



UNIVERSIDAD  
PRIVADA  
DEL NORTE

# FACULTAD DE INGENIERÍA

Carrera de Ingeniería Industrial

“APLICACIÓN DEL CICLO DEMING PARA INCREMENTAR LA PRODUCTIVIDAD EN EL ÁREA DE COMUNICACIONES DE LA CORTE SUPERIOR DE JUSTICIA DE LIMA NORTE, 2020”

Trabajo de suficiencia profesional para optar el título profesional de:

**INGENIERO INDUSTRIAL**

**Autores:**

Bach. Carlos Julio Huatuco Garcia

Bach. Miriam Aida Tueros Quinto

**Asesor:**

Mg. Ing. Teodoro Riega Zapata

Lima - Perú

2020

## Tabla de contenidos

<b>DEDICATORIA .....</b>	<b>2</b>
<b>AGRADECIMIENTO.....</b>	<b>3</b>
<b>ÍNDICE DE TABLAS .....</b>	<b>5</b>
<b>ÍNDICE DE FIGURAS .....</b>	<b>6</b>
<b>ÍNDICE DE ECUACIONES .....</b>	<b>8</b>
<b>RESUMEN EJECUTIVO .....</b>	<b>9</b>
<b>CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN .....</b>	<b>10</b>
<b>CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO.....</b>	<b>25</b>
<b>CAPÍTULO IV. RESULTADOS .....</b>	<b>52</b>
<b>CAPÍTULO V. CONCLUSIONES Y RECOMEDADIONES .....</b>	<b>73</b>
<b>REFERENCIAS .....</b>	<b>75</b>
<b>ANEXOS .....</b>	<b>78</b>

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 : Órgano de control auditor. Fuente: SUNAT (2021) .....	10
Tabla 2: Lista de los principales problemas del área de comunicaciones. Fuente: Elaboración propia (2021) .....	44
Tabla 3: Resultado del software QM al ingresar las holguras de las actividades antes de la mejora. Fuente: Elaboración Propia (2021) .....	59
Tabla 4: Resultado del software QM al ingresar las holguras de las actividades después de la mejora. Fuente: Elaboración Propia (2021) .....	60

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Ubicación de la Sede de Justicia Lima Norte-. Fuente: Google Maps (2021)....	11
Figura 2. Organigrama de la Sede de Justicia de Lima Norte. Fuente Nuevo código Procesal Penal (2020).....	13
Figura 3: Ciclo Deming. Fuente: Deming (1989) .....	32
Figura 4: Diagrama Causa – Efecto: Principales categorías de causas Fuente: Rey (2003) ..	38
Figura 5: Modelo de diagrama de Pareto. Fuente: Gutiérrez (2009) .....	40
Figura 6: Diagrama de Ishikawa. Fuente: elaboración propia (2021) .....	45
Figura 7: Diagrama de Pareto. Fuente: elaboración propia (2021) .....	46
Figura 8: DOP antes de la Mejora. Fuente: CSJ (2021) .....	51
Figura 9: DOP después de la mejora (Utilizando el ciclo Deming). Fuente: CSJ (2021).....	52
Figura 10: Primer pantallazo del ingreso de datos de los tiempos del DOP antes de la mejora. Fuente: Elaboración Propia (2021) .....	53
Figura 11: Segundo pantallazo del ingreso de datos de los tiempos del DOP antes de la mejora. Fuente: Elaboración Propia (2021).....	54
Figura 12: Primer pantallazo del ingreso de datos de los tiempos del DOP después de la mejora. Fuente: Elaboración Propia (2021).....	55
Figura 13: Segundo pantallazo del ingreso de datos de los tiempos del DOP después de la mejora. Fuente: Elaboración Propia (2021).....	56
Figura 14: Solución grafica de las ecuaciones en el software de Tora. Fuente: Elaboración Propia (2021) .....	57
Figura 15: Programación de las ecuaciones en el software de Tora. Fuente: Elaboración Propia (2021) .....	58
Figura 16: CPM (método de ruta crítica) antes de la mejora. Fuente: Elaboración Propia...61	61
Figura 17: CPM (método de ruta crítica) después de la mejora. Fuente: Elaboración Propia.62	62
Figura 18: Diagrama de Gantt- tiempos iniciales antes de la mejora. Fuente: Elaboración propia (2021) .....	63

Figura 19: Diagrama de Gantt-tiempo iniciales después de la mejora. Fuente: Elaboración propia	(2021)
.....	64
Figura 20: Diagrama de Gantt- tiempos finales antes de la mejora antes de la mejora. Fuente: Elaboración propia	(2021)
.....	65
Figura 21: Diagrama de Gantt- tiempos finales después de la mejora. antes de la mejora. Fuente: Elaboración propia	(2021)
.....	66
Figura 22: Reporte de pérdidas de cédulas en el área de comunicaciones antes del ciclo Deming. Fuente: Elaboración propia	(2021)
.....	68
Figura 23: Reporte de pérdidas de cédulas en el área de comunicaciones después del ciclo Deming. Fuente: Elaboración propia	(2021)
.....	69
Figura 24: Reporte de registro de carga del personal y reporte de trabajo. Fuente: Elaboración Propia	(2021)
.....	70

## INDICE DE ECUACIONES

Ecuación 1.....	34
Ecuación 2.....	56
Ecuación 3.....	56
Ecuación 4.....	56
Ecuación 5.....	56
Ecuación 6.....	56
Ecuación 7.....	56
Ecuación 8.....	57
Ecuación 9.....	57
Ecuación 10.....	57
Ecuación 11.....	57
Ecuación 12.....	57
Ecuación 13.....	58
Ecuación 14.....	58

## **RESUMEN EJECUTIVO**

Esta investigación se desarrolla en el área de comunicaciones de una institución pública que administra justicia. La función de esta área es el ingreso y salida de cédulas y oficios procesales. Para mejorar la imagen institucional se busca aumentar la productividad del área de comunicaciones para lo cual la administración decide implementar el ciclo Deming en dicha institución y renovar los equipos tecnológicos del área de comunicaciones con el fin de disminuir los tiempos de los procedimientos internos.

Se realiza un análisis de la ruta crítica utilizando el software QM así mismo se realiza la programación lineal para maximizar el número de cédulas buscadas y procesadas utilizando el software Tora.

Al utilizar estos softwares llegamos a la conclusión que el número máximo de cédulas buscadas y cédulas procesadas son en ambos casos 250 diarias. Así mismo al aplicar el ciclo Deming aumentamos la productividad reduciendo los tiempos diarios en el procesamiento de cédulas de 1494 a 1295 minutos respectivamente.

## **NOTA DE ACCESO**

**No se puede acceder al texto completo pues contiene datos confidenciales.**



## REFERENCIAS

- Boj A. (2018). Productividad laboral del personal médico y su relación con la satisfacción del usuario atendido en la consulta externa del hospital IGSS de Quetzaltenango.
- Calidad total. Recuperado de: <http://ctcalidad.blogspot.com/2015/08/las-7-enfermedades-mortales-de-la.html>
  - Cassagne, J. (2010). Derecho administrativo. Tomo II. Lima: Palestra Editores SAC
  - Illescas C. (2015). Satisfacción laboral y productividad en los agentes de Policía Judicial del Distrito Metropolitano de Quito.
  - Cequea, M., Rodriguez, C., & Nuñez, M. (2010). Los Factores Humanos que Inciden en la Productividad y sus Dimensiones. Madrid: In 4th International Conference On Industrial Engineering and Industrial Management.
  - Deming W. (1989). Calidad productividad y competitividad, la salida de la crisis. Editorial, Díaz de Santos S.A Madrid
  - De la Cruz J. (2019). Mejora Continua y la Productividad en la SUNARP. Huancayo – 2018.
  - Fleitman, J. (2008) Evaluación integral para implantar modelos de calidad. México: Editorial Pax.
  - Galgano, A (1995). Los siete instrumentos de la calidad total. Ediciones Díaz de Santos.
  - García M., Quispe C. & Raez L. (2003). Mejora continua de la calidad en los procesos.
  - Gomes, B. C. (2008). Gestión de Recursos Humanos. Madrid, España: Pearson Educación 5ª Edición.

- Guajardo, E. (2008). Administración de la calidad total. Editorial Pax.
- Gutiérrez, H. (2010). Calidad Total y productividad. Mc Graw Hill. México. (3° ed.).
- Gutiérrez, H. (2009). Control Estadístico de Calidad y seis sigmas. Mc Graw Hill.  
Segunda edición
- Gutiérrez, H. & Salazar, D., (2003). Control Estadístico de Calidad y Seis Sigma. México  
D.F., México: Mc Graw Hill
- Moreira L. (2018). El clima organizacional y su influencia en la productividad laboral en  
las Instituciones de Educación Superior (IES) públicas de la provincia de Manabí-  
Ecuador.
- OIT (s.f). Recuperado de:  
[http://ilo.org/dyn/natlex/natlex4.detail?p\\_lang=es&p\\_isn=70523&p\\_count=96214&p\\_classification=01.04&p\\_classcount=2271](http://ilo.org/dyn/natlex/natlex4.detail?p_lang=es&p_isn=70523&p_count=96214&p_classification=01.04&p_classcount=2271)
- Peralta D. (2019). Modelo dinámico para el mejoramiento continuo de los servicios de  
urgencias en las instituciones prestadoras de servicios de salud bajo el ciclo de  
Deming.
- Poder Judicial (2006). Resolución Administrativa N 096-2006-CE-PJ. Recuperado de:  
[https://www.pj.gob.pe/wps/wcm/connect/ef6b17004c803bde9bedbf7ee8aa914d/Directiva\\_00096-2006-CE-PJ.pdf?MOD=AJPERES&CACHEID=ef6b17004c803bde9bedbf7ee8aa914d](https://www.pj.gob.pe/wps/wcm/connect/ef6b17004c803bde9bedbf7ee8aa914d/Directiva_00096-2006-CE-PJ.pdf?MOD=AJPERES&CACHEID=ef6b17004c803bde9bedbf7ee8aa914d)
- Prokopenko, J. (1989). La Gestión de La Productividad. Ginebra, Suiza: Organización  
Internacional del Trabajo. (Primera ed.).
- Rey, F. (2003). Técnicas de resolución de problemas: criterios a seguir en la producción y  
el mantenimiento. Editorial FC

- Sejzer R. (1989). Las 7 enfermedades mortales de la gerencia, por Deming. Revista
- Silva S. (2019). Influencia del ambiente laboral en la productividad de los trabajadores de la municipalidad distrital de Challhuahuacho – Apurímac – 2017.
- Tamez Garza, H., Abreu Quintero, J. L., & Garza Alvarado, E. (2009). Impacto de Capacitación en una Empresa del Ramo Eléctrico. Monterrey: Journal.
- Toledo L. (2015). Gestión integral de productividades para el departamento de ciencias de la computación
- Vilca R.(s.f)..La pasión por el derecho . Recuperado de: <https://lpderecho.pe/texto-unico-ordenado-codigo-procesal-civil-actualizado/>
- William, B., & Davis, K. (2008). Administración de Personal y Recursos Humanos. Madrid: Mc Graw Hill Internacional.
- Yucra P. (2020). Propuesta de mejora continua utilizando el ciclo de Deming para el manejo de residuos sólidos hospitalarios biocontaminados.