
	3	Investigar cuál es la causa más importante	Pareto, estratificación, d. de dispersión, d. de Ishikawa
	4	Considerar las medidas remedio	Por qué . . . necesidad Qué . . . objetivo Dónde . . . lugar Cuánto . . . tiempo y costo Cómo . . . plan
Hacer	5	Poner en práctica las medidas remedio	Seguir el plan elaborado en el paso anterior e involucrar a los afectados <i>(continúa)</i>
Verificar	6	Revisar los resultados obtenidos	Histograma, Pareto, c. de control, h. de verificación
Actuar	7	Prevenir la recurrencia del problema	Estandarización, inspección, supervisión, h. de verificación, cartas de control
	8	Conclusión	Revisar y documentar el procedimiento seguido y planear el trabajo futuro

Gutiérrez (2010 p. 120 – 121)

Variable Dependiente: La productividad

Gutiérrez, (2014) indicó que la productividad está vinculado con el efecto que se tiene en una sucesión, entonces ascender la productividad es obtener buenos resultados considerando los recursos aplicados para producirlos (p. 20).

La productividad es conseguir buenos resultados, con los menores recursos para generarlo, según el autor.

Gutiérrez y De la Vera, (2013) indicaron que “La productividad se conoce como el vínculo de lo realizado con los recursos empleados; entonces estos miden por medio del cociente: resultados obtenidos entre recursos utilizados (p.7)

De esta manera el autor indica que las productividades tiene un vínculo entre el resultado de la operación y los medios usados para lograrlo, por ello ser productivo es la característica con más relevancia para toda empresa.

Cruelles, (2013) indico que la productividad es el indicador que mide el vínculo real entre la productividad efectuada y el número de factores o insumos utilizados en obtenerla (p. 10).

El autor indicó que la productividad está ligada con la producción lograda y la cantidad de insumos usados en esta misma.

Eficiencia

Según Gutiérrez, (2014) indicó que “Eficiencia es buscar la manera de optimizar los recursos” (p. 20).

Para ser eficiente es necesario reducir los desperdicios de los recursos utilizados y mantener la optimización de ella.

Según Gutiérrez y De la Vera, (2013) indicaron que “La eficiencia es el vínculo de lo obtenido y lo aplicado. Se ve la mejora optimando recursos y disminuyendo el tiempo desaprovechado por pausas de equipos, materiales ausentes, demoras, etcétera” (p.7)

El autor detalla de qué manera se es eficiente, en este caso los resultados obtenidos y los recursos que fueron aplicados mantienen una relación entre sí, para ello es esencial que se reduzcan los tiempos de falla.

Según Cruelles, (2013) indico que “Eficiencia mide la relación entre insumos y producción, busca disminuir el costo de los recursos” (p. 10).

Para el autor en su cita indica que la eficiencia busca que se realice de una manera apropiada, de esa manera se reducirá el costo de los insumos utilizados en el área de producción.

Eficacia

Según Gutiérrez, (2014) indicó que “La eficacia involucra emplear los recursos con la finalidad de obtener las metas planeadas” (p. 20).

Ser eficaz implica realizar los objetivos trazados por el mismo o por la empresa, utilizando los recursos brindados para el cumplimiento.

Según Gutiérrez y De la Vera, (2013) indicaron que “La eficacia es el nivel con el que las tareas establecidas son realizadas y los resultado obtenidos son ganancia. Se da ampliando los resultados” (p.7)

Cumplir el objetivo trazado en el tiempo determinado, con los recursos brindados es una manera de ser eficiente, los resultados son los logros obtenidos en base lo que se brinda.

Cruelles, (2013) indico que la eficacia es el nivel donde se dan los objetivos. Se reconocen las metas (p. 11).

Según lo citado el autor indica que la eficacia determina realizar las cosas de una manera correcta y de acuerdo a ello poder cumplir las metas y objetivos trazados.

III. METODOLOGÍA

3.1. Tipo y diseño de investigación

Este trabajo de investigación se realizará de tipo aplicada. Según Carrasco D. (2006), se conoce por tener intenciones prácticas, inmediatas y bien desarrolladas, de tal manera que se indaga para actuar, transformar, modificar o crear cambios en un definido sector de la realidad (p.29).

El autor indicó que la investigación aplicada busca la solución de los problemas generados dentro de la empresa utilizando teorías ya existentes, esta se basa directamente en recopilar teorías con respecto a las variables de la investigación, de esta manera obtener los objetivos mediante los resultados, teniendo como principal fin darles soluciones a los problemas de la empresa.

Nivel de Investigación

El nivel de este trabajo de investigación será explicativo y descriptivos, ya que según Behar, R. (2008), buscan hallar las causas que provocan ciertos fenómenos. Su finalidad es aclarar porque se da el fenómeno y en qué situación se da (p. 18).

Valderrama, M. (2013), nos dice que el planteamiento descriptivo tiene como finalidad reconocer, ordenar, agrupar y fijar las variables que operan en una situación establecida (p. 31).

Los autores indican que la investigación es de nivel explicativo, el cual busca explicar por qué ocurren estas causas y de qué manera se dan las mismas y de nivel descriptivo porque detallara y delimitara los aspectos importantes de las variables que se encuentran dentro de la investigación.

Enfoque de la investigación

El perspectiva de este trabajo de investigación es cuantitativo, ya que se medirá en base a lo porcentual, por ello se utilizará la estadística, según Ñaupas, H., Mejia, M., Novoa, R. y Villagómez, P. (2013), se diferencia por emplear métodos y técnicas cuantitativas de modo que se relaciona con la medida, la intensidad, la exploración, y la medición de unidades de análisis (p.73).

Diseño de investigación

El diseño de este trabajo de investigación es cuasi-experimental, según Valderrama (2013). Nos dice que se le llaman diseño cuasi experimental cuando no es posible aplicar el diseño experimental verdadero. Los diseños cuasi-experimentales de la misma manera dirigen de forma deliberada por lo menos una sola variable independiente para observar su resultado y conexión con una o más variables (p.151).

El reciente trabajo de investigación se realizará de diseño cuasi experimental, ya que se manipulará la variable independiente para observar su resultado y vínculo con la variable dependiente dentro de la investigación que se está realizando.

Alcance Temporal

Ñaupas, H., Mejia, M., Novoa, R. y Villagómez, P. (2013), indican que se emplea en investigaciones de seguimiento de 1 a 5 años o más, para observar la conducta de una variable” (p.286).

Según el alcance temporal, el reciente trabajo de investigación es de enfoque longitudinal ya que se analizarán los problemas respectivos encontrados dentro de la empresa, como los procedimientos operativos, tomando nota de las actividades e incidencias que acontecen en registros por medio de la observación y medición, para su posterior análisis y decretar cuáles son las causas de la productividad en descenso.

3.2. Variables y operacionalización

Definición de variables

Variable independiente: Ciclo de Deming (PHVA)

Variable dependiente: Productividad

V.I. Ciclo de Deming (PHVA)

Ciclo de Deming, es un instrumento de mejora continua el cual se encuentra definido en cuatro pasos. Gutiérrez (2014) indicó que el ciclo de PHVA es

beneficio para organizar y efectuar planes de mejora de calidad y productividad en diferentes niveles jerárquicos de una organización (p.120).

Variable Dependiente: La Productividad

La productividad, es la medida que las empresas u organizaciones mantienen para verificar que tan eficientes y eficaces llegan a ser sus trabajadores al desempeñar su labor. Según Gutiérrez (2014), indico que “La productividad se encuentra vinculado junto al efecto que se da en el transcurso, lo que hace que aumentar la productividad es obtener muy buenos resultados teniendo en cuenta los recursos aplicados para producirlos.” (p.21)

Cruelles, (2013) indico que la productividad es el indicador que mide el vínculo que hay entre la productividad ejecutada y la cantidad de insumos o factores aplicados para lograrlo (p. 10).

3.3. Población y muestra

Población, donde Lerma (2012), indico que la población es un grupo que contiene todos los elemento de un solo grupo que muestra una cualidad establecida, a estos elementos se le examina sus propiedades y vínculos (p.73).

La población del presente trabajo de investigación estará representada por 15 trabajadores del área de operaciones, quienes se encargan de realizar las actividades de un evento programado de la empresa Evolution Events Perú S.A.C., el cual se llevará a cabo en un tiempo de 4 meses antes y 4 meses después.

Muestra, según Carrasco (2006), indico que la muestra es una parte representativa de la población, [...] donde los resultados conseguidos en la muestra pueda englobar los componentes que agrupan su población (p.237).

El presente trabajo de investigación tiene una muestra igual a la población, 15 trabajadores del área de operaciones de la empresa Evolution Events Perú S.A.C.

3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

El recurso que se utilizara en el siguiente trabajo de investigación será la técnica de observación. Según Bernal (2010), nos dice que existen diversas técnicas para recopilar la información en el trabajo de campo de una definida investigación (p.192).

El autor señala que la técnica nos concede recolectar los datos e información en el lugar donde se está realizando la investigación, de esta manera observar las operaciones que no ayudan a la mejora continua de los procesos.

3.5. Validez de los instrumentos de medición

Según Bautista (2009)

Es el recurso que permite ver y anotar cualidades, comportamientos, etc., y generalmente variada información que se quiere adquirir en una postura educativa que se desea indagar, estimar o supervisar. (p. 124)

Se realizarán fichas de registro para la recolectar los datos de la empresa Evolution Events Perú S.A.C., con el fin de evaluar el tiempo y los procedimientos operativos que se realizan al organizar un evento.

En el reciente trabajo de investigación, se realiza la aprobación a través del juicio de Expertos, donde 3 expertos con grados de magister o doctor, pertenecientes a la escuela de ingeniería industrial, realizaran el análisis físico del instrumento, obteniendo una opinión aplicable.

Tabla 3. *Juicio de Expertos*

Nombre y Apellido de los expertos	Grado	Resultado
Luz Graciela Sánchez Ramírez	Doctora	Aplicable
Pedro Espinoza Vásquez	Magister	Aplicable
Javier Panta Salazar	Doctor	Aplicable
Roberto Conde Rosas	Magister	Aplicable

3.6. Métodos de análisis de datos

Estadístico Descriptivo

Prueba de Shapiro – Wilk, Barreiro et. al (2006) indicó que esta prueba se recomienda para confirmar la normalidad de muestras menores a 30 unidades. Funciona calculando el ajuste de los datos a una línea de probabilidad estándar cuyos puntos forman una línea de 45º. (p. 56).

De forma mensual fueron recopilados los datos, procesados y agrupados. La estadística t-Student se utilizará si los resultados de la recopilación de datos son paramétricos y la estadística de Wilcoxon se utilizará si los resultados de la recopilación de datos no son paramétricos; en ambas situaciones, para la verificación de hipótesis se usará la estadística inferencial.

Estadístico Inferencial

Prueba de T student para dos muestras relacionadas, Tomás (2009) sostuvo:

Se utiliza para comparar las hipótesis nulas de diferencias significativas entre las medias de dos variables (x e Y) con distribución normal, calculadas en los mismos sujetos. La hipótesis nula se reconocería si el p-valor asociado con el estadístico de prueba es mayor que (α) alfa (p. 90)

Prueba de Wilcoxon, Cáceres (2005) indicó que cuando las variables no son normales, el enfoque actual se utiliza como una alternativa a las pruebas de t-Student para comparar dos medias, independientemente de si los tamaños de muestra son pequeños o grandes. (p. 240).

3.7. Aspectos éticos

Para realizar la elaboración del presente trabajo de investigación se tomó información detallada e importante de la empresa debido a que la investigación se llevó a cabo en las instalaciones de la empresa EVOLUTION EVENTS PERÚ S.A.C., las cuales serán referenciadas debidamente, los datos que se obtuvo en la investigación son veraces y confiables. Para ello se obtuvo la autorización correspondiente otorgada por la empresa, el cual se indica en el anexo 28. Cabe mencionar también que la investigación se realizó bajo los criterios e integridad.

IV. RESULTADOS

Generalidades de la empresa

Evolution Events Perú S.A.C, es una empresa que brinda servicio de eventos tematizados para la satisfacción de sus clientes tanto local, distrital y nacional. Su misión es brindar un servicio de calidad y que tenga una satisfacción favorable tanto del contratista como del público en general.

Ubicación de la empresa

Urbanización Semirustica Mz-A Lte-26, paradero 3 de la Av. Canto Grande N°290, San Juan de Lurigancho.

Historia de la empresa

Evolution Events Perú S.A.C, se fundó en el año 2009 como persona natural con el nombre Rebekita Kids, luego de ver el potencial que se tenía para el rubro se decidió unirse con un socio y formar una sociedad anónima cerrada, en el año 2014, con el nombre actual. Se pudo abrir un establecimiento acorde para los eventos futuros a realizar. De esta manera fue que se implementó la empresa constituida por las siguientes áreas: Administración, comercial, marketing, operaciones y logística, al principio el trabajo era de manera desorganizada por la falta de conocimientos en el rubro, se trabajaba con métodos básicos de trabajo. De alguna manera por los años ya transcurridos se han empleado métodos de trabajos que para el personal si son adecuados, pero observándolos de otro punto se puede determinar que se podría mejorar e incrementar la productividad de una manera simbólica.

Tipo de temáticas

Evolution Events Perú S.A.C, brinda los siguientes tipos de temática:

- T. Egipcia
- T. Vintage
- T. Infantil
- T. Hollywood

Variable independiente: Ciclo Deming (PHVA)

Dimensión 1: Planificar

Tabla 4. *Actividades gerenciales especificadas por temática*

ACTIVIDADES GERENCIALES PLANIFICADAS SEGÚN TEMÁTICA		
GRUPO	TEMÁTICA	Nº DE ACTIVIDADES
A	EGIPSIA	94
B	VINTAGE	72
C	INFANTIL	96
D	HOLLYWOOD	84

Tabla 5. *Actividades Planificadas – Pre test*

PLANIFICACIÓN - Pre test			
SEMANA	ACTIVIDADES TEORICAS PLANIFICADAS	ACTIVIDADES GERENCIALES PLANIFICADAS	INDICE DE ACTIVIDADES PLANIFICADAS
1	36	72	50.0%
2	41	84	48.8%
3	43	94	45.7%
4	49	96	51.0%
5	48	96	50.0%
6	47	84	56.0%
7	34	72	47.2%
8	47	96	49.0%
9	41	84	48.8%
10	44	84	52.4%
11	47	96	49.0%
12	36	72	50.0%
13	32	72	44.4%
14	49	94	52.1%
15	36	76	47.4%
16	49	96	51.0%

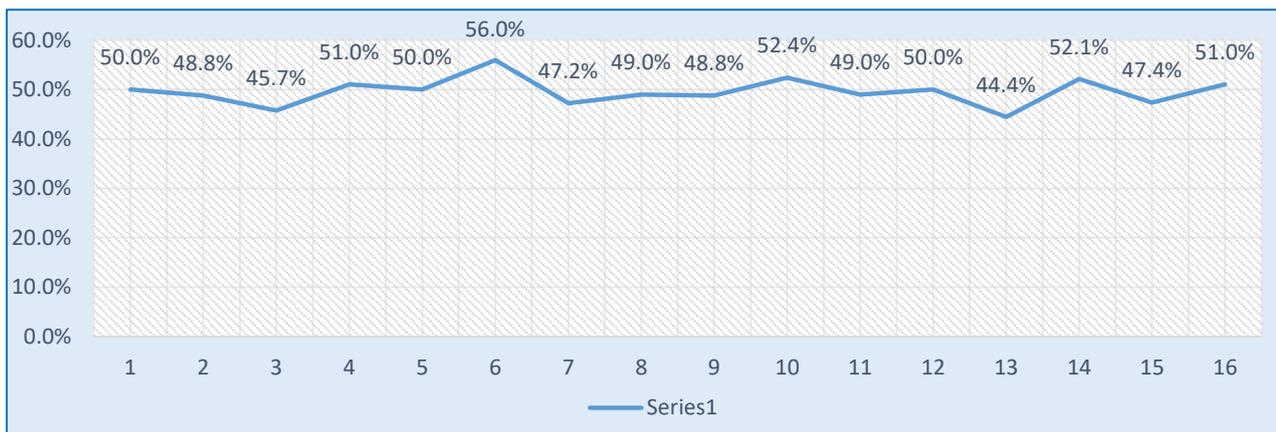


Gráfico 3. Actividades planificadas – Pre test

Interpretación: En la figura 3, presenta la totalidad de las actividades planificadas semanalmente por evento tematizado, que se encuentran entre el 44% a un 57%.

Dimensión 2: Hacer

Tabla 6. Actividades realizadas - Pre test

HACER - Pre test			
SEMANA	Nº ACTIVIDADES REALIZADAS	Nº ACTIVIDADES PLANIFICADAS	INDICE PORCENTUAL DE ACTIVIDADES REALIZADAS
1	29	36	80.6%
2	34	41	82.9%
3	35	43	81.4%
4	35	49	71.4%
5	37	48	77.1%
6	31	47	66.0%
7	28	34	82.4%
8	32	47	68.1%
9	32	41	78.0%
10	32	44	72.7%
11	35	47	74.5%
12	28	36	77.8%
13	28	32	87.5%
14	39	49	79.6%
15	28	36	77.8%
16	36	49	73.5%

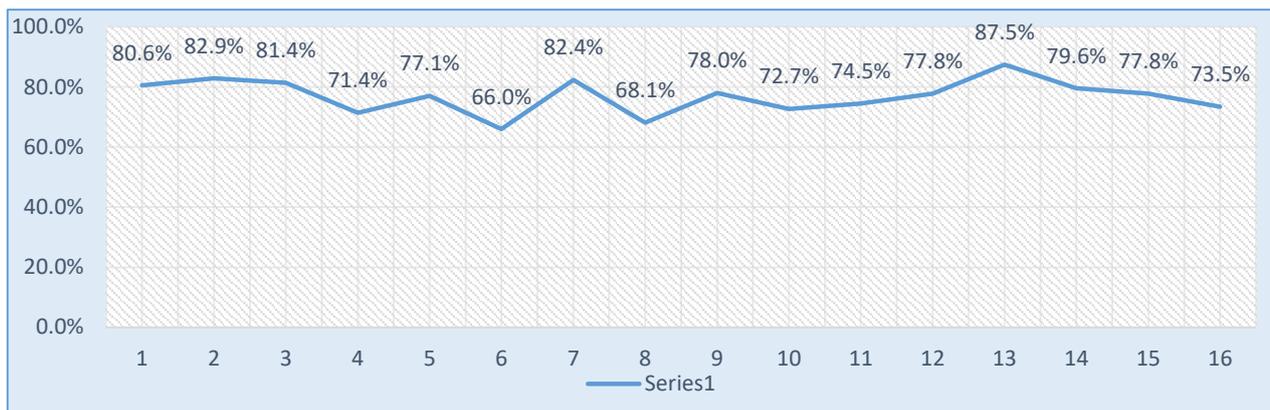


Gráfico 4. Actividades realizadas – Pre test

Interpretación: En la figura 4, presenta la totalidad de las actividades realizadas semanalmente por evento tematizado, el cual se encuentran entre 66% a 88%.

Dimensión 3: Verificar

Tabla 7. Actividades conformes - Pre test

VERIFICAR - Pre test			
SEMANA	N° ACTIVIDADES CONFORMES	N° ACTIVIDADES REALIZADAS	INDICE PORCENTUAL DE ACTIVIDADES CONFORMES
1	19	29	65.5%
2	22	34	64.7%
3	23	35	65.7%
4	25	35	71.4%
5	28	37	75.7%
6	24	31	77.4%
7	19	28	67.9%
8	22	32	68.8%
9	22	32	68.8%
10	26	32	81.3%
11	25	35	71.4%
12	19	28	67.9%
13	20	28	71.4%
14	24	39	61.5%
15	18	28	64.3%
16	26	36	72.2%

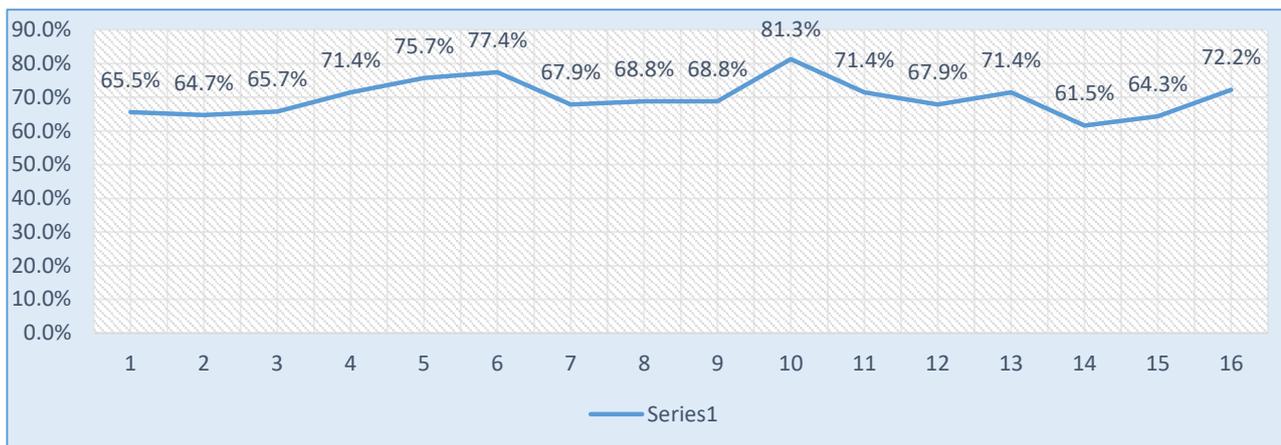


Gráfico 5. Actividades conformes – Pre test

Interpretación: En la figura 5, presenta la totalidad de las actividades conformes semanalmente por evento tematizado, el cual se encuentran entre 61% a 82%.

Dimensión 4: Actuar

Tabla 8. Índice de mejora - Pre test

ACTUAR – Pre test			
SEMANA	N° ACTIVIDADES CONTROLADAS	N° ACTIVIDADES NO CONFORMES	INDICE PORCENTUAL DE MEJORA
1	4	10	40.0%
2	5	12	41.7%
3	5	12	41.7%
4	6	10	60.0%
5	4	9	44.4%
6	3	7	42.9%
7	4	9	44.4%
8	3	10	30.0%
9	4	10	40.0%
10	2	6	33.3%
11	4	10	40.0%
12	3	9	33.3%
13	3	8	37.5%
14	6	15	40.0%
15	5	10	50.0%
16	4	10	40.0%

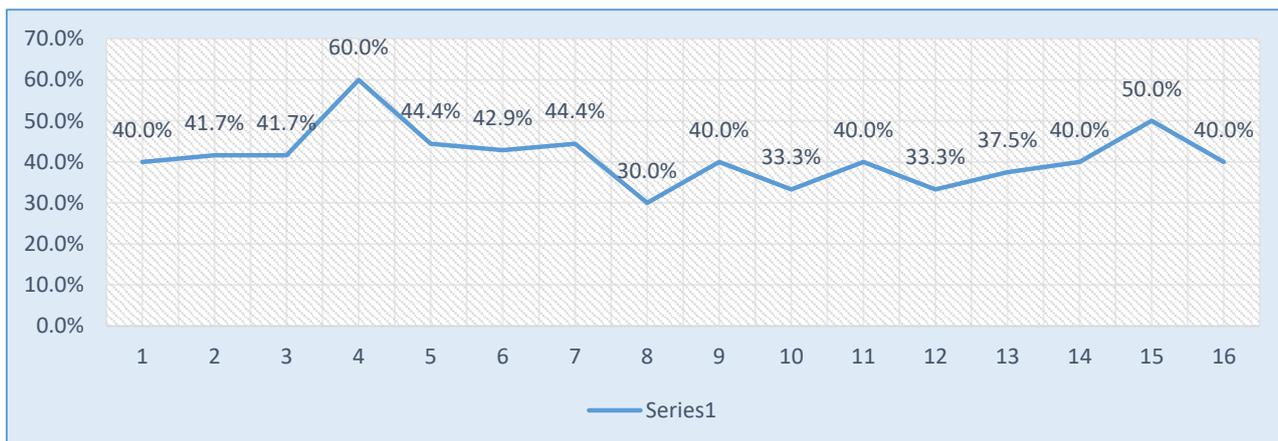


Gráfico 6. Índice de mejora – Pre test

Interpretación: En la figura 6, presenta la totalidad de mejora semanalmente por evento tematizado, el cual se encuentran entre 30% a 60%.

Variable Dependiente - Productividad

Tabla 9. Productividad - Pre Test

PRODUCTIVIDAD - Pre test			
SEMANA	EFICIENCIA	EFICACIA	PRODUCTIVIDAD
1	33.3%	33.3%	11.1%
2	50.0%	50.0%	25.0%
3	50.0%	50.0%	25.0%
4	0.0%	0.0%	0.0%
5	50.0%	50.0%	25.0%
6	0.0%	0.0%	0.0%
7	66.7%	66.7%	44.4%
8	50.0%	50.0%	25.0%
9	66.7%	66.7%	44.4%
10	0.0%	0.0%	0.0%
11	0.0%	0.0%	0.0%
12	50.0%	50.0%	25.0%
13	0.0%	0.0%	0.0%
14	66.7%	66.7%	44.4%
15	50.0%	50.0%	25.0%
16	100.0%	100.0%	100.0%

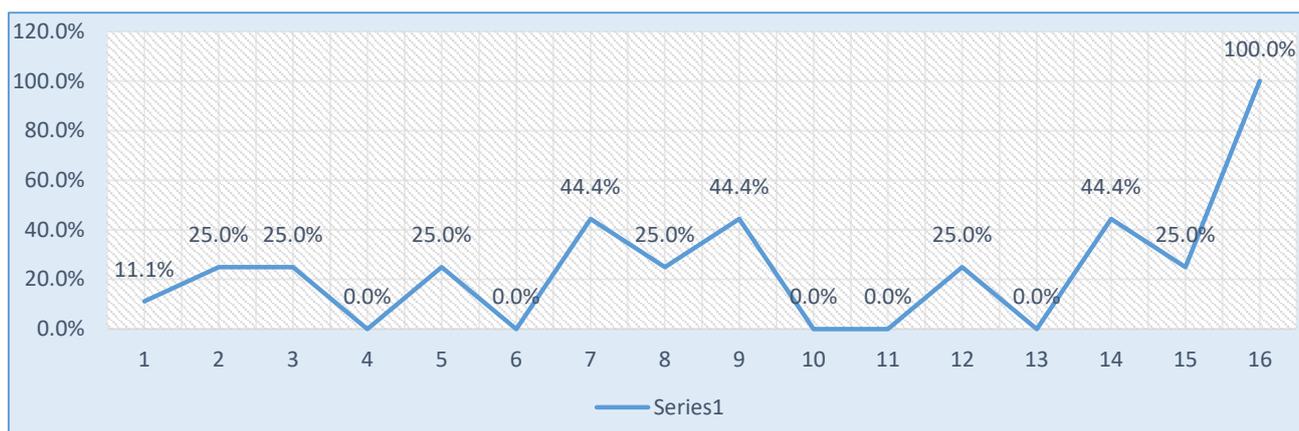


Gráfico 7. Índice Productividad – Pre test

Interpretación: En la figura 7, presenta la totalidad de productividad semanalmente por evento tematizado, el cual se encuentran entre 0% a 100%.

Dimensión 1: Eficiencia

Tabla 10. Índice de Eficiencia – Pre test

EFICIENCIA - Pre test			
SEMANA	N° DE EVENTOS ENTREGADOS A TIEMPO	N° EVENTOS TOTALES	INDICE PORCENTUAL DE EFICIENCIA
1	1	3	33.3%
2	1	2	50.0%
3	1	2	50.0%
4	0	1	0.0%
5	1	2	50.0%
6	0	1	0.0%
7	2	3	66.7%
8	1	2	50.0%
9	2	3	66.7%
10	0	1	0.0%
11	0	1	0.0%
12	1	2	50.0%
13	0	1	0.0%
14	2	3	66.7%
15	1	2	50.0%
16	1	1	100.0%

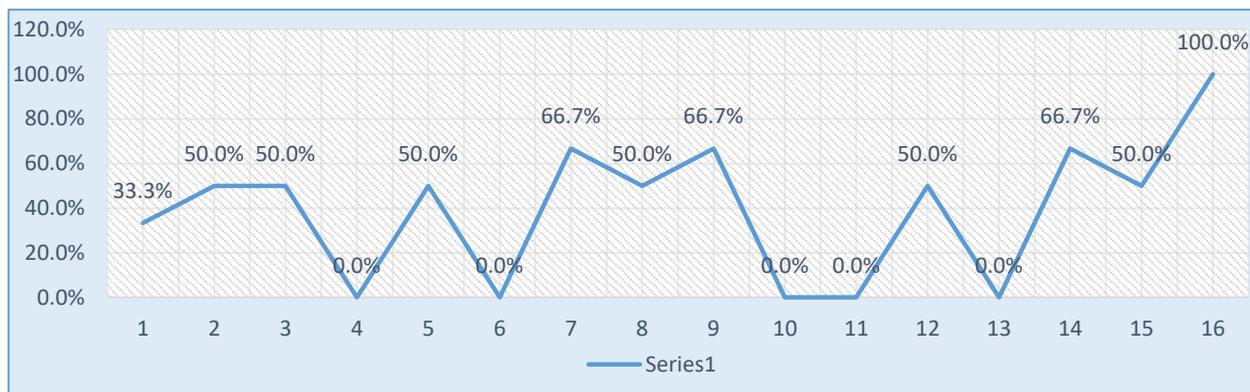


Gráfico 8. Índice de Eficiencia – Pre test

Interpretación: En la figura 8, presenta la totalidad de eficiencia semanalmente por evento tematizado, el cual se encuentran entre 0% a 100%.

Dimensión 1: Eficacia

Tabla 11. Índice de Eficacia – Pre test

EFICACIA - Pre test			
SEMANA	N° DE EVENTOS CULMINADOS SATISFACTORIAMENTE	N° EVENTOS TOTALES	INDICE PORCENTUAL DE EFICACIA
1	1	3	33.3%
2	1	2	50.0%
3	1	2	50.0%
4	0	1	0.0%
5	1	2	50.0%
6	0	1	0.0%
7	2	3	66.7%
8	1	2	50.0%
9	2	3	66.7%
10	0	1	0.0%
11	0	1	0.0%
12	1	2	50.0%
13	0	1	0.0%
14	2	3	66.7%
15	1	2	50.0%
16	1	1	100.0%

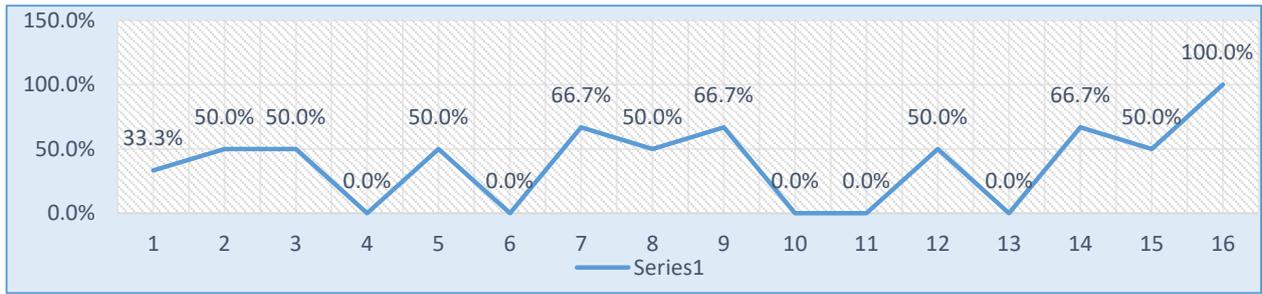


Gráfico 9. Índice de Eficacia – Pre test

Interpretación: En la figura 9, presenta la totalidad de eficacia semanalmente por evento tematizado, el cual se encuentran entre 0% a 100%.

Estadística Descriptiva

Análisis de la variable independiente – Ciclo de Deming (PHVA)

Dimensión 1: Planificar

Dimensión 1: Planificar

Tabla 12. Planificar Pre – Post

SEMANA	INDICE DE ACTIVIDADES PLANIFICADAS Pre - Test	INDICE DE ACTIVIDADES PLANIFICADAS Pos - Test
1	50.0%	97.2%
2	48.8%	90.5%
3	45.7%	94.7%
4	51.0%	85.4%
5	50.0%	99.0%
6	56.0%	96.4%
7	47.2%	97.2%
8	49.0%	89.6%
9	48.8%	94.0%
10	52.4%	97.6%
11	49.0%	96.9%
12	50.0%	97.2%
13	44.4%	84.7%
14	52.1%	87.2%
15	47.4%	82.9%
16	51.0%	78.1%
PROMEDIO	49.55%	91.8%

	Índice de actividades planificadas Pre - Test	Índice de actividades planificadas Pos - Test
MEDIANA	49.6%	91.8%
MEDIA	49.5%	92.9%
MODA	50.0%	97.2%
DESV.EST	0.0275	0.0642



Gráfico 10. Planificar Pre - Post

Dentro del dibujo 10, se hizo la comparación de medias del índice de actividades planificadas antes y después, el cual se pudo determinar que efectivamente hay una mejora en las actividades planificadas del 42.25%.

Dimensión 2: Hacer

Tabla 13. Hacer Pre – Post

SEMANA	INDICE PORCENTUAL DE ACTIVIDADES REALIZADAS	INDICE PORCENTUAL DE ACTIVIDADES REALIZADAS
1	80.6%	74.3%
2	82.9%	94.7%
3	81.4%	95.5%
4	71.4%	97.6%
5	77.1%	96.8%
6	66.0%	91.4%
7	82.4%	97.1%
8	68.1%	94.2%
9	78.0%	89.9%
10	72.7%	93.9%
11	74.5%	89.2%
12	77.8%	97.1%
13	87.5%	90.2%
14	79.6%	85.4%
15	77.8%	87.3%
16	73.5%	77.3%

	Índice de actividades realizadas Pre - Test	Índice de actividades realizadas Pos - Test
MEDIANA	76.9%	90.7%
MEDIA	77.8%	92.6%
MODA	77.8%	97.1%
DESV.EST	0.0568	0.0693

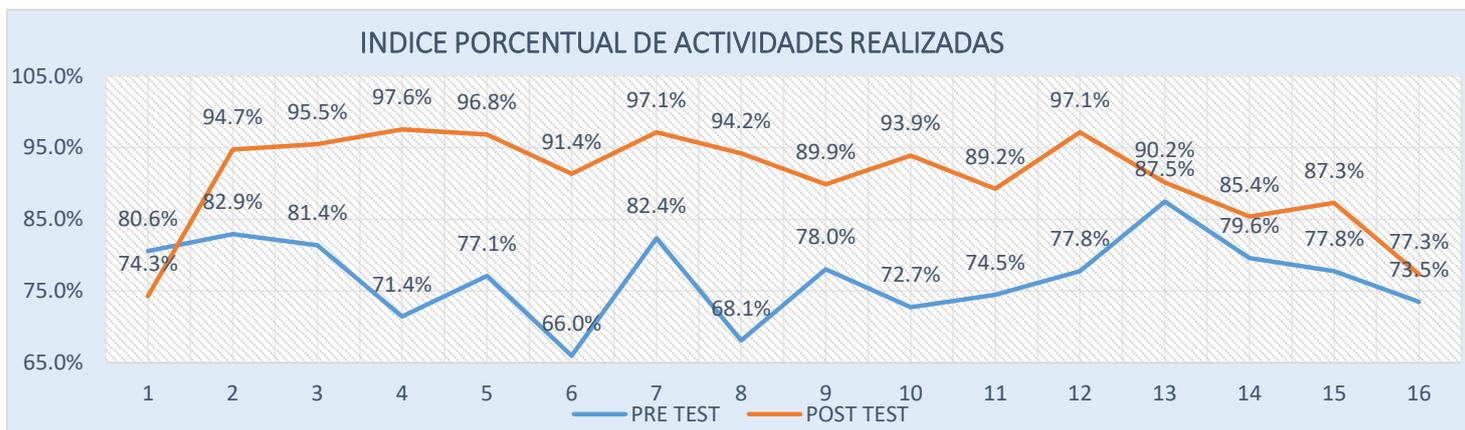


Gráfico 11. Hacer Pre – Post

Dentro del dibujo 13, se hizo la comparación de medias del índice de actividades realizadas antes y después, el cual se pudo determinar que efectivamente hay una mejora en las actividades realizadas del 13.8%.

Dimensión 3: Verificar

Tabla 14. Verificar Pre – Post

SEMANA	INDICE PORCENTUAL DE ACTIVIDADES CONFORMES Pre-Test	INDICE PORCENTUAL DE ACTIVIDADES CONFORMES Pos-Test
1	65.5%	86.5%
2	64.7%	90.3%
3	65.7%	82.4%
4	71.4%	92.5%
5	75.7%	96.7%
6	77.4%	97.3%
7	67.9%	75.0%
8	68.8%	95.1%
9	68.8%	90.1%
10	81.3%	85.7%
11	71.4%	95.2%
12	67.9%	92.6%
13	71.4%	90.9%
14	61.5%	92.9%
15	64.3%	90.9%
16	72.2%	98.3%
PROMEDIO	69.7%	90.8%

	Índice de actividades conformes Pre - Test	Índice de actividades conformes Pos - Test
MEDIANA	69.7%	90.8%
MEDIA	68.8%	91.7%
MODA	71.4%	90.9%
DESV.EST	0.0521	0.0604

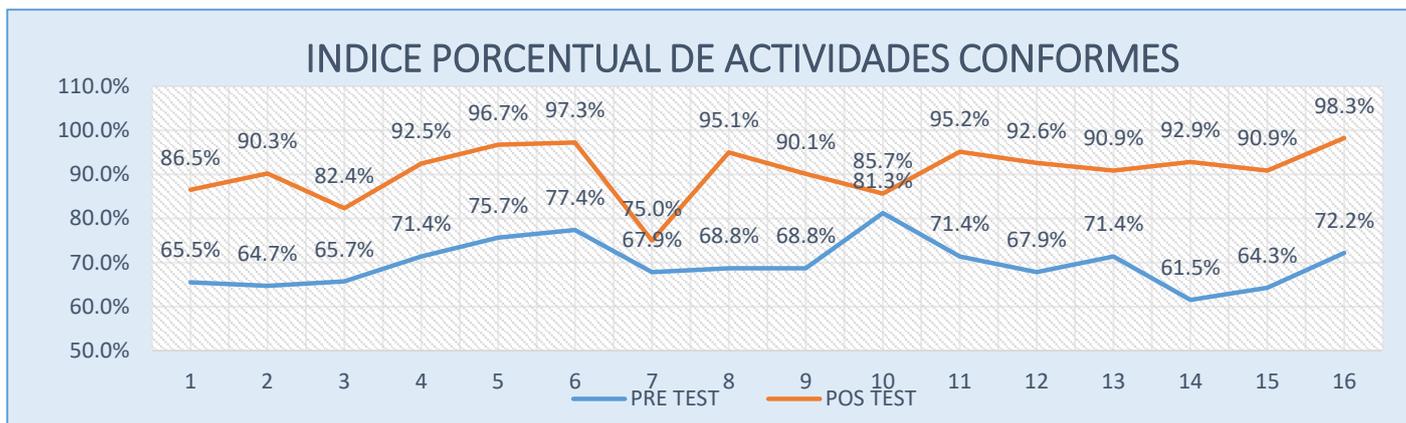


Gráfico 12. Verificar Pre - Post.

Dentro del dibujo 12, se hizo la comparación de medias del índice de actividades conformes antes y después, el cual se pudo determinar que efectivamente hay una mejora en las actividades conformes del 21.1%.

Dimensión 4: Actuar

Tabla 15. Actuar Pre – Post

SEMANA	INDICE PORCENTUAL DE MEJORA	INDICE PORCENTUAL DE MEJORA
1	40.0%	85.7%
2	41.7%	100.0%
3	41.7%	86.7%
4	60.0%	83.3%
5	44.4%	66.7%
6	42.9%	100.0%
7	44.4%	88.2%
8	30.0%	100.0%
9	40.0%	85.7%
10	33.3%	90.9%
11	40.0%	100.0%
12	33.3%	80.0%
13	37.5%	100.0%
14	40.0%	100.0%
15	50.0%	100.0%
16	40.0%	100.0%
PROMEDIO	41.2%	91.7%

	Índice porcentual de mejora Pre - Test	Índice porcentual de mejora Pos - Test
MEDIANA	41.2%	91.7%
MEDIA	40.0%	95.5%
MODA	40.0%	100.0%
DESV.EST	0.0695	0.0998

INDICE PORCENTUAL DE MEJORA



Gráfico 13. Actuar Pre – Post

Dentro del dibujo 13, se hizo la comparación de medias del índice de mejora respecto al antes y el después, donde se pudo determinar que efectivamente se encuentra una mejora en el índice de mejora del 50.5%.

Análisis de la variable dependiente – Productividad

Tabla 16. Productividad Pre – Post

SEMANA	PRODUCTIVIDAD Pre-Test	PRODUCTIVIDAD Post-Test
1	11.1%	100.0%
2	25.0%	100.0%
3	25.0%	100.0%
4	0.0%	100.0%
5	25.0%	22.2%
6	0.0%	25.0%
7	44.4%	100.0%
8	25.0%	100.0%
9	44.4%	50.0%
10	0.0%	50.0%
11	0.0%	66.7%
12	25.0%	66.7%
13	0.0%	100.0%
14	44.4%	50.0%
15	25.0%	100.0%
16	100.0%	66.7%
PROMEDIO	24.7%	74.8%

	productividad Pre - Test	productividad Pos - Test
MEDIANA	24.7%	74.8%
MEDIA	25.0%	100.0%
MODA	25.0%	100.0%
DESV.EST	0.1709	0.3428

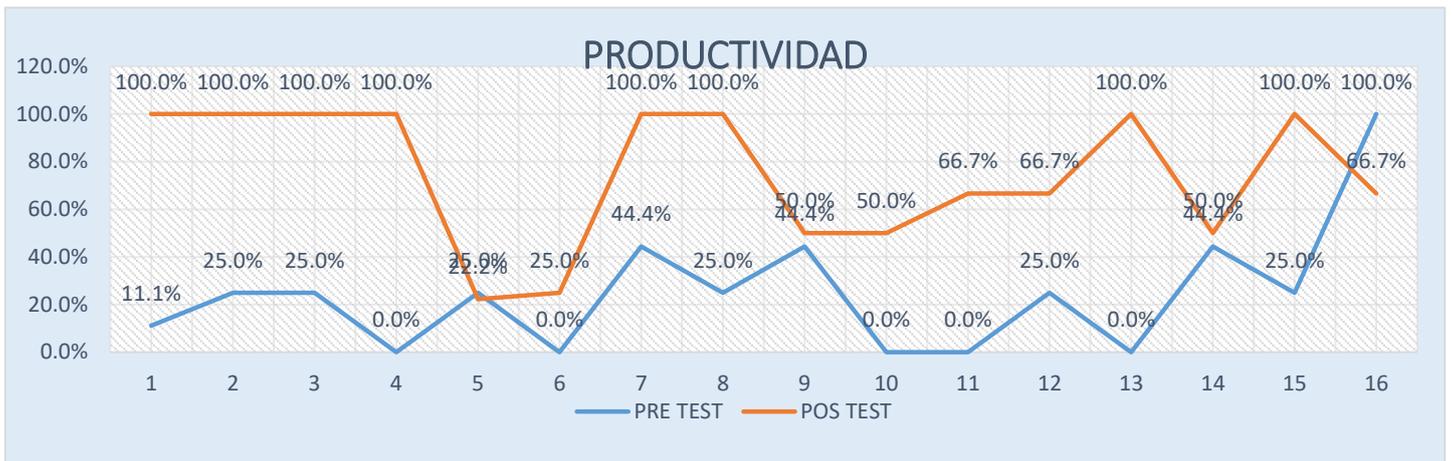


Gráfico 14. Productividad Pre – Post

Dentro del dibujo 14, se hizo la comparación de medias de la productividad antes y después, el cual se pudo determinar que efectivamente hay una mejora en la productividad del 50.1%.

Dimensión 1: Eficiencia

Tabla 17. Eficiencia Pre – Post

SEMANA	INDICE PORCENTUAL DE EFICIENCIA Pre-Test	INDICE PORCENTUAL DE EFICIENCIA Post-Test
1	33.3%	100.0%
2	50.0%	100.0%
3	50.0%	100.0%
4	0.0%	100.0%
5	50.0%	66.7%
6	0.0%	50.0%
7	66.7%	100.0%
8	50.0%	100.0%
9	66.7%	50.0%
10	0.0%	50.0%
11	0.0%	66.7%
12	50.0%	100.0%
13	0.0%	100.0%
14	66.7%	50.0%
15	50.0%	100.0%
16	100.0%	66.7%
PROMEDIO	39.6%	81.3%

	Índice porcentual de eficiencia Pre - Test	Índice porcentual de eficiencia Pos - Test
MEDIANA	39.6%	81.3%
MEDIA	50.0%	100.0%
MODA	50.0%	100.0%
DESV.EST	0.2789	0.3035

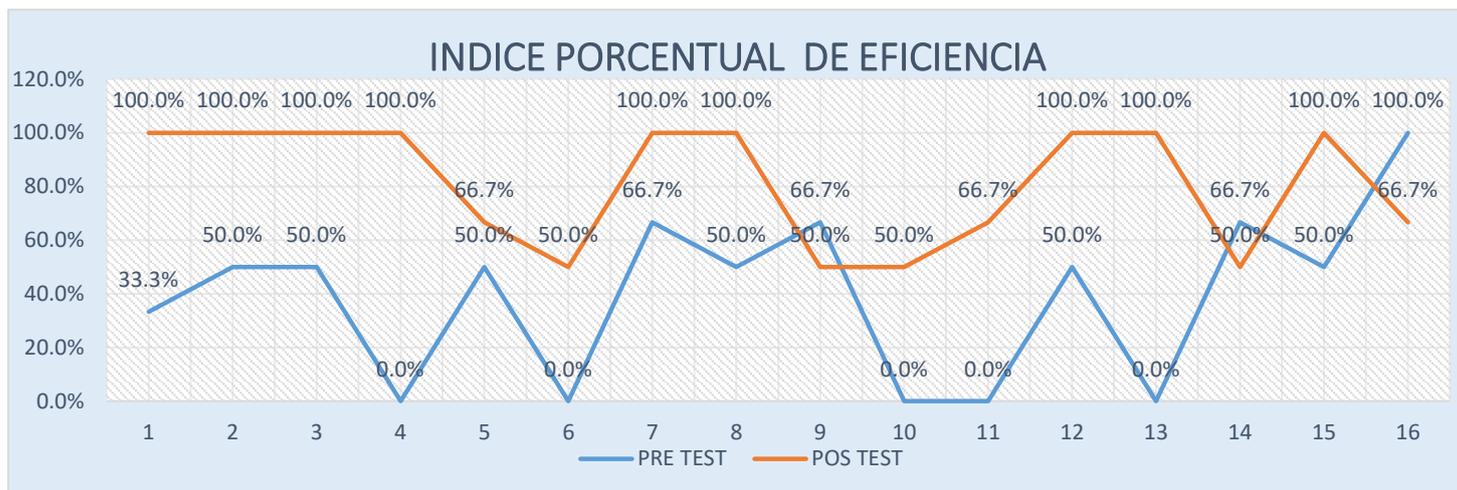


Gráfico 15. Eficiencia Pre – Post

Dentro del dibujo 15, se hizo la comparación de medias del índice de eficiencia antes y después, el cual se pudo determinar que efectivamente hay una mejora en la productividad del 41.7%.

Dimensión 2: Eficacia

Tabla 18. Eficacia Pre – Post

SEMANA	INDICE PORCENTUAL DE EFICACIA	INDICE PORCENTUAL DE EFICACIA
1	33.3%	100.0%
2	50.0%	100.0%
3	50.0%	100.0%
4	0.0%	100.0%
5	50.0%	33.3%
6	0.0%	50.0%
7	66.7%	100.0%
8	50.0%	100.0%
9	66.7%	100.0%
10	0.0%	100.0%
11	0.0%	100.0%
12	50.0%	66.7%
13	0.0%	100.0%
14	66.7%	100.0%
15	50.0%	100.0%
16	100.0%	100.0%
PROMEDIO	39.6%	90.6%

	Índice porcentual de eficacia Pre - Test	Índice porcentual de eficacia Pos - Test
MEDIANA	35.6%	90.6%
MEDIA	50.0%	100.0%
MODA	50.0%	100.0%
DESV.EST	0.2789	0.3071

INDICE PORCENTUAL DE EFICACIA



Gráfico 16. *Eficacia Pre – Post*

Dentro del dibujo 16, se hizo la comparación de medias del índice de eficacia antes y después, el cual se pudo determinar que efectivamente hay una mejora en la productividad del 51%.

Análisis Inferencial - Prueba de Normalidad

Prueba de normalidad a la variable dependiente

Prueba de Shapiro – Wilk, Barreiro et. al (2006) indicó:

Es la prueba más aceptable para borrar la normalidad de una muestra, más aun cuando se labora con pequeños números como datos ($n < 30$). Se fundamenta en medir el ajuste de los datos en una línea probabilística normal. Si el ajuste fuera óptimo los puntos formarían una línea de 45° (p. 56).

Entonces se determina que en la siguiente investigación se usará Shapiro Wilk ya que nuestra muestra es menor a 30.

Tabla 19. Prueba de Normalidad – Índice de Eficiencia

Pruebas de normalidad						
	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	Gl	Sig.
Eficiencia-Antes	,257	16	,006	,859	16	,019
Eficiencia-Después	,358	16	,000	,714	16	,000

Fuente: SPSS Statistics versión 25

Interpretación: Según la tabla 18, se aprecia que el nivel de significancia del índice de eficiencia antes es 0.019, > que 0.05, y el nivel de significancia del índice de eficiencia después es 0.000, menor a 0.05. Se llega a la conclusión que los tipos de datos son No Paramétricos, por ello, se tomara como prueba estadística WILCOXON.

Tabla 20. Prueba de Normalidad – Índice de Eficacia

Pruebas de normalidad						
	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
Eficacia-Antes	,257	16	,006	,859	16	,019
Eficacia-Después	,484	16	,000	,516	16	,000

Fuente: SPSS Statistics versión 25

INTERPRETACIÓN: Según la tabla 19, se aprecia que el nivel de significancia del índice de eficacia antes es 0.019, > que 0.05, y el nivel de significancia del índice de eficacia después es 0.000, < a 0.05. Se llega a la conclusión que los tipos de datos son No Paramétricos, por ello, se tomara como prueba estadística WILCOXON.

Tabla 21. *Prueba de Normalidad – Productividad*

Pruebas de normalidad						
	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
Productividad-Antes	,244	16	,012	,803	16	,003
Productividad-Después	,310	16	,000	,801	16	,003

Fuente: SPSS Statistics versión 25

INTERPRETACIÓN: Según la tabla 20, se aprecia que el nivel de significancia de productividad antes es 0.003, < que 0.05, y el nivel de significancia del índice de productividad después es 0.003, < a 0.05. Se llega a la conclusión que los tipos de datos son No Paramétricos, por ello, se tomara como prueba estadística WILCOXON.

Prueba de hipótesis - Hipótesis General

Para validar la hipótesis general y específica, se usa la prueba Wilcoxon para las muestras relacionadas, donde los datos tomados no tienen una distribución normal.

Regla de decisión:

Si p valor < 0.05, se rechaza la hipótesis nula.

Si p valor > 0.05, se acepta la hipótesis nula.

Validación de hipótesis específica Índice de eficiencia

H₀: La aplicación del ciclo de Deming (PHVA) no incrementa significativamente la eficiencia en la empresa Evolution Events Perú S.A.C., SJL, 2018.

H₁: La aplicación del ciclo de Deming (PHVA) incrementa significativamente la eficiencia en la empresa Evolution Events Perú S.A.C., SJL, 2018.

Tabla 22. Validación de la hipótesis específica 1

	N	Media	Desviación estándar	Mínimo	Máximo
Eficiencia-Antes	16	39,5875	30,96324	,00	100,00
Eficiencia-Después	16	81,2563	22,66483	50,00	100,00

Fuente: SPSS Statistics versión 25

Tabla 23. Prueba de Wilcoxon de la hipótesis específica 1

	Eficiencia-Después - Eficiencia-Antes
Z	-3,110 ^b
Sig. asintótica (bilateral)	,002

Fuente: SPSS Statistics versión 25

INTERPRETACIÓN: De la tabla 22 se puede demostrar que el nivel de significancia de la prueba de Wilcoxon aplicada al índice de eficiencia del antes y después es de 0.002 indica que la aplicación del ciclo de Deming (PHVA) eleva significativamente la eficiencia en la empresa Evolution Events Perú S.A.C., SJL, 2018.

Validación de hipótesis específica Índice de eficacia

Ho: La aplicación del ciclo de Deming (PHVA) no incrementa significativamente la eficacia en la empresa Evolution Events Perú S.A.C., SJL, 2018.

H1: La aplicación del ciclo de Deming (PHVA) incrementa significativamente la eficacia en la empresa Evolution Events Perú S.A.C., SJL, 2018.

Tabla 24. Validación de la hipótesis específica 2

	N	Media	Desviación estándar	Mínimo	Máximo
Eficacia-Antes	16	39,5875	30,96324	,00	100,00
Eficacia-Después	16	90,6250	21,05790	33,30	100,00

Fuente: SPSS Statistics versión 25

Tabla 25. Prueba de Wilcoxon de la hipótesis específica 2

	Eficacia-Después - Eficacia-Antes
Z	-3,346 ^b
Sig. asintótica (bilateral)	,001

Fuente: SPSS Statistics versión 25

INTERPRETACIÓN: De la tabla 24 se puede demostrar que el nivel de significancia de la prueba de Wilcoxon aplicada al índice de eficacia del antes y después es de 0.001, indica que la aplicación del ciclo de Deming (PHVA) incrementa significativamente la eficacia en la empresa Evolution Events Perú S.A.C., SJL, 2018.

Validación de hipótesis general Productividad

Ho: La aplicación del ciclo de Deming (PHVA) no incrementa significativamente la productividad en la empresa Evolution Events Perú S.A.C., SJL, 2018.

H1: La aplicación del ciclo de Deming (PHVA) incrementa significativamente la productividad en la empresa Evolution Events Perú S.A.C., SJL, 2018.

Tabla 26. Validación de la hipótesis general

	N	Media	Desviación estándar	Mínimo	Máximo
Productividad- Antes	16	24,5938	25,87010	,00	100,00
Productividad- Después	16	74,8312	28,71591	22,20	100,00

Fuente: SPSS Statistics versión 25

Tabla 27. Prueba de Wilcoxon de la hipótesis general

	Productividad- Después - Productividad- Antes
Z	-3,212 ^b
Sig. asintótica (bilateral)	,001

Fuente: SPSS Statistics versión 25

INTERPRETACIÓN: De la tabla 26 se puede demostrar que el nivel de significancia de la prueba de Wilcoxon aplicada a la productividad de antes y después es de 0.001, indica que la aplicación del ciclo de Deming (PHVA) incrementa significativamente la productividad en la empresa Evolution Events Perú S.A.C., SJL, 2018.

V. DISCUSIÓN

Primera discusión

Con respecto a la Tabla 17 encontrada en la pág. 49, se demuestra que la media del índice de eficiencia dio como resultado 39.6% eventos entregados tiempo/eventos totales, un valor menor a la media del índice de eficiencia después 81.3% eventos entregados tiempo/eventos totales, dando una evidencia de incremento en el índice de eficiencia como consecuencia por la aplicación del Ciclo Deming (PHVA), esta investigación coincide con lo investigado por Reyes, en su tesis titulado “Implementación del ciclo de mejora continua Deming para incrementar la productividad de la empresa Calzados León en el año 2015”, el cual se encuentra dentro de nuestra investigación y teniendo como conclusión que la implementación del ciclo de mejora continua PHVA reduce los tiempos innecesarios en la producción de los calzados, haciendo incrementar la eficiencia y por ende la productividad de la misma. De la misma manera, la teoría hallada en el libro de Hernández y Vizán, “Lean manufacturing. Conceptos, técnicas e implantación” (2014) el cual ha sido tomado en cuenta en el marco teórico, esta indica que el ciclo PDCA es una de las técnicas esenciales al momento de identificar y corregir los defectos en cualquier nivel jerárquico de una organización.

Segunda discusión

Con respecto a la tabla 18 en la pág. 50, se evidencia que la media del índice de eficacia antes de la aplicación dio como resultado 35.6% eventos culminados satisfactoriamente/eventos totales, un valor menor a la media del índice de eficacia después de la aplicación con un valor de 90.6% eventos culminados satisfactoriamente/eventos totales, evidenciando un incremento en el índice de eficacia como consecuencia de la aplicación del ciclo de Deming (PHVA), ese resultado coincide con lo investigado por Leiva y Padilla en su tesis titulada “Modelo de gestión de procesos por el ciclo Deming para mejorar la productividad de la empresa Calzados Sharon del distrito el Porvenir 2016” el cual forma parte de la presente investigación y teniendo como conclusión que la implementación del ciclo de mejora continua PHVA aumenta la producción de manera satisfactoria tanto para el cliente como para los gerentes de la empresa, de esa

manera se redujeron los problemas causados por la demora y así teniendo la fidelización de sus clientes más potenciales. Asimismo, la teoría reflejada en el libro de Cuatrecasas, "Gestión integral de la Calidad. Implantación, control y certificación" (2010) el cual ha sido tomado en cuenta en el marco teórico, esta indica que el ciclo de Deming tiene la función para llevar a cabo la mejora continua.

Tercera discusión

De acuerdo con la tabla 16 en la pág. 48, se evidencia que la media de la productividad antes de la aplicación del método empleado dio como resultado 24.7% eficiencia x eficacia, un valor menor a la media de la productividad después de aplicar la implementación que resulto en un valor 74.8% eficiencia x eficacia, evidenciando un incremento en la productividad como resultado de la implementación del ciclo de Deming (PHVA), este resultado coincide con lo investigado por Pineda y Cárdenas en su tesis titulado "Implementación de Mejora Continua Aplicando la Metodología PHVA de la empresa International Bakery SAC", el cual forma parte de la investigación, teniendo como conclusión que al implementar parcialmente la metodología PHVA aumentó su rentabilidad ya que se mejoró la productividad junto con la eficiencia y la eficacia. Asimismo, la teoría reflejada en la investigación de Gutierrez, "Calidad total y productividad" (2010) y en la cual está basada la siguiente investigación, da a conocer que la productividad está vinculado con los resultados que se logran en un sistema, por lo que incrementar la productividad es obtener buenos resultados respetando los recursos empleados para ser generados.

Cuarta discusión

En continuación con los puntos de discusión, es relevante precisar que en relación a los resultados de la variable dependiente que fue la productividad, el cual se muestra en el resumen de la tabla 26 de la página 55, donde se observa que el promedio en general que se obtuvo durante el proceso del estudio se obtuvo un indicador en promedio de 24,60%; el cual en los siguientes meses se obtuvieron un indicador promedio de 74.83%, estos valores resultaron según lo que indica nuestra teoría sobre cómo obtener la productividad, eficiencia x eficacia. Este resultado ha sido satisfactorio ya que nos da un incremento de

50.23%, donde dicho valor nos condujo al objetivo planeado y a la aceptación de hipótesis general de la investigación. Por otro lado, se da a evidenciar una relación con los resultados obtenidos por Reyes (2015) quien en su investigación propuso implementar el ciclo de mejora continua Deming para incrementar la productividad en una empresa de calzados. Quien obtuvo como resultados un crecimiento de 25% en la productividad de mano de obra, donde se conoce que el descenso de la productividad se daba por el desorden y la mala distribución de sus zonas de trabajo, el cual al realizar talleres de trabajo en equipo se logró el acortamiento de la producción faltante de 63%, esto permitió que los trabajadores cooperen directamente al logro de los objetivos.

Quinta discusión

Como otro punto de discusión fueron los resultados de las dimensiones asociadas a la variable productividad que fueron la eficiencia y la eficacia, la información de resultados de la eficiencia se muestra en la tabla 22, página 54 se logró evidenciar que el valor obtenido durante los cuatro meses iniciales del estudio considerados como pre-test fue de 39,6%; además la información de resultados de la eficacia que se muestra en la tabla 24, página 54 se logró evidenciar que el valor obtenido durante los 4 meses iniciales del estudio considerados como pre-test fue de 39.6%; cabe resaltar que estos valores de ambas dimensiones no fueron lo esperado, razón por la cual se da la propuesta de mejora con el indicador de productividad, el cual fue la variable que se pretendió mejorar con este estudio. Los resultados obtenidos con estos dos factores se tienen como referencia lo investigado por Yarto (2010) en su estudio que tuvo por objetivo resolver la forma de incluir al grupo de trabajo, para medir la mejora continua, se junta con la productividad de la empresa para que esta desarrolle un plan de estrategia para el crecimiento de la productividad, este dio como resultado e indicaron que por medio del análisis de lo investigado se hallaron las causas más relevantes de la productividad que predomina en la mejora continua es las charlas dada al personal ya sea como capacitaciones o también el apoyo brindado de parte de la gerencia.

Sexta discusión

Como último punto de discusión, se consideró importante señalar a los resultados que se obtuvieron de la variable independiente que para este estudio se consideró al Ciclo de Deming (PHVA); dicha variable mostró como dimensiones principales a planificar; cuyo resultado se muestra en la tabla 14 de la página 55, donde el valor antes fue de 49.6% y el indicador después de la aplicación fue de 91.8%; por otro lado la dimensión hacer, cuyo resultado se muestra en la tabla 15 página 56, donde el valor antes fue 76.9% y el indicador después fue de 90.7%, de igual manera la dimensión verificar, el resultado se muestra en la tabla 16 de la página 57, donde el valor antes fue de 69.7 y el indicador después fue de 90.8%; por último la dimensión actuar, cuyo resultado se muestra en la tabla 17 de la página 58, donde el valor antes fue de 41.2% y el indicador después fue de 91.7%. Estos resultados coincidieron con lo dicho por Camisón, Cruz y Gonzales (2007), donde el ciclo PDCA (*Plan, Do, Check, Act*) es una sucesión que, de la mano con el método clásico de resolución de problemas, permite la obtención de la mejora de la calidad en diferentes ámbitos de una organización. De igual manera Ayuni y Matheus (2013) en su estudio los resultados indicaron que al implementar la metodología del ciclo Deming se incrementó la productividad en un 69%, 1%, 23%, 52%, 25% según el orden de investigación. Concluyendo que los problemas principales eran la falta de métodos conveniente para la fabricación y el desaprovechamiento de los recursos obtenidos, cabe resaltar como resultado de la implementación de la mejora continua se dio un incremento de eficacia y eficiencia por parte de los trabajadores en un 59% en el proceso de fabricación.

VI. CONCLUSIONES

1. Se concluye que la aplicación del Ciclo de Deming (PHVA) incrementa de manera significativa el índice de eficiencia, de esta manera se resuelve el problema encontrado, donde se puede deducir que se acepta la hipótesis y se llega al logro del objetivo específico 1. Se evidencia el incremento que ha tenido el índice de eficiencia en la Tabla 18 donde claramente se visualiza el aumento en un 41.7%.
2. Se concluye que la aplicación del Ciclo de Deming (PHVA) incrementa de manera significativa el índice de eficacia, de esta manera se resuelve el problema encontrado, donde se puede deducir que se acepta la hipótesis y se llega al logro del objetivo específico 2. Se evidencia el incremento que ha tenido el índice de eficacia en la Tabla 19 donde claramente se visualiza el aumento en un 51%.
3. Se concluye que la aplicación del Ciclo de Deming (PHVA) incrementa de manera significativa la productividad, de esta manera se resuelve el problema encontrado, donde se puede deducir que se acepta la hipótesis y se llega al logro del objetivo general. Se evidencia el crecimiento que ha tenido la productividad en la Tabla 17 donde claramente se visualiza el aumento en un 50.1%.

VII. RECOMENDACIONES

1. Se recomienda a la empresa Evolution Events Perú, mantener el compromiso de seguir con la metodología del ciclo Deming y que esta forme parte de su cultura, involucrando a todo el personal de la empresa. Es necesario que se realicen programaciones para reunir al personal, estas para dar conocimiento de los avances y resultados que se están obteniendo por las implementaciones de mejora, y también para conocer las sugerencias y las críticas que tiene el trabajador con respecto a las actividades que se realicen.

Se sugiere también mantener el trabajo en equipo, el ambiente laboral saludable, establecer la motivación como parte de su día a día, estas para que la eficiencia del personal no reduzca sino más bien aumente y se obtenga un buen desempeño por parte de los trabajadores involucrados.

2. Se recomienda a la empresa realizar un cronograma de capacitaciones mensuales al personal para la mejora de la realización de actividades y la mejora de tiempos ya que según ello podrá seguir incrementando su eficacia y tendrán la satisfacción del cliente en un 100 %, que es una de las metas a alcanzar por la empresa.

3. Se recomienda a los trabajadores estar comprometidos con las actividades que realizan, esta para que se pueda lograr los objetivos trazados por la empresa, de esta manera se incrementa la productividad.

REFERENCIAS

- López, S., Contreras, S. y Martínez, R. (2013). *Análisis de las problemáticas financieras, estratégicas y comerciales de las empresas de Celaya*
- Barrios, M., (2015). *Círculo de Deming en el departamento de producción de las empresas fabricantes de chocolate artesanal de la ciudad de Quetzaltenango*. (Tesis para obtener el grado académico de Licenciada en administración de empresas). Universidad Rafael Lánvidar, Guatemala
- Lechuga, A., (2010). *Propuesta de reducción de defectos en la producción de cojines automotrices bajo el ciclo Deming* (Tesis para obtener el título de Ingeniero Industrial). Instituto Politécnico Nacional, México.
- Yarto, C. (2010). *Modelo de Mejora Continua en la Productividad de Empresas de Cartón Corrugado del Área Metropolitana de la Ciudad de México* (Tesis para optar el grado de Doctor en Ciencias). Instituto Politécnico Nacional, México.
- Hoyos, M. (2015). *Mejoramientos en la productividad del área de producción y propuesta de creación de estrategias de ventas para las líneas de calzado Rogger's* (Tesis para obtener el título profesional de administrador de empresas). Universidad Autónoma de Occidente, Santiago de Cali, Colombia.
- Gálvez, R., (2017). *Aplicación del ciclo de Deming para mejorar el nivel de servicio en la empresa J&J transportes y soluciones integrales SAC, Comas, 2017* (Tesis para obtener el título de Ingeniero Industrial). Universidad Cesar Vallejo, Lima.
- Reyes, L., (2015). *Implementación del ciclo de mejora continua Deming para incrementar la productividad de la empresa calzados león en el año 2015* (Tesis para optar el título profesional de Ingeniero Industrial). Universidad Cesar Vallejo, Trujillo.
- Pineda, S. y Cárdenas, O. (2014). *Implementación de mejora continua aplicando la metodología PHVA de la empresa International Bakery S.A.C* (Tesis para obtener el título profesional de Ingeniero Industrial). Universidad San Martín de Porres.
- Leiva, L. y Padilla, R., (2016). *Modelo de gestión de procesos por el ciclo Deming para mejorar la productividad de la empresa calzados Sharon del distrito del porvenir 2016* (Tesis para obtener el título de Ingeniero Industrial). Universidad privada Leonardo Da Vinci, Trujillo.

Sotelo, H. y Torres, V. (2013). *Sistema de mejora continua en el área de producción de la empresa Hermoplas S.R.Itda. aplicando la metodología PHVA* (Tesis para obtener el título profesional de Ingeniero Industrial). Universidad San Martín de Porres

Ayuni, C. y Matheus, D. (2013). *Implementación de un sistema de mejora continua bajo la metodología PHVA en la empresa Arnao S.A.C* (Tesis para obtener el título profesional de Ingeniero Industrial). Universidad San Martín de Porres.

LIBROS

Hernández, J, & Vizán, A. (2013). *Lean manufacturing. Conceptos, técnicas e implantación*. España: Editorial Fundación EOI.

Cuatrecasas, L. (2010). *Gestión integral de la Calidad. Implantación, control y certificación*. España: Editorial Profit.

Gutiérrez, H. (2010). *Calidad total y productividad*. (3ª ed.). México: Editorial McGraw Hill.

Camisón, C., Cruz, S. & Gonzales, T. (2007). *Gestión de la calidad: Conceptos, enfoques, modelos y sistemas*. España: Editorial Pearson Prentice Hall.

Gutiérrez, H. (2014). *Calidad y Productividad*. México: Editorial McGraw Hill/Interamericana. Editores, S.A.

CRUELLES, J. (2013). *Productividad e Incentivos*. México: Editorial S.A. MARCOMBO.

Valderrama, M. (2013). *Pasos para elaborar proyectos de investigación científica*. Lima, Perú: Ediciones San Marcos E.I.R.L.

Bermúdez, L. & Rodríguez, L. (2013). *Investigación en la gestión empresarial*. Colombia: Editorial Ecoe Ediciones.

Ñaupas, H., Mejía, M., Novoa, R. y Villagómez, P. (2013). *Metodología de la investigación científica y elaboración de tesis*. Perú: Editorial Universidad Mayor de San Marcos.

Carrasco, D. (2016). *Metodología de la investigación científica*. Perú: Editorial San Marcos.

Behar, R. (2008). *Introducción a la metodología de la investigación*. Argentina: Editorial Shalom.

Lerma, H. (2012). Metodología de la investigación: Propuesta, anteproyecto y proyecto. (4ª ed.). Colombia: Editorial Ecoe ediciones.

Bernal, C. (2010). Metodología de la investigación: administración, economía, humanidades y ciencias sociales. (3ª ed.). Colombia: Editorial Pearson educación.

Bautista, G. (2009). Manual de metodología de investigación. Venezuela: Editorial TALITIP S.R.L.

Revista

Robles, P. & Del Carmen, M. (2015). La validación de expertos: dos investigaciones cualitativas en Lingüística aplicada. Revista española, Nebrija.

Artículo

Nikolaevich, D., Olegovna, S., Vladimirovna, V., Evgenevna, F. y Grigorevna, V. (2017) The Deming cycle (PDCA) concept as a tool for the transition to the innovative path of the continuous quality improvement in production processes of the agro-industrial Sector, 20(2). 283-293.

ANEXOS

ANEXO 1. Matriz de Operacionalización de variables

APLICACIÓN DEL CICLO DEMING (PHVA) PARA MEJORAR LA PRODUCTIVIDAD EN LA EMPRESA EVOLUTION EVENTS PERU S.A.C., S.J.L, 2018.										
Preguntas de investigación	Objetivos	Hipótesis	Variables	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Escala de los indicadores	Metodología	
General	General	Principal	CICLO DEMING (PHVA)	Según Gutierrez (2010) indicó que: "El ciclo de PHVA es de gran utilidad para estructurar y ejecutar proyectos de mejora de calidad y la productividad en cualquier nivel jerárquico en una organización" (p.120).	La aplicación del ciclo de mejora continua Deming contribuye en la planificación de los procedimientos operativos, este sera medido con la tecnica de observacion y con la ficha de registro como instrumento.	PLANIFICAR	INDICE PORCENTUAL DE ACTIVIDADES PLANIFICADAS	RAZON	OBSERVACIONES-RECOLECCION DE DATOS	
						HACER	INDICE PORCENTUAL DE ACTIVIDADES REALIZADAS	RAZON		
						VERIFICAR	NIVEL PORCENTUAL DE ACTIVIDADES CONFORMES	RAZON		
						ACTUAR	INDICE PORCENTUAL DE MEJORA	RAZON		
Específicas	Específicos	Secundarias	PRODUCTIVIDAD	Según Gutierrez (2010) indicó que: "La productividad tiene que ver con los resultados que se obtienen en el proceso o un sistema, por lo que incrementar la productividad es lograr mejores resultados considerando los recursos empleados para generarlos"(p.21)	La productividad se medira descomponiendose en sus dimensiones eficiencia y eficacia. Esta a su vez se mediran a traves de sus indicadores. Mediante la tecnica de observacion y con la ficha de registro.	EFICIENCIA	INDICE PORCENTUAL DE EFICIENCIA	RAZON	OBSERVACIONES-RECOLECCION DE DATOS	
						EFICACIA	INDICE PORCENTUAL DE EFICACIA	RAZON		OBSERVACIONES-RECOLECCION DE DATOS
¿De qué manera la aplicación del ciclo de Deming (PHVA) mejora la productividad en la empresa Evolution Events Perú S.A.C., S.J.L, 2018?	Determinar de que manera la aplicación del ciclo de Deming (PHVA) mejora la productividad en la empresa Evolution Events Perú S.A.C., S.J.L, 2018.	La aplicación del ciclo de Deming (PHVA) mejora la productividad en la empresa Evolution Events Perú S.A.C., S.J.L, 2018.								
¿De qué manera la aplicación de ciclo Deming (PHVA) incrementa la eficiencia en la empresa Evolution Events Perú S.A.C., S.J.L, 2018?	Determinar de qué manera la aplicación de ciclo Deming (PHVA) incrementa la eficiencia en la empresa Evolution Events Perú S.A.C., S.J.L, 2018.	La aplicación de ciclo Deming (PHVA) incrementa la eficiencia en la empresa Evolution Events Perú S.A.C., S.J.L, 2018.								
¿De qué manera la aplicación del ciclo Deming (PHVA) incrementa la eficacia en la empresa Evolution Events Perú S.A.C., S.J.L, 2018?	Determinar de que manera la aplicación del ciclo Deming (PHVA) incrementa la eficacia en la empresa Evolution Events Perú S.A.C., S.J.L, 2018.	La aplicación del ciclo Deming (PHVA) incrementa la eficacia en la empresa Evolution Events Perú S.A.C., S.J.L, 2018.								

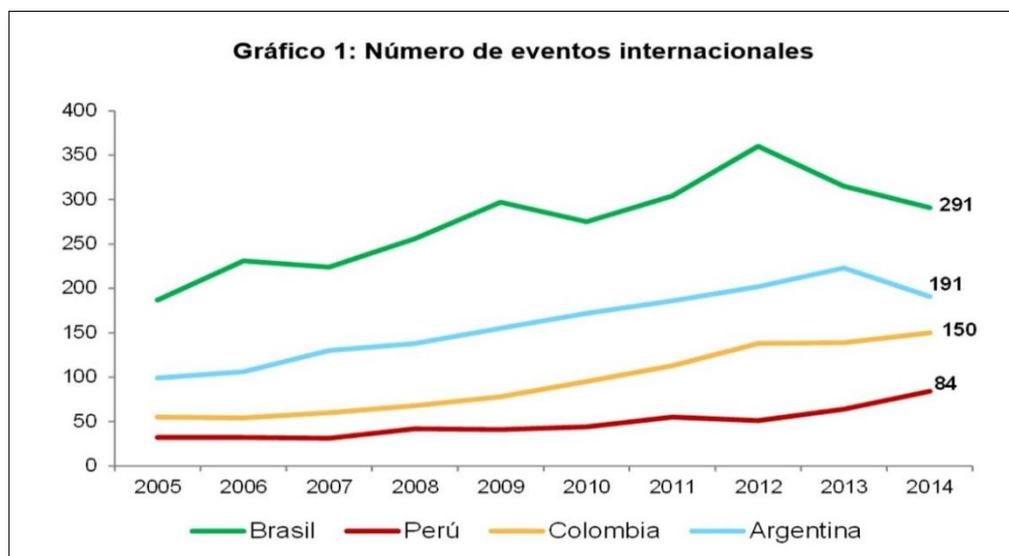
ANEXO 2. Matriz de Consistencia

APLICACIÓN DEL CICLO DEMING (PHVA) PARA MEJORAR LA PRODUCTIVIDAD EN LA EMPRESA EVOLUTION EVENTS PERU S.A.C., S.J.L, 2018.									
Variables	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Escala de los indicadores	Técnica	Instrumento	Unidad de medida	Fórmula
CICLO DE DEMING (PHVA)	Según Gutierrez (2014) indicó que: "El ciclo de PHVA es de gran utilidad para estructurar y ejecutar proyectos de mejora de calidad y la productividad en cualquier nivel jerárquico en una organización" (p.120).	La aplicación del ciclo Deming (PHVA) contribuirá en la planificación de los procedimientos operativos mediante la técnica de observación y con la ficha de registro como instrumento.	PLANIFICAR	INDICE PORCENTUAL DE ACTIVIDADES PLANIFICADAS	RAZÓN	observaciones - recolección de datos	FICHA DE REGISTRO	PORCENTAJE	$IAP = \frac{N^{\circ} ATP}{N^{\circ} AGP} \times 100\%$ IAP = Índice actividades planificadas ATP = Actividades teóricas planificadas AGP = Actividades gerenciales planificadas
			HACER	INDICE PORCENTUAL DE ACTIVIDADES REALIZADAS	RAZÓN	observaciones - recolección de datos	FICHA DE REGISTRO	PORCENTAJE	$IAR = \frac{N^{\circ} AR}{N^{\circ} AP} \times 100\%$ IAR = Índice actividades realizadas AR = Actividades realizadas AP = Actividades planificadas
			VERIFICAR	INDICE PORCENTUAL DE ACTIVIDADES CONFORMES	RAZÓN	observaciones - recolección de datos	FICHA DE REGISTRO	PORCENTAJE	$IAC = \frac{N^{\circ} AC}{N^{\circ} AR} \times 100\%$ IAC = Índice actividades conformes AR = Actividades conformes AP = Actividades realizadas
			ACTUAR	INDICE PORCENTUAL DE MEJORA	RAZÓN	observaciones - recolección de datos	FICHA DE REGISTRO	PORCENTAJE	$IM = \frac{N^{\circ} AC}{N^{\circ} AI} \times 100\%$ IM = Índice de Mejora AR = Actividades controladas AP = Actividades inconformes
PRODUCTIVIDAD	Según Gutierrez (2014) indicó que: "La productividad tiene que ver con los resultados que se obtienen en el proceso o un sistema, por lo que incrementar la productividad es lograr mejores resultados considerando los recursos empleados para generarlos" (p.21)	La productividad se mide descomponiéndose en sus dimensiones eficiencia y eficacia. Esta a su vez se medirá a través de sus indicadores. Mediante la técnica de observación y con la ficha de registro.	EFICIENCIA	INDICE PORCENTUAL DE EFICIENCIA	RAZÓN	observaciones - recolección de datos	FICHA DE REGISTRO	PORCENTAJE	$IPE = \frac{N^{\circ} EET}{N^{\circ} ET} \times 100\%$ IPE = Índice de Eficiencia EET = Eventos entregados a tiempo ET = Eventos totales
			EFICACIA	INDICE PORCENTUAL DE EFICACIA	RAZÓN	observaciones - recolección de datos	FICHA DE REGISTRO	PORCENTAJE	$IPE = \frac{N^{\circ} ECS}{N^{\circ} ET} \times 100\%$ IPE = Índice de Eficacia EET = Eventos culminados satisfactoriamente ET = Eventos totales

ANEXO 3. Ranking ICCA 2016 Y 2017

ESTADÍSTICAS DEL 'RANKING ICCA' POR PAÍSES Y CIUDADES									
Pos.	Países 2017	Reun.	Países 2016	Reun.	Pos.	Ciudad 2017	Reun.	Ciudad 2016	Reun.
1	Estados Unidos	941	Estados Unidos	934	1	Barcelona	195	París	196
2	Alemania	682	Alemania	689	2	París	190	Viena	186
3	Reino Unido	592	Reino Unido	582	3	Viena	190	Barcelona	181
4	España	564	Francia	545	4	Berlín	185	Berlín	176
5	Italia	515	España	533	5	Londres	177	Londres	153
6	Francia	506	Italia	468	6	Singapur	160	Singapur	151
7	Japón	414	Japón	410	7	Madrid	153	Madrid	144
8	China	376	China	410	8	Praga	151	Ámsterdam	144
9	Canadá	360	Holanda	368	9	Lisboa	149	Lisboa	138
10	Holanda	307	Portugal / Canadá	287	10	Seúl	142	Seúl	137

ANEXO 4. Ranking 2014, América del Sur



ANEXO 5. Formato de eventos realizados del año 2017

NÚMERO DE EVENTOS REALIZADOS MENSUALES DEL AÑO 2017 - EVOLUTION EVENTS PERÚ														
2017	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SETIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	TOTAL AÑO	PORCENTAJE
INTERNO	5	2	5	3	4	3	4	2	2	4	6	10	50	47.17%
PROVINCIA	2	0	1	1	2	0	1	2	0	1	0	1	11	10.38%
EXTERNO	6	3	3	1	6	4	2	1	3	2	6	8	45	42.45%
TOTAL MES	13	5	9	5	12	7	7	5	5	7	12	19	106	100.00%

PRINCIPALES CLIENTES 2017 - EVOLUTION EVENTS PERÚ							
2016	BODA	15 AÑOS	INFANTILES	50 AÑOS	ORGANIZACIONES	PROMOCIONES	CANTIDAD
ENERO	4	5	3	1	0	0	13
FEBRERO	2	2	1	0	0	0	5
MARZO	3	4	1	1	0	0	9
ABRIL	2	2	0	0	1	0	5
MAYO	4	3	2	1	2	0	12
JUNIO	1	4	1	0	1	0	7
JULIO	4	2	0	1	0	0	7
AGOSTO	2	2	1	0	0	0	5
SETIEMBRE	1	3	1	0	0	0	5
OCTUBRE	2	2	2	1	0	0	7
NOVIEMBRE	3	4	1	0	1	3	12
DICIEMBRE	5	4	1	1	1	7	19
TOTAL	33	37	14	6	6	10	106

Activ

ANEXO 6. Formato de encuesta



ENCUESTA

1) ¿Cuáles el nivel de organización dentro de la empresa?

- Alto
- Medio
- Bajo

2) ¿Cuántas capacitaciones tienen mensualmente?

- 5
- 3
- 2
- 1
- Ninguna

3) ¿Existen procedimientos operativos dentro de la empresa?

- Si, ¿Cuáles? _____
- No

4) ¿Mantienen un método de trabajo uniforme?

- Si, ¿Cuáles? _____
- No

ANEXO 7 Check list para verificar la frecuencia de problemas

PROBLEMAS PRINCIPALES	TRAB . 1	TRA B. 2	TRA B. 3	TRAB . 4	TRA B. 5	TRA B. 6	TRAB . 7	TRAB . 8	TRA B. 9	TRA B. 10	TRA B. 11	TRA B. 12	TRA B. 13	TRA B. 14	TRA B. 15	TRA B. 16	TRA B. 17	TRAB . 18	TRA B. 19	TRA B. 20	TRA B. 21	TOTAL
DIVERSIDAD DE METODOS DE TRABAJO	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	18
DISTRIBUCION INADECUADA				X					X													2
MANEJO DE PRESUPUESTOS DIFERENTES A LOS CLIENTES		X		X			X	X					X		X							6
MALA ORGANIZACIÓN DE GERENCIA	X		X	X	X		X	X			X	X		X	X			X	X	X		13
NO CUENTAN CON ESTANDARES NI PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS		X	X		X	X		X	X	X	X			X	X	X		X	X	X	X	15
PERSONAL NO CAPACITADO	X		X			X	X			X			X	X			X		X	X		10
FALTA DE ORDEN				X				X					X			X						4

ANEXO 8 *Recolección de datos: Lista de verificación según temática.*

ACTIVIDADES TEORICAS PLANIFICADAS					
LISTA DE VERIFICACION: Temática Griega					
FECHA:			HORA:		
N°	DESCRIPCION DE ACTIVIDADES			SI	NO
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					
21					

ANEXO 9 *Recolección de datos: Índice de actividades planificadas.*

FORMATO DE RECOLECCION DE DATOS			
PLANIFICACION			
SEMANA	N° ACTIVIDADES TEORICAS PLANIFICADAS	N° ACTIVIDADES GERENCIALES PLANIFICADAS	INDICE PORCENTUAL DE ACTIVIDADES PLANIFICADAS
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			
15			
16			

ANEXO 10 *Recolección de datos: Índice de actividades realizadas.*

FORMATO DE RECOLECCION DE DATOS				
HACER				
SEMANA	N° DE EVENTOS	N° ACTIVIDADES REALIZADAS	N° ACTIVIDADES PLANIFICADAS	INDICE PORCENTUAL DE ACTIVIDADES REALIZADAS

ANEXO 13 *Recolección de datos: Índice de Eficiencia*

FORMATO DE RECOLECCION DE DATOS			
EFICIENCIA			
SEMANA	N° DE EVENTOS ENTREGADOS A TIEMPO	N° EVENTOS TOTALES	INDICE PORCENTUAL DE EFICIENCIA

ANEXO 15 Fichas de registro de actividades planificadas pre-test.

RECOLECCION DE DATOS:

Actividades planificadas - Pre test

ACTIVIDADES GERENCIALES PLANIFICADAS SEGÚN TEMÁTICA		
GRUPO	TEMÁTICA	N° DE ACTIVIDADES
B	EGIPCIA	94
C	VINTAGE	72
D	INFANTIL	96
E	HOLLYWOOD	84

SEMANA	ACTIVIDADES TEORICAS PLANIFICADAS	ACTIVIDADES GERENCIALES PLANIFICADAS
1	70	72
2	76	84
3	89	94
4	82	96
5	95	96
6	81	84
7	70	72
8	86	96
9	79	84
10	82	84
11	93	96
12	70	72
13	61	72
14	82	94
15	63	76
16	75	96


 EVOLUTION EVENTS PERU S.A.C.

 Mariluz Katherine Naupa Catachura
 GERENTE GENERAL
 97288945

ANEXO 16 Fichas de registro de actividades planificadas post-test

RECOLECCION DE DATOS:

Actividades planificadas - Post test

ACTIVIDADES GERENCIALES PLANIFICADAS SEGÚN TEMÁTICA		
GRUPO	TEMÁTICA	N° DE ACTIVIDADES
B	EGIPCIA	94
C	VINTAGE	72
D	INFANTIL	96
E	HOLLYWOOD	84

SEMANA	ACTIVIDADES TEORICAS PLANIFICADAS	ACTIVIDADES GERENCIALES PLANIFICADAS
1	36	72
2	41	84
3	43	94
4	49	96
5	48	96
6	47	84
7	34	72
8	47	96
9	41	84
10	44	84
11	47	96
12	36	72
13	32	72
14	49	94
15	36	76
16	49	96


 EVOLUTION EVENTS PERU S.A.C.

 Mariluz Katherine Naupa Catachura
 GERENTE GENERAL
 47288671

ANEXO 17 Fichas de registro de actividades realizadas pre-test.

RECOLECCION DE DATOS:

Actividades realizadas - Pre test

ACTIVIDADES REALIZADAS	Semana1	Semana2	Semana3	Semana4	Semana5	Semana6	Semana7	Semana8	Semana9	Semana10	Semana11	Semana12	Semana13	Semana14	Semana15	Semana16
Día 1	0	2	0	1	0	3	3	0	2	0	1	0	1	0	2	0
Día 2	2	1	2	7	2	4	2	2	0	0	1	0	0	4	3	0
Día 3	5	7	5	9	2	2	3	4	1	0	3	4	4	4	5	2
Día 4	4	4	6	12	4	2	7	4	9	5	4	6	5	5	2	8
Día 5	7	9	4	0	10	8	3	8	8	8	10	9	7	11	7	8
Día 6	11	11	18	6	19	12	10	14	12	19	14	9	11	15	9	18
TOTAL	29	34	35	35	37	31	28	32	32	32	35	28	28	39	28	36

ACT. PLANIFICADAS	
N° DE SEMANA	N° DE ACTIVIDADES PLANIFICADAS
Semana 1	36
Semana 2	41
Semana 3	43
Semana 4	49
Semana 5	48
Semana 6	47
Semana 7	34
Semana 8	47
Semana 9	41
Semana 10	44
Semana 11	47
Semana 12	36
Semana 13	32
Semana 14	49
Semana 15	36
Semana 16	49


 EVOLUTION EVENTS PERU S.A.C.

 Marihu Katherine Naupa Cataclur
 GERENTE GENERAL
 4788645

ANEXO 18 Fichas de registro de actividades realizadas post-test.

RECOLECCION DE DATOS:

Actividades realizadas - Post test

ACTIVIDADES REALIZADAS	Semana1	Semana2	Semana3	Semana4	Semana5	Semana6	Semana7	Semana8	Semana9	Semana10	Semana11	Semana12	Semana13	Semana14	Semana15	Semana16
Día 1	5	8	14	15	16	14	12	13	15	12	12	8	7	11	13	11
Día 2	11	15	12	16	19	13	7	8	0	9	16	15	14	10	9	8
Día 3	14	11	18	15	12	9	8	15	16	14	14	0	0	10	7	10
Día 4	0	16	16	14	16	11	18	17	18	16	10	10	9	15	8	15
Día 5	0	17	16	8	12	16	14	13	10	13	16	16	12	10	8	5
Día 6	12	5	9	12	17	11	9	16	12	13	15	9	13	14	10	9
TOTAL	52	72	85	80	92	74	68	81	71	77	83	68	55	70	55	58

ACT. PLANIFICADAS	
N° DE SEMANA	N° DE ACTIVIDADES PLANIFICADAS
Semana 1	70
Semana 2	76
Semana 3	89
Semana 4	82
Semana 5	95
Semana 6	81
Semana 7	70
Semana 8	88
Semana 9	79
Semana 10	82
Semana 11	93
Semana 12	70
Semana 13	61
Semana 14	82
Semana 15	63
Semana 16	75

EVOLUTION EVENTS PERU S.A.C.

 Mariluz Katherine Nausea Castañera
 GERENTE GENERAL
 47288645

ANEXO 19 Fichas de registro de actividades conformes pre-test.

RECOLECCION DE DATOS:
Actividades conformes - Pre test

SEMANA	N° ACTIVIDADES CONFORMES	N° ACTIVIDADES REALIZADAS
1	19	29
2	22	34
3	23	35
4	25	35
5	28	37
6	24	31
7	19	28
8	22	32
9	22	32
10	26	32
11	25	35
12	19	28
13	20	28
14	24	39
15	18	28
16	26	36


EVOLUTION EVENTS PERU S.A.C.
.....
Mariluz Katherine Nappa Catachura
GERENTE GENERAL
47288695

ANEXO 20 Fichas de registro de actividades conformes post-test

RECOLECCION DE DATOS:

Actividades conformes - Post test

SEMANA	N° ACTIVIDADES CONFORMES	N° ACTIVIDADES REALIZADAS
1	45	52
2	65	72
3	70	85
4	74	80
5	89	92
6	72	74
7	51	68
8	77	81
9	64	71
10	66	77
11	79	83
12	63	68
13	50	55
14	65	70
15	50	55
16	57	58

EVOLUTION EVENTS PERU S.A.C.

.....
Mariluz Katherine Naupa Catachura
GERENTE GENERAL
47288695

ANEXO 21 Fichas de Índice de mejora post-test

RECOLECCION DE DATOS:
Índice de mejora - Post test

SEMANA	N° ACTIVIDADES CONTROLADAS	N° ACTIVIDADES NO CONFORMES
1	6	7
2	7	7
3	13	15
4	5	6
5	2	3
6	2	2
7	15	17
8	4	4
9	6	7
10	10	11
11	4	4
12	4	5
13	5	5
14	5	5
15	5	5
16	1	1

EVOLUTION EVENTS PERU S.A.C.
Márluz Katrine Naupa Catachura
GERENTE GENERAL
97288695

ANEXO 22 Fichas de Índice de eficiencia pre-test

RECOLECCION DE DATOS:
Índice de eficiencia - Pre test

SEMANA	N° DE EVENTOS ENTREGADOS A TIEMPO	N° EVENTOS TOTALES
1	1	3
2	1	2
3	1	2
4	0	1
5	1	2
6	0	1
7	2	3
8	1	2
9	2	3
10	0	1
11	0	1
12	1	2
13	0	1
14	2	3
15	1	2
16	1	1


EVOLUTION EVENTS PERU S.A.C.
.....
Mariluz Katherine Neape Catachura
GERENTE GENERAL
42288645

ANEXO 23 Fichas de índice de eficiencia post-test

RECOLECCION DE DATOS:
Indice de eficiencia - Post test

SEMANA	N° DE EVENTOS ENTREGADOS A TIEMPO	N° EVENTOS TOTALES
1	2	2
2	1	1
3	2	2
4	3	3
5	2	3
6	1	2
7	1	1
8	2	2
9	1	2
10	1	2
11	2	3
12	3	3
13	1	1
14	1	2
15	2	2
16	2	3

EVOLUTION EVENTS PERU S.A.C.

.....
Mariluz Katherine Naupa Catachura
GERENTE GENERAL
47288695

ANEXO 24. Certificado de validez de contenido por el Dr. Panta Salazar Javier Francisco



CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE LA VARIABLE DE EL CICLO DEMING (PHVA)

Nº	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
1	DIMENSIÓN 1: Planificar Índice porcentual de actividades planificadas $IAP = \frac{N^{\circ} \text{ ACTIVIDADES TEÓRICAS PLANIFICADAS}}{N^{\circ} \text{ ACTIVIDADES GERENCIALES PLANIFICADAS}} \times 100\%$	/		/		/		
2	DIMENSIÓN 2: Hacer Índice porcentual de actividades realizadas $IAR = \frac{N^{\circ} \text{ DE ACTIVIDADES REALIZADAS}}{N^{\circ} \text{ DE ACTIVIDADES PLANIFICADAS}} \times 100\%$	/		/		/		
3	DIMENSIÓN 3: Verificar Índice porcentual de actividades conformes $NAC = \frac{N^{\circ} \text{ DE ACTIVIDADES CONFORMES}}{N^{\circ} \text{ DE ACTIVIDADES REALIZADAS}} \times 100\%$	/		/		/		
4	DIMENSIÓN 4: Actuar Índice porcentual de mejora $IM = \frac{N^{\circ} \text{ DE ACTIVIDADES CONTROLADAS}}{N^{\circ} \text{ DE ACTIVIDADES INCONFORMES}} \times 100\%$	/		/		/		

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE LA VARIABLE DE PRODUCTIVIDAD

Nº	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
5	DIMENSIÓN 1: Eficiencia Número porcentual de eventos entregados a tiempo $EET = \frac{N^{\circ} \text{ DE EVENTOS ENTREGADOS A TIEMPO}}{N^{\circ} \text{ DE EVENTOS TOTALES}} \times 100\%$	/		/		/		
6	DIMENSIÓN 2: Eficacia Número porcentual de eventos entregados completos $PE = \frac{N^{\circ} \text{ DE EVENTOS CULMINADOS SATISFACTORIAMENTE}}{N^{\circ} \text{ DE EVENTOS TOTALES}} \times 100\%$	/		/		/		

Observaciones (precisar si hay suficiencia):

Opinión de aplicabilidad: **Aplicable** **Aplicable después de corregir** [] **No aplicable** []

Apellidos y nombres del juez validador. Dr. / Mg: Panta Salazar Javier Francisco

DNI: 02636381

Especialidad del validador: Ing. Industrial

¹Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.
²Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo
³Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo
 Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

25 de 10 del 2018

 Firma del Experto Informante.

ANEXO 25. Certificado de validez de contenido por el Mg. Conde Rosas Roberto



MATRIZ DE OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

Variable 2: Productividad

Dimensiones	indicadores	ítems	Niveles o rangos
Eficiencia	Índice porcentual de eficiencia	$EET = \frac{N^{\circ} \text{ DE EVENTOS ENTREGADOS A TIEMPO}}{N^{\circ} \text{ DE EVENTOS TOTALES}} \times 100\%$	Razón
Eficacia	Índice porcentual de eficacia	$EEC = \frac{N^{\circ} \text{ DE EVENTOS CULMINADOS}}{N^{\circ} \text{ DE EVENTOS TOTALES}} \times 100\%$	Razón

Fuente: Elaboración propia.



CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE LA VARIABLE DE EL CICLO DEMING (PHVA)

N°	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
DIMENSIÓN 1: Planificar								
1	Índice porcentual de actividades planificadas $IAP = \frac{N^{\circ} \text{ ACTIVIDADES TEORICAS PLANIFICADAS}}{N^{\circ} \text{ ACTIVIDADES GERENCIALES PLANIFICADAS}} \times 100\%$	✓		✓		✓		
DIMENSIÓN 2: Hacer								
2	Índice porcentual de actividades realizadas $IAR = \frac{N^{\circ} \text{ DE ACTIVIDADES REALIZADAS}}{N^{\circ} \text{ DE ACTIVIDADES PLANIFICADAS}} \times 100\%$	✓		✓		✓		
DIMENSIÓN 3: Verificar								
3	Índice porcentual de actividades conformes $NAC = \frac{N^{\circ} \text{ DE ACTIVIDADES CONFORMES}}{N^{\circ} \text{ DE ACTIVIDADES REALIZADAS}} \times 100\%$	✓		✓		✓		

DIMENSION 4: Actuar			Si	No	Si	No	Si	No
4	Índice porcentual de mejora	$IM = \frac{N^{\circ} \text{ DE ACTIVIDADES CONTROLADAS} \times 100}{N^{\circ} \text{ DE ACTIVIDADES INCONFORMES}}$	✓		✓		✓	

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE LA VARIABLE DE PRODUCTIVIDAD

N°	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
DIMENSIÓN 1: Eficiencia								
5	Número porcentual de eventos entregados a tiempo $EET = \frac{N^{\circ} \text{ DE EVENTOS ENTREGADOS A TIEMPO} \times 100\%}{N^{\circ} \text{ DE EVENTOS TOTALES}}$	✓		✓		✓		
DIMENSIÓN 2: Eficacia								
6	Número porcentual de eventos entregados completos $EEC = \frac{N^{\circ} \text{ DE EVENTOS CULMINADOS} \times 100}{N^{\circ} \text{ DE EVENTOS TOTALES}}$	✓		✓		✓		

Observaciones (precisar si hay suficiencia): _____

Opinión de aplicabilidad: Aplicable [] Aplicable después de corregir [] No aplicable []

Apellidos y nombres del juez validador Dr. / Mg: conde Rosas Roberto DNI: 09447944

Especialidad del validador: Mgtr Dirección de Operaciones y Logística
 de del 201.....

¹Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.
²Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo
³Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

Firma del Experto Informante.

ANEXO 26. Certificado de validez de contenido por el Mg. Espinoza Vásquez Pedro



MATRIZ DE OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

Variable 2: Productividad

Dimensiones	indicadores	ítems	Niveles o rangos
Eficiencia	Índice porcentual de eficiencia	$EET = \frac{N^{\circ} \text{ DE EVENTOS ENTREGADOS A TIEMPO}}{N^{\circ} \text{ DE EVENTOS TOTALES}} \times 100\%$	Razón
Eficacia	Índice porcentual de eficacia	$EEC = \frac{N^{\circ} \text{ DE EVENTOS CULMINADOS}}{N^{\circ} \text{ DE EVENTOS TOTALES}} \times 100\%$	Razón

Fuente: Elaboración propia.



CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE LA VARIABLE DE EL CICLO DEMING (PHVA)

N°	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
DIMENSIÓN 1: Planificar								
1	Índice porcentual de actividades planificadas $IAP = \frac{N^{\circ} \text{ ACTIVIDADES TEORICAS PLANIFICADAS}}{N^{\circ} \text{ ACTIVIDADES GERENCIALES PLANIFICADAS}} \times 100\%$	✓		✓		✓		
DIMENSIÓN 2: Hacer								
2	Índice porcentual de actividades realizadas $IAR = \frac{N^{\circ} \text{ DE ACTIVIDADES REALIZADAS}}{N^{\circ} \text{ DE ACTIVIDADES PLANIFICADAS}} \times 100\%$	✓		✓		✓		
DIMENSIÓN 3: Verificar								
3	Índice porcentual de actividades conformes $NAC = \frac{N^{\circ} \text{ DE ACTIVIDADES CONFORMES}}{N^{\circ} \text{ DE ACTIVIDADES REALIZADAS}} \times 100\%$	✓		✓		✓		

4	Índice porcentual de mejora	$IM = \frac{N^{\circ} \text{ DE ACTIVIDADES CONTROLADAS} \times 100}{N^{\circ} \text{ DE ACTIVIDADES INCONFORMES}}$	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
---	-----------------------------	---	-------------------------------------	-------------------------------------	-------------------------------------	--

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE LA VARIABLE DE PRODUCTIVIDAD

N°	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
DIMENSIÓN 1: Eficiencia								
5	Número porcentual de eventos entregados a tiempo $EET = \frac{N^{\circ} \text{ DE EVENTOS ENTREGADOS A TIEMPO} \times 100\%}{N^{\circ} \text{ DE EVENTOS TOTALES}}$	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		
DIMENSIÓN 2: Eficacia								
6	Número porcentual de eventos entregados completos $IPE = \frac{N^{\circ} \text{ DE EVENTOS CULMINADOS SATISFACTORIAMENTE} \times 100\%}{N^{\circ} \text{ DE EVENTOS TOTALES}}$	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		

Observaciones (precisar si hay suficiencia): Revisar indicadores Productividad // Indicador de Avance de Plan

Opinión de aplicabilidad: Aplicable Aplicable después de corregir [] No aplicable []

Apellidos y nombres del juez validador. Dr. (Mg): Pedro A Espinoza Vargas DNI: 06522605

Especialidad del validador: Ing. Industrial

22 de 10 del 2018

¹**Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.
²**Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo
³**Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión


Firma del Experto Informante.

ANEXO 27. Certificado de validez de contenido por la Dra. Luz Graciela Sanchez Ramirez



MATRIZ DE OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

Variable 2: Productividad

Dimensiones	indicadores	ítems	Niveles o rangos
Eficiencia	Índice porcentual de eficiencia	$EET = \frac{N^{\circ} \text{ DE EVENTOS ENTREGADOS A TIEMPO}}{N^{\circ} \text{ DE EVENTOS TOTALES}} \times 100\%$	Razón
Eficacia	Índice porcentual de eficacia	$EEC = \frac{N^{\circ} \text{ DE EVENTOS CULMINADOS}}{N^{\circ} \text{ DE EVENTOS TOTALES}} \times 100\%$	Razón

Fuente: Elaboración propia.



CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE LA VARIABLE DE EL CICLO DEMING (PHVA)

N°	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
DIMENSIÓN 1: Planificar								
1	Índice porcentual de actividades planificadas $IAP = \frac{N^{\circ} \text{ ACTIVIDADES TEORICAS PLANIFICADAS}}{N^{\circ} \text{ ACTIVIDADES GERENCIALES PLANIFICADAS}} \times 100\%$	✓		✓		✓		
DIMENSIÓN 2: Hacer								
2	Índice porcentual de actividades realizadas $IAR = \frac{N^{\circ} \text{ DE ACTIVIDADES REALIZADAS}}{N^{\circ} \text{ DE ACTIVIDADES PLANIFICADAS}} \times 100\%$	✓		✓		✓		
DIMENSIÓN 3: Verificar								
3	Índice porcentual de actividades conformes $NAC = \frac{N^{\circ} \text{ DE ACTIVIDADES CONFORMES}}{N^{\circ} \text{ DE ACTIVIDADES REALIZADAS}} \times 100\%$	✓		✓		✓		

DIMENSION 4: Actuar			Si	No	Si	No	Si	No
4	Índice porcentual de mejora	$IM = \frac{N^{\circ} \text{ DE ACTIVIDADES CONTROLADAS} \times 100}{N^{\circ} \text{ DE ACTIVIDADES INCONFORMES}}$	✓		✓		✓	

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE LA VARIABLE DE PRODUCTIVIDAD

N°	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
DIMENSIÓN 1: Eficiencia								
5	Número porcentual de eventos entregados a tiempo $EET = \frac{N^{\circ} \text{ DE EVENTOS ENTREGADOS A TIEMPO} \times 100\%}{N^{\circ} \text{ DE EVENTOS TOTALES}}$	✓		✓		✓		
DIMENSIÓN 2: Eficacia								
6	Número porcentual de eventos entregados completos $EEC = \frac{N^{\circ} \text{ DE EVENTOS CULMINADOS} \times 100}{N^{\circ} \text{ DE EVENTOS TOTALES}}$	✓		✓		✓		

Observaciones (precisar si hay suficiencia): SE HAY SUFICIENCIA

Opinión de aplicabilidad: Aplicable Aplicable después de corregir [] No aplicable []

Apellidos y nombres del juez validador. Dr. / Mg: SANCHEZ RAMIREZ LUIS GUSTAVO DNI: 32771174

Especialidad del validador: GESTION DE OPERACIONES Y PRODUCTIVIDAD

23 de JUNIO del 2018.

¹**Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.
²**Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo
³**Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión


 Firma del Experto Informante.

ANEXO 28. Carta de aceptación

Lima, 21 de Noviembre del 2018

Señor:

Roberto Contreras

Escuela de Ingeniería Industrial

Estimado,

Yo Katherine Ñaupa Catachura, identificado con DNI 47288645, en calidad de GERENTE GENERAL de la empresa Evolution Events Perú S.A.C. Doy autorización a Susan Alexandra Alvarez Serna estudiante de la Universidad Cesar Vallejo, a que pueda utilizar información confidencial de la empresa para realizar el proyecto denominado "Aplicación del ciclo Deming (PHVA) para mejorar la productividad en la empresa Evolution Events Perú S.A.C., S.J.L - 2018". Como condiciones contractuales, el estudiante se obliga a:

- 1- No divulgar ni usar para fines personales la información (documentos, expedientes, escritos, artículos, contratos, estados de cuenta y demás materiales) que, con objeto de la relación de trabajo, le fue suministrada.
- 2- No proporcionar a terceras personas verbalmente o por escrito, directa o indirectamente, información alguna de las actividades y/o procesos de cualquier clase que fuesen observadas en la empresa durante la duración del proyecto.
- 3- No utilizar completa o parcialmente ninguno de los productos (documentos, metodología, procesos y demás) relacionados con el proyecto. El estudiante asume que toda información y el resultado del proyecto serán de uso exclusivamente académico.

El material brindado por la empresa será la base para la construcción de un estudio de caso. La información y el resultado que se obtenga del mismo podrían llegar a convertirse en una herramienta didáctica que apoye la formación de los estudiantes de las diferentes escuelas.

En caso de que no se cumplieran las condiciones anteriores, el estudiante queda sujeto a la responsabilidad civil por los daños perjuicios que cause a la empresa así como a las sanciones de carácter penal o legal a que se hiciera acreedor.

Atentamente,


EVOLUTIONEVENTS PERU S.A.C.
.....
Membre Katherine Ñaupa Catachura
GERENTE GENERAL

Katherine Ñaupa Catachura

DNI 47288645



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

**FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA INDUSTRIAL**

Declaratoria de Originalidad del Autor

Yo, ALVAREZ SERNA SUSAN ALEXANDRA estudiante de la FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA de la escuela profesional de INGENIERÍA INDUSTRIAL de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - LIMA ESTE, declaro bajo juramento que todos los datos e información que acompañan la Tesis titulada: "Aplicación del ciclo de Deming (PHVA) para mejorar la productividad en la empresa Evolution Events Perú S.A.C, S.J.L, Lima, Perú 2018.", es de mi autoría, por lo tanto, declaro que la Tesis:

1. No ha sido plagiada ni total, ni parcialmente.
2. He mencionado todas las fuentes empleadas, identificando correctamente toda cita textual o de paráfrasis proveniente de otras fuentes.
3. No ha sido publicada, ni presentada anteriormente para la obtención de otro grado académico o título profesional.
4. Los datos presentados en los resultados no han sido falseados, ni duplicados, ni copiados.

En tal sentido asumo la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de la información aportada, por lo cual me someto a lo dispuesto en las normas académicas vigentes de la Universidad César Vallejo.

Nombres y Apellidos	Firma
ALVAREZ SERNA SUSAN ALEXANDRA DNI: 76296305 ORCID 0000-0002-8257-4643	Firmado digitalmente por: SALVAREZSE el 06-07- 2021 17:40:25

Código documento Trilce: INV - 0008649