



UNIVERSIDAD ANDINA
NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ
FACULTAD DE INGENIERÍAS Y CIENCIAS PURAS
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA INDUSTRIAL



**METODOLOGÍAS LEAN Y SU EFECTO EN LA
PRODUCTIVIDAD DE UNA EMPRESA
COMERCIAL, 2023**

TESIS PRESENTADA POR:

Bach. REYNA VILMA COLLANQUI SUCASACA

PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE:
INGENIERO INDUSTRIAL

JULIACA – PERÚ

2024



UNIVERSIDAD ANDINA
NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ
FACULTAD DE INGENIERÍAS Y CIENCIAS PURAS
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA INDUSTRIAL

**METODOLOGÍAS LEAN Y SU EFECTO EN LA
PRODUCTIVIDAD DE UNA EMPRESA
COMERCIAL, 2023**

TESIS PRESENTADA POR:
Bach. REYNA VILMA COLLANQUI SUCASACA

PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE
INGENIERO INDUSTRIAL

APROBADA POR EL JURADO REVISOR:


PRESIDENTE

: 
Dr. RICARDO ANIBAL MALDONADO MAMANI

PRIMER MIEMBRO

: 
Dr. MAXGABRIEL ALEXIS CALLA HUAYAPA

SEGUNDO MIEMBRO

: 
Mgtr. ANGEL CLEMENTE MAMANI LEONARDO

ASESOR DE TESIS

: 
M.Sc. JESUS ESTEBAN CASTILLO MACHACA

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN: GESTIÓN DE OPERACIONES Y PROCESOS – P20



UNIVERSIDAD ANDINA
"NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ"

RESOLUCIÓN DECANAL N° 498 2024-D-UI-FICP-UANCV

Juliaca, 28 de junio del 2024

VISTO: El expediente N° 2024-CU- 7682 presentado por el (la) Bachiller: **REYNA VILMA COLLANQUI SUCASACA** estudiante de la Escuela Profesional de **Ingeniería Industrial** de la Facultad de Ingenierías y Ciencias Puras quien solicita **NOMINACIÓN DE JURADOS Y PROGRAMACIÓN DE FECHA Y HORA DE SUSTENTACIÓN**.

CONSIDERANDO:

Que, el (la) Bach. **REYNA VILMA COLLANQUI SUCASACA**, quien solicita **NOMINACIÓN DE JURADOS Y PROGRAMACIÓN DE FECHA Y HORA DE SUSTENTACIÓN** de la Tesis Titulado: **METODOLOGÍAS LEAN Y SU EFECTO EN LA PRODUCTIVIDAD DE UNA EMPRESA COMERCIAL, 2023**, la misma que pertenece a la línea de investigación **GESTIÓN DE OPERACIONES Y PROCESOS** para optar el Título Profesional de **Ingeniero Industrial**.

Que, al haberse cumplido con los requisitos exigidos por el reglamento interno de trabajos de investigación conducente a grados y títulos mediante Resolución N° 0294-2023 UANCV-CU-R. y en concordancia con el dictamen de similitud.

De conformidad al Reglamento Interno de Trabajos de Investigación Conducente a Grados y Títulos aprobado con Resolución N° 0294-2023 UANCV-CU-R. y en merito al Art. 24, Art. 28 del reglamento, con fines de obtención de Grados Académicos y Títulos Profesionales, y en uso a las atribuciones, que le concede la ley Universitaria N° 30220, ley de creación de la UANCV N° 23738 y modificatoria N° 24661, y el Estatuto de la UANCV, el Decano y el Director de la Unidad de Investigación de la Facultad de Ingenierías y Ciencias Puras.

RESUELVE:

ARTÍCULO PRIMERO.- APROBAR, la **NOMINACIÓN DE JURADOS** integrado por los siguientes docentes:

- * **Presidente** : Dr. RICARDO ANIBAL MALDONADO MAMANI
- * **1er Miembro** : Dr. MAXGABRIEL ALEXIS CALLA HUAYAPA
- * **2do Miembro** : MGTR. ANGEL CLEMENTE MAMANI LEONARDO

ARTICULO SEGUNDO. - RECONOCER como asesor de la propuesta de investigación (tesis) de la Facultad de Ingenierías y Ciencias Puras al (a la) docente, **M.Sc. JESÚS ESTEBAN CASTILLO MACHACA**.

ARTICULO TERCERO. - APROBAR, la **FECHA Y HORA DE SUSTENTACIÓN DE LA TESIS** de el (la) bachiller: **REYNA VILMA COLLANQUI SUCASACA**; del informe final de la investigación (tesis) titulado: **METODOLOGÍAS LEAN Y SU EFECTO EN LA PRODUCTIVIDAD DE UNA EMPRESA COMERCIAL, 2023**, para optar el Título Profesional de **Ingeniero Industrial**. de acuerdo al siguiente detalle:

- * **FECHA** : Lunes 01 de julio del 2024
- * **HORA** : 9:00 a.m.
- * **LUGAR** : Aula 204 - FICP

ARTÍCULO CUARTO.- DISPONER que, la Unidad de Investigación, Responsables del Comité de Investigación de la Facultad de Ingenierías y Ciencias Puras y el Director de la Escuela Profesional de **Ingeniería Industrial** quedan encargados del cumplimiento de la presente Resolución.

Regístrese, Comuníquese, Archívese.



UNIVERSIDAD ANDINA "NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ"
FACULTAD DE INGENIERÍAS Y CIENCIAS PURAS

Dr. MILTHON QUISPE HUANCA
DECANO
CIP. 47790

cc.
Archivo
interesado (a)



UNIVERSIDAD ANDINA "NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ"
FACULTAD DE INGENIERÍAS Y CIENCIAS PURAS

Dr. Efraín Pantoja Sosa
DIRECTOR
UNIDAD DE INVESTIGACIÓN



**UNIVERSIDAD ANDINA
"NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ"**

RESOLUCIÓN DECANAL N° 260-2024-D-UI-FICP-UANCV

Juliaca, 30 de abril del 2024

VISTO: El expediente N° 2024-CU - 4703 presentado por el señor (a) **REYNA VILMA COLLANQUI SUCASACA** quien solicita **REVISIÓN DEL INFORME FINAL DE LA INVESTIGACIÓN (borrador de tesis)**, el PROVEIDO - N° 319 - 2024-UI-FICP-UANCV/J, y la **FICHA DE OPINIÓN DEL INFORME FINAL DE LA INVESTIGACIÓN (BORRADOR DE TESIS)** formato N° 013 - 2024 del integrante del comité de investigación **EPII** de la Facultad de Ingenierías y Ciencias Puras, según al reglamento interno de trabajos de investigación conducente a grados y títulos.

CONSIDERANDO:

Que, el (la) estudiante: **REYNA VILMA COLLANQUI SUCASACA**, ha presentado su informe final de la investigación (borrador de tesis) Titulado: **METODOLOGÍAS LEAN Y SU EFECTO EN LA PRODUCTIVIDAD DE UNA EMPRESA COMERCIAL, 2023**, para optar el Título Profesional de **Ingeniero Industrial**.

Que, al haberse cumplido con los requisitos exigidos por el Reglamento Interno de Trabajo de Investigación Conducente a Grados y Títulos, con fines de obtención de Grados Académicos y Títulos Profesionales; el integrante del comité de investigación **Dr. Ricardo Anibal Maldonado Mamani** de la Escuela Profesional de **Ingeniería Industrial** de la Facultad de Ingenierías y Ciencias Puras, emitió la ficha de opinión del informe final de la investigación (borrador de tesis) formato N° 013 - 2024 **aprobando** el informe final de la investigación (borrador de tesis) titulado: **METODOLOGÍAS LEAN Y SU EFECTO EN LA PRODUCTIVIDAD DE UNA EMPRESA COMERCIAL, 2023**, Correspondiente a la línea de investigación **GESTIÓN DE OPERACIONES Y PROCESOS**.

Que, al haberse cumplido con los requisitos exigidos por el reglamento interno de trabajos de investigación conducentes a grados y títulos mediante Resolución N° 0294-2023 UANCV-CU-R. y estando a la opinión favorable del comité de investigación respecto al informe final de la investigación (borrador de tesis).

Estando, con la opinión favorable del Comité de Investigación de la Facultad de Ingenierías y Ciencias Puras y en concordancia al Reglamento Interno de Trabajos de Investigación Conducente a Grados y Títulos aprobado con Resolución N° 0294-2023 UANCV-CU-R. y en merito al Art. 27 del reglamento, con fines de obtención de Grados Académicos y Títulos Profesionales, y en uso a las atribuciones, que le concede la ley Universitaria N° 30220, ley de creación de la UANCV N° 23738 y modificatoria N° 24661, y el Estatuto de la UANCV, el Decano y el Director de la Unidad de Investigación de la Facultad de Ingenierías y Ciencias Puras.

RESUELVE:

ARTÍCULO PRIMERO.- APROBAR, el **INFORME FINAL DE LA INVESTIGACIÓN (BORRADOR DE TESIS)**, para la **REVISIÓN DE SIMILITUD TURNITIN**, presentado por el o (la) Bachiller: **REYNA VILMA COLLANQUI SUCASACA**, para optar el Título Profesional de **Ingeniero Industrial**, con el Tema Titulado: **METODOLOGÍAS LEAN Y SU EFECTO EN LA PRODUCTIVIDAD DE UNA EMPRESA COMERCIAL, 2023** correspondiente a la línea de investigación **GESTIÓN DE OPERACIONES Y PROCESOS**, en virtud a los considerandos expuestos.

ARTÍCULO SEGUNDO.- RATIFICAR como **ASESOR DE INVESTIGACIÓN** al (a) **la)**, **Dr. CARLOS MANUEL RODRIGUEZ SAN ROMAN**.

ARTÍCULO TERCERO.- DISPONER que, la Unidad de Investigación, Responsables del Comité de Investigación de la Facultad de Ingenierías y Ciencias Puras y el Director de la Escuela Profesional de **Ingeniería Industrial** quedan encargados del cumplimiento de la presente Resolución.

Regístrese, Comuníquese, Archívese.



UNIVERSIDAD ANDINA "NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ"
FACULTAD DE INGENIERÍAS Y CIENCIAS PURAS

Dr. MILTHON QUISPE HUANCA
DECANO
CIP. 47790



UNIVERSIDAD ANDINA "NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ"
FACULTAD DE INGENIERÍAS Y CIENCIAS PURAS
Dr. Efraim Pavillo Sosa
DIRECTOR
UNIDAD DE INVESTIGACIÓN

cc.
Archivo
interesado (a)



**UNIVERSIDAD ANDINA
"NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ"**

RESOLUCIÓN DECANAL N° 348-2024-D-UI-FICP-UANCV

Juliaca, 24 de mayo del 2024

VISTO: El expediente N° 2024-CU- 5516, presentado por el (la) Bachiller **REYNA VILMA COLLANQUI SUCASACA** solicitando **CAMBIO DE ASESOR DE INVESTIGACIÓN**, el Proveído del Director de la Unidad de Investigación de la FICP, y la RESOLUCIÓN DECANAL N° 024-2023-D-UI-FICP-UANCV Aprobación de la PROPUESTA DE INVESTIGACIÓN, RESOLUCIÓN DECANAL N° 260-2024-D-UI-FICP-UANCV Aprobación del INFORME FINAL DE LA INVESTIGACIÓN (BORRADOR DE TESIS), para optar el título profesional de Ingeniero Industrial.

CONSIDERANDO:

Que, el (la) Bachiller: **REYNA VILMA COLLANQUI SUCASACA** ha presentado cambio de asesor de tesis del tema investigación Titulado: **METODOLOGÍAS LEAN Y SU EFECTO EN LA PRODUCTIVIDAD DE UNA EMPRESA COMERCIAL, 2023**, para optar el Título Profesional de Ingeniero Industrial.

Que, el Director de la Unidad de Investigación de la FICP a tomado conocimiento que el asesor **Dr. CARLOS MANUEL RODRIGUEZ SAN ROMAN** no tiene vínculo laboral en la facultad de ingenierías y ciencias puras y existiendo la RESOLUCIÓN DECANAL N° 024-2023-D-UI-FICP-UANCV Aprobación de la PROPUESTA DE INVESTIGACIÓN, RESOLUCIÓN DECANAL N° 260-2024-D-UI-FICP-UANCV Aprobación del INFORME FINAL DE LA INVESTIGACIÓN (BORRADOR DE TESIS).

Estando, a la solicitud del ejecutante y en cumplimiento al reglamento al Reglamento Interno de Trabajo de Investigación Conducente a Grados y Títulos, con fines de obtención Grados Académicos y Títulos Profesionales; el director de la Unidad de Investigación **Dr. Efraín Parillo Sosa** de la Facultad de Ingenierías y Ciencias Puras, emitió el proveído favorable del cambio de asesor de investigación del tema titulado: **METODOLOGÍAS LEAN Y SU EFECTO EN LA PRODUCTIVIDAD DE UNA EMPRESA COMERCIAL, 2023**.

Que, es requisito indispensable contar con un asesor docente ordinario y/o contratado de la Facultad de Ingenierías y Ciencias Puras con un mínimo de cinco años de docencia, grado de doctor o magister y experiencia en la línea a investigar, o deberá estar acreditado por Resolución 0989-2022-UANCV-CU-R, quien asumirá como asesor de la propuesta de investigación, según el área o grado.

Estando, con la opinión favorable del Director de la Unidad de Investigación de la Facultad de Ingenierías y Ciencias Puras y en concordancia al Reglamento Interno de Trabajos de Investigación Conducente a Grados y Títulos aprobado con Resolución N° 0294-2023 UANCV-CU-R, con fines de obtención de Grados Académicos y Títulos Profesionales, y en uso a las atribuciones, que le concede la ley Universitaria N° 30220, ley de creación de la UANCV N° 23738 y modificatoria N° 24661, y el Estatuto de la UANCV, el Decano y el Director de la Unidad de Investigación de la Facultad de Ingenierías y Ciencias Puras.

RESUELVE:

ARTÍCULO PRIMERO.- APROBAR, el **CAMBIO DE ASESOR DE INVESTIGACION**, designado a (el) o (la) Bachiller: **REYNA VILMA COLLANQUI SUCASACA**, para optar el Título Profesional de Ingeniero Industrial, con el Tema Titulado: **METODOLOGÍAS LEAN Y SU EFECTO EN LA PRODUCTIVIDAD DE UNA EMPRESA COMERCIAL, 2023** correspondiente a la línea de investigación **GESTIÓN DE OPERACIONES Y PROCESOS**, se le asigna como:

ASESOR: M.Sc. JESÚS ESTEBAN CASTILLO MACHACA

ARTÍCULO SEGUNDO.- RECONOCER como **ASESOR DE INVESTIGACIÓN** al (a la) docente **M.Sc. JESÚS ESTEBAN CASTILLO MACHACA**.

ARTÍCULO TERCERO.- DISPONER que, la Unidad de Investigación, Responsables del Comité de Investigación de la Facultad de Ingenierías y Ciencias Puras y el Director de la Escuela Profesional de Ingeniería Industrial quedan encargados del cumplimiento de la presente Resolución.

Regístrese, Comuníquese, Archívese.



cc.
Archivo 2024
Interesado (a)



UNIVERSIDAD ANDINA
"NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ"

RESOLUCIÓN DECANAL N° 024-2023-D-UI-FICP-UANCV

Juliana, 18 de octubre del 2023

VISTO: El expediente N° 2023-CU-13804, presentado por el señor (a) **REYNA VILMA COLLANQUI SUCASACA** solicitando **APROBACIÓN DE LA PROPUESTA DE INVESTIGACIÓN**, el **PROVEIDO - N° N° 198-2023-UI-FICP-UANCV/J**, y la **FICHA DE OPINIÓN DE LA PROPUESTA DE INVESTIGACIÓN** formato N° 04 - 2023 del integrante del comité de investigación **EPII** de la Facultad de Ingenierías y Ciencias Puras, según al reglamento interno de trabajos de investigación conducente a grados y títulos.

CONSIDERANDO:

Que, el (la) estudiante: **REYNA VILMA COLLANQUI SUCASACA**, ha presentado su propuesta de investigación titulado: **METODOLOGÍAS LEAN Y SU EFECTO EN LA PRODUCTIVIDAD DE UNA EMPRESA COMERCIAL, 2023**, para optar el Título Profesional de **Ingeniero Industrial**.

Que, al haberse cumplido con los requisitos exigidos por el Reglamento Interno de Trabajo de Investigación Conducente a Grados y Títulos, con fines de obtención de Grados Académicos y Títulos Profesionales; el integrante del comité de investigación **Dr. Ricardo Anibal Maldonado Mamani** de la Escuela Profesional de **Ingeniería Industrial** de la Facultad de Ingenierías y Ciencias Puras, emitió la ficha de opinión de la propuesta de investigación formato N° 04-2023 aprobando la propuesta de investigación titulado: **METODOLOGÍAS LEAN Y SU EFECTO EN LA PRODUCTIVIDAD DE UNA EMPRESA COMERCIAL, 2023**, Correspondiente a la línea de investigación **GESTIÓN DE OPERACIONES Y PROCESOS**.

Que, es requisito indispensable contar con un asesor docente ordinario y/o contratado de la Facultad de Ingenierías y Ciencias Puras con un mínimo de cinco años de docencia, grado de doctor o magister y experiencia en la línea a investigar, o deberá estar acreditado por Resolución 0989-2022-UANCV-CU-R, quien asumirá como asesor de la propuesta de investigación, según el Área o grado.

Estando, con la opinión favorable de la propuesta de investigación del Comité de Investigación de la Facultad de Ingenierías y Ciencias Puras y en concordancia al Reglamento Interno de Trabajos de Investigación Conducente a Grados y Títulos aprobado con Resolución N° 0294-2023 UANCV-CU-R. y en mérito al Art. 25 del reglamento, con fines de obtención de Grados Académicos y Títulos Profesionales, y en uso a las atribuciones, que le concede la ley Universitaria N° 30220, ley de creación de la UANCV N° 23738 y modificatoria N° 24661, y el Estatuto de la UANCV, el Decano y el Director de la Unidad de Investigación de la Facultad de Ingenierías y Ciencias Puras.

RESUELVE:

ARTÍCULO PRIMERO.- APROBAR, la **PROPUESTA DE INVESTIGACIÓN**, presentado por el o (la) Bachiller: **REYNA VILMA COLLANQUI SUCASACA**, para optar el Título Profesional de **Ingeniero Industrial**, con el Tema Titulado: **METODOLOGÍAS LEAN Y SU EFECTO EN LA PRODUCTIVIDAD DE UNA EMPRESA COMERCIAL, 2023** correspondiente a la línea de investigación **GESTIÓN DE OPERACIONES Y PROCESOS**.

La misma que deberá proceder con la ejecución de la propuesta de Investigación aprobado de acuerdo a lo establecido en el Reglamento Interno de Trabajo de Investigación Conducente a Grados y Títulos, con fines de obtención de Grados Académicos y Títulos Profesionales.

ARTÍCULO SEGUNDO.- RECONOCER como **ASESOR DE INVESTIGACIÓN** al (a la), **Dr. CARLOS MANUEL RODRIGUEZ SAN ROMAN**.

ARTÍCULO TERCERO.- DISPONER que, la Unidad de Investigación, Responsables del Comité de Investigación de la Facultad de Ingenierías y Ciencias Puras y el Director de la Escuela Profesional de **Ingeniería Industrial** quedan encargados del cumplimiento de la presente Resolución.

Regístrese, Comuníquese, Archívese.

UNIVERSIDAD ANDINA NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ
FACULTAD DE INGENIERÍAS Y CIENCIAS PURAS
Luz MITHON QUISPE HUANICA
DECANO
CIP 47760

UNIVERSIDAD ANDINA NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ
FACULTAD DE INGENIERÍAS Y CIENCIAS PURAS
Dr. EPII
UNIDAD DE INVESTIGACIÓN

cc:
archivo 2023
investigación (a)



METODOLOGÍAS LEAN Y SU EFECTO EN LA PRODUCTIVIDAD DE UNA EMPRESA COMERCIAL, 2023

INFORME DE ORIGINALIDAD

15%

INDICE DE SIMILITUD

14%

FUENTES DE INTERNET

2%

PUBLICACIONES

8%

TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

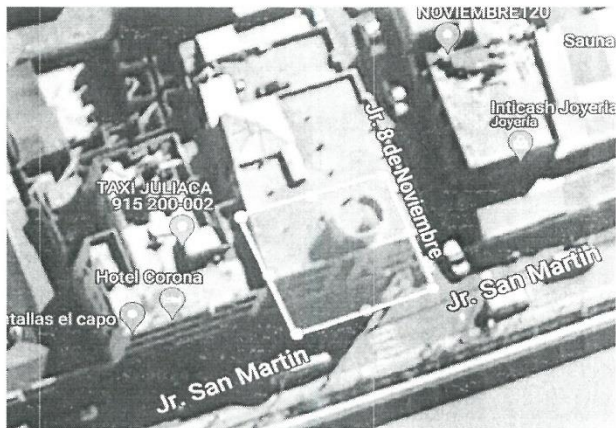
1	Submitted to Universidad Andina Nestor Caceres Velasquez Trabajo del estudiante	6%
2	repositorio.uancv.edu.pe Fuente de Internet	2%
3	repositorio.ucv.edu.pe Fuente de Internet	1%
4	hdl.handle.net Fuente de Internet	1%
5	www.coursehero.com Fuente de Internet	<1%
6	repositorio.ug.edu.ec Fuente de Internet	<1%
7	repositorio.uia.ac.cr:8080 Fuente de Internet	<1%
8	Submitted to Universidad Continental Trabajo del estudiante	<1%



Metadatos complementarios - UANCV



Título de la Tesis	
METODOLOGIAS LEAN Y SU EFECTO EN LA PRODUCTIVIDAD DE UNA EMPRESA COMERCIAL, 2023	
Datos de autor	
Nombres y apellidos	REYNA VILMA COLLANQUI SUCASACA
Tipo de documento de identidad	DNI
Número de documento de identidad	70340651
URL de ORCID	https://orcid.org/0009-0006-4728-5236
Datos del asesor	
Nombres y apellidos	JESUS ESTEBAN CASTILLO MACHACA
Tipo de documento de identidad	DNI
Número de documento de identidad	01323821
URL de ORCID	https://orcid.org/0000-0003-4595-7589
Datos del jurado	
Presidente del jurado	
Nombres y apellidos	RICARDO ANIBAL MALDONADO MAMANI
Tipo de documento	DNI
Número de documento de identidad	02429806
Miembro del jurado 1	
Nombres y apellidos	MAXGABRIEL ALEXIS CALLA HUAYAPA
Tipo de documento	DNI
Número de documento de identidad	72772914
Miembro del jurado 2	
Nombres y apellidos	ANGEL CLEMENTE MAMANI LEONARDO
Tipo de documento	DNI
Número de documento de identidad	45317605

Datos de investigación	
Línea de investigación	GESTIÓN DE OPERACIONES Y PROCESOS -P20
Grupo de investigación	No aplica.
Agencia de financiamiento	Sin financiamiento.
Ubicación geográfica de la investigación	<p>Departamento: PUNO Provincia: SAN ROMAN Distrito: JULIACA Longitud oeste: -15.493874 Latitud sur: -70.130874</p>  <p>URL: https://acortar.link/qp6d73</p>
Año o rango de años en que se realizó la investigación	Enero 2023 – diciembre 2023
URL de disciplinas OCDE	Ingeniería industrial https://puri.org/pe-repo/ocde/ford#2.11.04 Ingeniería de producción https://puri.org/pe-repo/ocde/ford#2.11.03
- Librería	



 Dr. Efraín Párrilo Sosa
 DIRECTOR
 UNIDAD DE INVESTIGACIÓN



DEDICATORIA

El presente trabajo dedico a mis seres queridos que estuvieron durante mis estudios superiores por su apoyo incondicional.

A mis padres: Juan Silverio Collanqui Sucasaca y Raymunda Sucasaca Roque, por su amor y cariño y el agradecimiento por ser el ejemplo a seguir adelante, por haberme dado la vida.

A mis hermanos: Vidal ,Elmer ,Luz Marina ,Dina Hayde , con mucho afecto ,por el apoyo moral brindado.



AGRADECIMIENTO

A Dios por brindarme salud y vida cada día y por estar presente en toda mi existencia.

A la Universidad Andina Néstor Cáceres Velásquez y a mis queridos docentes de Escuela Profesional de Ingeniería Industrial por sus conocimientos compartidos.

A gerente de la empresa Comunicaciones Sur Peruana EIRIL al Sr.Erick Eduardo Avila Carpio por haberme apoyado en la elaboración de este trabajo de investigación.



ÍNDICE

DEDICATORIA	i
AGRADECIMIENTO	ii
ÍNDICE	iii
ÍNDICE DE TABLAS.....	vii
ÍNDICE DE GRÁFICOS	viii
RESUMEN	ix
ABSTRACT.....	x
INTRODUCCIÓN	xi
CAPÍTULO I.....	1
LA PROBLEMÁTICA.....	1
1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	1
1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.....	3
1.2.1. Problema general	3
1.2.2. Problemas específicos.....	3
1.3. OBJETIVOS	3
1.3.1. Objetivo general.....	3
1.3.2. Objetivos específicos.....	4
1.4. JUSTIFICACIÓN	4
1.4.1. Justificación metodológica.....	4
1.4.2. Justificación teórica	4



1.4.3. Justificación aplicativa	5
1.5. HIPÓTESIS	5
1.5.1. Hipótesis general	5
1.5.2. Hipótesis específicas	5
1.6. VARIABLES	5
1.6.1. Variable independiente	6
1.6.2. Variable dependiente	6
1.6.3. Operacionalización de las variables de estudio	6
CAPÍTULO II	7
MARCO TEÓRICO	7
2.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN	7
2.1.1. Antecedentes internacionales	7
2.1.2. Antecedentes nacionales	10
2.2. MARCO TEÓRICO	12
2.2.1. Metodología Lean	12
2.2.1.1. Fundamentos de la metodología Lean	12
2.2.2. Productividad	17
2.3. MARCO CONCEPTUAL	19
2.3.1. Calidad	19
2.3.2. Duplicación	20
2.3.3. Eficacia	20
2.3.4. Eficiencia	20



2.3.5. Flujo de proceso	20
2.3.6. Kaizen.....	20
2.3.7. Lean.....	20
2.3.8. Mapa de valor	20
2.3.9. Movimiento	21
2.3.10. Retraso.....	21
2.3.11. Servicio.....	21
2.3.12. Tiempo de proceso.....	21
CAPÍTULO III.....	22
METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN	22
3.1. ENFOQUE	22
3.2. TIPO.....	22
3.3. NIVEL.....	22
3.4. DISEÑO	23
3.5. POBLACIÓN Y MUESTRA	23
3.5.1. Población.....	23
3.5.2. Muestra.....	23
3.6. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS	23
3.6.1. Técnicas	23
3.6.2. Instrumentos	23
CAPÍTULO IV.....	24
RESULTADOS Y DISCUSIÓN	24



4.1. Determinación de la metodología Lean y pensamiento Lean aplicado a empresas comerciales del sector telecomunicaciones.	24
4.1.1. Actividades involucradas con el negocio	24
4.1.2. Particularidades para el desarrollo de la matriz QFD	28
4.1.3. Análisis de la cadena de valor de proceso VSM.....	39
4.2. Discusión.....	50
CAPÍTULO V.....	55
CONCLUSIONES Y SUGERENCIAS.....	55
Conclusiones.....	55
Conclusión general	55
Primera conclusión específica.....	55
Segunda conclusión específica	55
Recomendaciones	57
Recomendación general	57
Primera recomendación específica	57
Segunda recomendación específica	57
BIBLIOGRAFÍA	58



ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Operacionalización de variables de investigación	6
Tabla 2. Actividades relacionadas con la atención en la empresa	25
Tabla 3. Identificación de los desperdicios dentro de las actividades	27
Tabla 4. Conclusiones QFD	36
Tabla 5. VSM comparación.	43
Tabla 6. Productividad actual	43
Tabla 7. Productividad propuesta.....	46
Tabla 8. Comparación de productividades ambos métodos de trabajo.....	48



ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1. Requerimientos del cliente.....	28
Gráfico 2. Aspectos comparativos de la competencia	29
Gráfico 3. Requerimientos de la parte técnica.....	30
Gráfico 4. Relaciones de las necesidades de los clientes con los aspectos técnicos	32
Gráfico 5. Simbología utilizada en QFD	32
Gráfico 6. Establecimiento de las correlaciones de las característica de calidad .	34
Gráfico 7. Generación de objetivos de calidad.	34
Gráfico 8. Esquema QFD	38
Gráfico 9. Método actual para cadena de valor en proceso de llamadas	40
Gráfico 10. Identificación de desperdicios en VSM actual.....	41
Gráfico 11. Método propuesto de VSM propuesto	42
Gráfico 11. Eficiencia y productividad método actual de trabajo	45
Gráfico 13. Eficiencia y productividad método propuesto de trabajo.....	47
Gráfico 14. Comparación de la productividad.....	49



RESUMEN

La investigación "Metodologías lean y su efecto en la productividad de una empresa comercial, 2023", tiene por objetivo la de determinación del efecto que tiene la aplicación de la metodología Lean en la productividad de Comunicaciones Sur Peruana EIRL, para cual se ha tratado el problema de baja productividad en la empresa, por lo que se identifica que causas generan ese problema, para ello se aplica herramientas y metodologías para el estudio del diagnóstico, así como la determinación de las propuestas para solución de la baja productividad y de los desperdicios que se encontraran dentro de los procesos operativos. La metodología de investigación sigue un enfoque cuantitativo, es de diseño no experimental, de tipo aplicativo y de nivel explicativo. En cuanto a la población de estudio son los procesos de la empresa, de la cual se ha determinar como muestra los procesos operativos principales. En relación a las herramientas utilizadas se tiene el VSM, las cuales afectarán a la productividad y su desarrollo como indicador productivo.

Palabras clave: Lean, metodología, herramientas, productividad, comercial.



ABSTRACT

The research "Lean methodologies and their effect on the productivity of a commercial company, 2023", aims to determine the effect that the application of the Lean methodology has on the productivity of Comunicaciones Sur Peruana EIRL, for which the problem of low productivity in the company has been treated, so it is identified what causes generate this problem, To this end, tools and methodologies are applied for the study of the diagnosis, as well as the determination of proposals for the solution of low productivity and waste that will be found within the operational processes. The research methodology follows a quantitative approach, is of non-experimental design, of an applicative type and of explanatory level. As for the study population, they are the processes of the company, of which the main operational processes have been determined as a sample. In relation to the tools used, there is the VSM, which will affect the product.

Keywords: Lean, methodology, tools, productivity, commercial.



INTRODUCCIÓN

La investigación "Metodologías lean y su efecto en la productividad de una empresa comercial, 2023", tiene por objetivo la de determinación del efecto que tiene la aplicación de la metodología Lean en la productividad de Comunicaciones Sur Peruana EIRL, para cual se ha tratado el problema de baja productividad en la empresa, por lo que se identifica que causas generan ese problema, para ello se aplica herramientas y metodologías para el estudio del diagnóstico, así como la determinación de las propuestas para solución de la baja productividad y de los desperdicios que se encontraran dentro de los procesos operativos.

Arriola (2018) hace un investigación dentro el marco de aplicación de herramientas de la metodología Lean en empresas dedicadas al sector servicios, es por ello que hace el aporte de la utilización de Lean dentro de empresas no manufactureras, la cual demuestra la flexibilidad de aplicación dentro de cualquier régimen o rubro. Con ello detalla que en la actualidad toda empresa busca incrementar su competitividad, esto involucrando factores como los tiempos de entrega, la calidad, los costos y los recursos, para ello hay una diversidad de herramientas Lean para el tratamiento de factores y problemas particulares.

Mejía & Gutierrez (2022) realiza su investigación dentro del entorno del uso de herramienta Lean como estrategia para el mejoramiento de los procesos de forma continua, lo que permite desarrollar competitividad como empresa dentro de la tendencia de mercados globalizados y sobre todo en el sector distinto a la manufactura que es el sector de servicios y sus prestaciones.

Ticona (2022), comenta el panorama encontrado el mercado las empresas están en constante desarrollo de sus potencialidades que le permitan competir dentro de sus rubros, esto lleva a que presten mejor el servicio o desarrollan calidad en sus



procesos, lo mismo para en el sector de las telecomunicaciones, siendo al calidad un concepto de perspectiva de valoración, en el cual destacan factores como el producto en sí, la parte de estética, el cliente, el valor que le otorga el cliente, el proceso de elaboración o manufactura y los usuarios finales.

La investigación tiene la siguiente estructura:

Capítulo I: Establece el problema y la formulación del mismo, por medio de preguntas. Detalla los objetivos y las hipótesis correspondientes. Hace la justificación correspondiente y la operacionalización de variables, en la cual se expande las mismas en sus dimensiones y principales indicadores para realizar su seguimiento y medición.

Capítulo II: En este capítulo se trata de la parte teórica y de los conceptos relacionados con el tema de investigación, para ello se hace consulta de los repositorios institucionales, en el cual se encuentran antecedentes para la investigación, estos pueden ser locales, nacional e internacionales, luego de ello se hace extensión de las variables en el marco teórico, lo cual se resume en términos frecuentes en la parte de marco conceptual.

Capítulo III: En este capítulo se centran en la metodología y los procedimientos para realizar la investigación, que parte desde realizar el enfoque, describir el nivel, el tipo y el diseño de estudio, además de la definición de la población a la cual analizar.

Capítulo IV: Muestra los resultados de la investigación, como el efecto que ha tenido la aplicación de herramientas Lean en el indicador de productividad de empresa, luego de ello se hace comparación de algunos aspectos de otras investigaciones.

Capítulo V: Presenta las conclusiones a la que se han llegado esto en función de los objetivos esperados, a ello se suma la realización de recomendaciones sobre estas conclusiones.



Al finalizar, se presenta las referencias de la bibliografía utilizada, además de los correspondientes anexos utilizados en el estudio.

.



CAPÍTULO I

LA PROBLEMÁTICA

1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Ticona (2022), comenta sobre los problemas que afrontan algunas empresas dedicada en el sector de telecomunicaciones, siendo las más frecuentes:

- La saturación de la misma red, así como en zonas urbanas.
- Los reportes de clientes
- La falta de disponibilidad de red.
- Los problemas de servicios con la internet y señales.

Entonces a ello surge los procedimientos para la solución de dichos problemas, que parten desde realizar un diagnóstico, la validación del mismo, la planificación de actividades para solucionar, la ejecución de la reparación y la solución del problema o las averías presentadas.

Avalos & Zenozán (2023), ha identificado problemas dentro de su estudio sobre los supuestos de aplicación de metodología Lean en lo correspondiente a la gestión de clientes y recursos de forma inadecuada



produciéndose deficiencia, del mismo modo ha identificado la falta de planificación y previsión de uso, la falta en el desarrollo y aplicación de indicadores KPI en lo correspondiente a la productividad de equipos, así como la medición del control eficaz, otro de los problemas es la medición del control de forma eficiente, además de la falta de políticas de calidad, la falta de capacitaciones en lo relacionado con la metodología Lean y la pérdida de tiempos que se tiene en el desplazamiento, además de la inadecuada previsión que se tiene en la demanda.

Gamero (2018), en cuanto al mercado de las telecomunicaciones las empresas que brindan esos servicios deben enfocarse en lo correspondiente a la calidad de servicio ofrecido, lo que significa darle al cliente el valor que desea percibir en cuanto a las necesidades que desea satisfacer.

Mejía & Gutierrez (2022) cita a Arango (2017), en el cual, describe el sector de servicios como uno como deficiencias en sus procesos, para ello la aplicación de métodos modernos como el Lean, permiten establecer estándares de trabajo, así como realizar los procesos son una eficiencia preestablecida, por ello Lean es la suma de esfuerzo, aplicación de herramientas y generación de hábitos con el propósito de mejorar la situación actual en la que uno se encuentra, lo que a la vez permite mejorar resultados económicos y de la mejora en el desarrollo de las actividades y tareas y generar un espacio y ambiente de confort para los colaboradores.

Para el caso de Comunicaciones Sur Peruana EIRL, no es ajena a presentar problemas, siendo los más recientes:

- Deficiencias en el control o inspecciones



- La falencia en las falencias dentro del procesos de planeamiento de las operaciones y actividades.
- La falta de procedimiento para el tratamiento de quejas y reclamos.
- Demoras en las entregas
- Tiempos variados para las órdenes de trabajo.
- Falta de aplicación de programas de capacitación

1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

Para una correcta formulación es necesario apoyarse de preguntas que están relacionadas con el problema y la investigación, el cual también sirve de base para la determinación de los objetivos y la fijación de las hipótesis de trabajo.

1.2.1. Problema general

¿Cuál es el efecto de la aplicación de metodología Lean en la productividad en una empresa Comunicaciones Sur Peruana EIRL, 2023?

1.2.2. Problemas específicos

¿Cuál es el efecto de la aplicación de la herramienta VSM en la productividad en una empresa Comunicaciones Sur Peruana EIRL, 2023?

¿Cuál es el efecto de la aplicación de metodología DMAIC en la productividad en una empresa Comunicaciones Sur Peruana EIRL, 2023?

1.3. OBJETIVOS

Los objetivos permiten determinar de mejor manera el sentido y la solución al problema de investigación, estos se dividen en:

1.3.1. Objetivo general

Explicar el efecto de la aplicación de metodología Lean en la productividad en una empresa Comunicaciones Sur Peruana EIRL, 2023



1.3.2. Objetivos específicos

Determinar el efecto de la aplicación de la herramienta VSM en la productividad en una empresa Comunicaciones Sur Peruana EIRL, 2023.

Describir el efecto de la aplicación de metodología DMAIC en la productividad en una empresa Comunicaciones Sur Peruana EIRL, 2023

1.4. JUSTIFICACIÓN

Las justificaciones se plantean con el fin de darle motivos para la realización de la investigación, esto debe enfocarse en aspectos como la teoría, los conceptos, la metodología y la parte aplicativa.

1.4.1. Justificación metodológica

Con relación a la parte metodología se centra en realizar un estudio con los pasos adecuados para la realización de diagnóstico de la situación actual para la cual se utilizan herramientas de calidad, muy aparte de aplicará las oportunidades de mejora, que permiten comparar resultados obtenidos con los datos previos de análisis inicial de la empresa, a fin de determinar el efecto que produce la aplicación de metodología en la productividad.

1.4.2. Justificación teórica

En la parte teórica, se hace énfasis en el uso de teorías y conceptos de mejora de procesos, mejora de productividad, aplicando técnicas y herramientas de metodología Lean, que a la vez le permiten desarrollar algunos conceptos nuevos relacionados con la mejora correspondiente, en tanto, la generación de este nuevo procedimiento permite ser antecedente para otras investigaciones.



1.4.3. Justificación aplicativa

En relación con la parte pragmática se han determinado el desarrollo de soluciones y estrategias que permitan mejorar la situación problemática de la investigación, a ello se suma el desarrollo las herramientas de tendencia Lean que encuentran los desperdicios dentro de los procesos, y permite eliminarlos.

1.5. HIPÓTESIS

Una forma de anticipar los resultados de una investigación, es el desarrollo de hipótesis de investigación, que permiten brindar un panorama futuro de la investigación, siendo ellos estructurado de la siguiente manera:

1.5.1. Hipótesis general

La aplicación de metodología Lean tiene un efecto positivo en la productividad en una empresa Comunicaciones Sur Peruana EIRL, 2023

1.5.2. Hipótesis específicas

La aplicación de la herramienta VSM tiene un efecto positivo en la productividad en una empresa Comunicaciones Sur Peruana EIRL, 2023.

La aplicación de la de metodología DMAIC tiene un efecto positivo, en la productividad en una empresa Comunicaciones Sur Peruana EIRL 2023

1.6. VARIABLES

Con relación a la parte de variables, estas de identifican para realizar las correspondientes operaciones y diversificaciones de contenido de cada una de ellas.



1.6.1. Variable independiente

VI: Metodología Lean

1.6.2. Variable dependiente

VD: Productividad

El desarrollo de variables se hace con el fin de ampliar el contenido y conocimiento de cada una de las variables, para ello se determina las dimensiones de cada una de ellas, además de ello se hace la identificación de los principales indicadores para la medición, análisis y el seguimiento de cada una de ellas.

1.6.3. Operacionalización de las variables de estudio

Tabla 1. Operacionalización de variables de investigación

Variabes	Dimensiones	Indicadores
Independiente:	VSM – Mapeo de la	Procesos principal
Metodología Lean	cadena de valor	Actividades primordiales Desperdicios Oportunidades de mejora
Dependiente:		
Productividad	Procesos operativos	Productividad parcial
	Factores productivos	Factor humano

Fuente: Elaboración propia



CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN

En tanto, se considera a los antecedentes de investigación a toda información relacionada con la investigación, siendo ellas que contenga parte de estudio y conceptos de las variables, así como los resultados y objetivos similares al estudio.

2.1.1. Antecedentes internacionales

En el estudio desarrollado por Arriola (2018), en España, sobre: "Implantación de herramientas Lean en una empresa del sector servicios", en el cual se centra como investigación en la implementación de metodología Lean en la forma de prestación de servicios tradicional, esto con la finalidad de mejorar su competitividad, para ello se toma factores importantes como los costos, los tiempos de entrega y la calidad bajo un esquema de trabajo de principios de reducir los desperdicios. El objetivo de la investigación es realizar la implementación de Lean dentro de una empresa del rubro de servicios, esto en función de los problemas y las soluciones correspondientes a ello. Las fases para la implementación empiezan por la generación de las estrategias, realizar el análisis de las herramientas a



utilizar, la fase de implantación, la medición del rendimiento y la retroalimentación de la misma, con el fin de continuar o mejorar el procedimiento. Dentro de las conclusiones a las que ha llegado se tiene que la implementación ha logrado mejorar el compromiso de los colaboradores en la mejora continua y percepción real de la calidad entregadas, se ha determinado las deficiencias en la entrega de productos, lo que ha llevado a mejorar el mantenimiento de las unidades, con el fin de incrementar la disponibilidad de los mismos, se ha logrado solucionar aspectos como la falta de comunicación dentro de la empresa, así como la falta de gestión entre las personas que realizan en el servicio de transporte, mejoramiento de la gestión aplicado en el mantenimiento, mejoramiento en el seguimiento de la información y de los datos, mejoramiento en la falta de organización en la parte logística enfocado en los almacenes.

Ponce de León (2014), en su investigación realizada en Chile, sobre: "Análisis de la implementación de un modelo de gestión de procesos para una compañía del sector telecomunicaciones", hace análisis de la situación problemática donde determina que los procesos no están acorde a las responsabilidades y los roles correspondientes con la empresa, por lo que hace una gestión de los procesos, el objetivo de la investigación se centra en determinar los factores para la implementación de la gestión de procesos en una empresa del rubro de telecomunicaciones, para ello debe de determinar los indicadores más importantes del modelo a implementar y definir los parámetros de implementación del modelo de gestión de procesos. Entonces sigue una metodología que empieza con la identificación de los indicadores, definir los objetivos y su estructura, definir



la tipología y la formulación de los indicadores, selección de los más relevantes y el registro correspondiente de cada uno de ellos. Dentro de los indicadores propuestos se tiene porcentajes de catálogos de los servicios, porcentaje de servicios prestados por sector, cobertura de servicios prestados, cumplimiento de difusión de estándares, entre otros, de los cuales se ha tenido en las mayores el cumplimiento de los indicadores.

Bernal (2018), en su investigación realizada en Colombia, sobre: "Propuesto de mejoramiento del proceso de servicio al cliente, en la empresa Genionet Telecomunicaciones SAS", en ella se tiene el objetivo de establecer una propuesta que permita mejora el proceso de atención al cliente, para ello se hace la aplicación de metodología enfocado en el Aprendizaje Basado en Problemas. el cual permite realizar un estudio a nivel de diagnóstico del estado actual de la organización sobre el proceso de atención al cliente. Luego de identificado las falencias se procede a determinar el plan de mejora, el cual se centra en establecer las estrategias de solución oportunidad PQR, que el cual implica considerar las peticiones correspondientes, el tratamiento de quejas y la solución a los reclamos. Dentro de los resultados se ha de determinar la implementación correspondiente, por medio de herramientas de ingeniería que mejoren los resultados del nivel de calidad en el proceso y la satisfacción de los clientes. Dentro de sus herramientas de mejora utilizadas se tiene; Diagrama de tortuga, Diagrama de Ishikawa, Diagrama de Pareto, Flujogramas y la reestructuración del área de servicio y atención al cliente.

En otra investigación realizada por Mula (2013), sobre: "Análisis de la metodología Lean aplicada a las TIC", en el cual su objetivo es analizar el



impacto que ha tendido la aplicación de TIC y la metodología Lean en el campo de gestión de proyectos, para ello ha determinado la utilización de herramientas como son el SIPOC y VSM, que son parte de la metodología Lean, a ello complementa con la aplicación de herramientas de la gestión de proyectos, tales como el Project System, la carta proyecto, método Triz, WBS y la gestión de los riesgos.

2.1.2. Antecedentes nacionales

En el estudio de Zuta (2018), realizado en Lima, sobre el tema de: "Diagnóstico e identificación de oportunidades de mejora en la cadena de suministro de un operador móvil en el Perú", en esta investigación se realiza en el marco del mercado peruano y del sector de telecomunicaciones, para la mejora de competitividad, para ello se han desarrollado en la investigación la aplicación de metodología SCOR, en el cual se debe de identificar las herramientas y las estrategias que permitan la mejorar los procesos y su productividad, esto en base a la recolección de información por medio de entrevistas y la observaciones correspondientes, esto enfatizando los reportes correspondientes. También se toma en consideración la estadística proveída por Osiptel.

Apolinares & Lartiga (2021), en su investigación realizada en Lima, sobre: "Implementación del ciclo Deming y su impacto en la eficiencia del área de operaciones Claro HFC de la empresa DominionPerú Soluciones y Servicios SAC, Lima 2020", en el cual se tiene el objetivo de implementar el ciclo de mejora continua dentro de la empresa de servicios con el fin de mejorar el nivel de eficiencia. La metodología de investigación es de enfoque cuantitativo, diseño pre experimental, tipo aplicativo y las técnicas utilizada



es la observación como medio de recolección de datos. Dentro de las herramientas utilizadas se tiene el Diagrama de Pareto, las hojas Check List, los histogramas, Diagramas Ishikawa y el Ciclo de mejora continua, que ha permitido conseguir los objetivos de investigación, para ello se ha determinado la mejora de eficiencia de 0.36 órdenes de trabajo/h a 0.43 órdenes de trabajo/h, lo que permitida la mejora de eficiencia dentro de la empresa.

Mejía & Gutierrez (2022), en su investigación realizada en Lima, sobre: "Implementación de la metodología Lean Service y la mejora en la productividad del servicio de mantenimiento general en un taller mecánico automotriz", en ella se ha tenido el objetivo de implementar herramientas Lean Service, para ello ha utilizado herramienta de mejora como el diseño de una nueva Layout, la aplicación de la mejora continuas, lo que implicar la reducción de los tiempos de actividades que no añaden valor al proceso de producción, en ello se ha identificado las oportunidades y estrategias que permitan mejorar los procesos, así como los resultado de los procesos. En cuanto a los principales resultados se ha tenido la disminución de los reprocesos en un 10%, lo que ha determinado la reducción del 1% en el ciclo de trabajo, mejora del cumplimiento de actividades en un 22%. Entonces se concluye que la metodología Lean permite incrementar la productividad de los servicios.

En la investigación realizada en Lima, por (Gamero, 2018), sobre el tema de "Propuesta de mejora en el proceso de atención de clientes telefónicos postpago en una empresa de telecomunicaciones", en el cual se ha tenido el objetivo de analizar el proceso de atención actual, por medio de



herramientas de ingeniería, esto con el fin de reducir el tiempo de atención que se le brinda al clientes, el incremento de la satisfacción de los mismos. Siendo el problema abordado sobre las queja y reclamos en el área de atención al cliente. Para el proceso de investigación se usarán herramientas tales como la gestión por procesos, el mapeo de procesos, el diagrama SIPOC, la aplicación de tendencias Lean, para la mejora de procesos de atención se ha determinado realizar un AMFE, Mejora continua, Metodología DMAIC. En los resultados se ha tenido existe relación entre el tiempo de atención y el nivel de satisfacción del cliente. El tiempo de atención registrado dentro de la atención al cliente es de un promedio de 347 segundos, de los cuales 44 no añaden valor a esta actividad, siendo ello un desperdicio.

2.2. MARCO TEÓRICO

2.2.1. Metodología Lean

2.2.1.1. Fundamentos de la metodología Lean

Avalos & Zenozán (2023), cita a Blokdyn (2018), el cual indica que esta metodología Lean aplicada a servicios, se asienta en cinco principios básicos siendo estos:

- La identificación de aspectos, recursos o actividades que generan valor, siendo esto de vital importancia para el cliente o usuario final, ya que suele ser un requisito.
- La identificación del flujo de valor. esto según las necesidades del cliente, que son en conjunto los factores de mejora de satisfacción del cliente.



- El flujo en sí, que es la optimización de la secuencia de cada una de las actividades del servicio, para ello se debe establecer la percepción del cliente.
- El pull correspondiente a las necesidades y demanda la gdel cliente de las actividades de flujo de valor y la entrega pertinente.
- La tendencia a la perfección, con el servicio se desea brindar las características adecuadas que el cliente demanda.

En cuanto, a los desperdicios que se pueden mostrar en un proceso se pueden distinguir según Benefield (2022) citado por Avalos & Zenozán (2023), como la sobreproducción, las demoras, los movimientos o transporte innecesario, las desviaciones, la falta de orientación al cliente, los ineficiencia de los recursos, el pensamiento de los directivos, todo ello influye en los resultados que la empresa espera.

Arriola (2018), indica que el objetivo de Lean, dentro de la empresa es la reducción del costo y la reducción de tiempos de entregas, esto con fines de mejorar el índice de satisfacción al cliente, la generación de mejora calidad entregada, entre otros, entonces, este modelo trabaja en función de:

- La planificación acerca de la demanda del producto.
- La disposición que se tiene del proceso en todo el flujo,
- La distancia que se tiene con las actividades de reducción al mínimo.
- La operativa mejora en función de pequeñas áreas.



- La transferencia que se genera de una unidad a otra,
- El establecimiento de un stock mínimo.
- La existencia de personal que tenga múltiples habilidades.

Una de las herramientas que mejora dentro del Lean Service, es el VSM, el cual permite determinar la cadena de valor de cada uno de los servicios, esto permitiendo establecer la importancia, así como el mejoramiento de los resultados permite a la vez determinar los desperdicios del proceso, así como especificar qué actividades no generan valor, con el fin de mejorar o eliminarlas, esto permite tener dos escenarios, uno actual y uno de mejora. Otra de las herramientas a utilizar son la metodología 5s, así como la normalización, la visual Management, los Jidoka, los Heijunka, los Kanban, la aplicación de KPI, Dojo, entre otros.

Mula (2013), define desde su perspectiva los principios bajo los que trabaja el Lean, como filosofía, siendo ellos los siguientes:

- La generación de valor agregado en función de las necesidades de los clientes, entonces se entiende que los clientes compran una solución a sus problemas, lo cual se puede suplir con un producto o una prestación de un servicio.
- La manera de identificar el flujo que genera valor, para ello es identificar que actividades no generan valor y su eliminación en lo posible o su reducción en frecuencia.
- La forma de generar el valor o la creación directa de la misma.



- El sistema de producción Pull, el cual implica utilizar el sistema de producción basado en la demanda y no en los pronósticos generados por las ventas, que tiene un enfoque a largo plazo.
- La búsqueda de la perfección, para ello nos enfocamos en el uso eficiente respecto a los recursos, la identificación de desperdicios y su eliminación, la generación del trabajo en equipo, el trabajo con un ritmo de comunicación y la mejora continua correspondiente.

Barbachan & Quintana (2019), indica que las herramientas utilizadas con mayor frecuencia para la mejora de procesos de atención en empresas del rubro de comunicaciones se tienen, la herramienta metodológica 5S, sumado con la herramienta Kaizen, la herramienta VSM, los Kanban, el método de TPM y los Jidoka. Todas estas herramientas permiten la mejora de calidad, la mejora en el valor agregado al cliente, además de la reducción de costos y por supuesto el incremento de la flexibilidad.

Valverde (2024), indica que la metodología Lean, permite mejora aspectos de las empresas, como son:

- Mejora de la calidad respecto a los procesos de la empresa.
- Mejora y compromiso con los conocimientos Lean.
- Mejora en el desarrollo de casa de calidad Lean
- Orientación a la filosofía Lean
- Planificación en los aspectos de implementación de herramientas y técnicas Lean.



- Ejecución de las metodologías Lean

En cuanto a los desperdicios en servicios se presentan algunas diferencias con los habituales presentados en el sector manufacturero, para ello se hace una relación realizada por Arfman et. at, (2014) citado por Valverde (2024), siendo ellos.

- La sobreproducción respecto al producto.
- El tiempo de espera de la mano de obra, en cuando al uso de elementos o máquinas.
- El transporte de elementos, máquinas y otros.
- El procesamiento que reduce la calidad.
- La existencia de inventarios, que procede esperas innecesarias a futuro.
- El movimiento innecesario por parte de operaciones al repetir actividades,
- La realización de productos defectuosos.

En cuanto a la determinación de los desperdicios generados en servicios se pueden distinguir:

- La duplicación de información o pedidos.
- El retraso en la entrega de servicio.
- La oportunidad para la retención o la captación de clientes para nuevos pedidos.
- La escasa comunicación, siendo a vez no muy clara, lo que tergiversa el pedido del cliente.
- El inventario incorrecto que en puede ser incapacitante para la entrega de servicio.



- La generación de movimiento de entregas de pedidos.
- La generación de daños o errores en las transacciones, generándose fallas.

Prieto & Silva (2024), citan a Bicheno y Holweg (2009), el cual indica que las mudas dentro del sector de servicios, son la duplicación, las demoras, las pérdidas de oportunidad relacionado con el cliente, la poca claridad en la comunicación, los inventarios incorrecto, los movimientos que se generan en el cliente y el erro producido en las transacciones de los servicio.

Zuta (2018), en lo correspondiente a los procesos de distribución aplicado a empresas del rubro de telecomunicaciones, enfatiza dos productos como son los terminales móviles y los equipos móviles, con ello analiza aspectos como la gestión de pedidos, el almacenamiento y el cumplimiento, la personalización y la postergación, la infraestructura de entregas, el transporte, el comercio electrónico, la gestión de los clientes y partes interesadas, el soporte técnico en un servicio post venta y la gestión de la información y data de los clientes.

2.2.2. Productividad

Avalos & Zenozán (2023) cit a Kazukiyo (2014), el cual define a la productividad como la parte cuantitativa de la producción, el cual relacionada la capacidad de producir con la calidad. En cambio, en ese mismo entender Martinez (2016), menciona que la productividad es la medición de la eficiencia en el uso de recursos con fines de generar la prestación de servicios o la manufactura de productos.



Para Peláez (2015), la productividad es el esfuerzo de los factores, como es el caso de la materia prima, la mano de obra, los recursos económicos, con fines de generar un producto o un servicio, lo que implica las relaciones con el cliente.

Gamero (2018), sobre la productividad, menciona que es el cociente entre las salidas que se obtienen en el proceso y la utilización de entradas. La medición de la productividad se debe a las necesidades de medir los intangibles, para ello se hace énfasis determinado por los servicios de publicidad y consultoría. Entonces, la parte de productividad es la combinación que se realiza a través de los servicios, entonces con ello interfiere tres factores de forma general, que son los externos, los internos y la parte de proveedores, para ello se considera factor externo a lo relacionado con la calidad y la cantidad que se demanda, otro factor importante es la capacidad, siendo ello relacionado con los proveedores, entonces para ello se distingue a la vez los factores externos, como lo son clientes externos a la empresa, así como los clientes internos que son los propios colaboradores.

Alvarado (2022), menciona que la productividad, es un serie de enfoques de carácter técnico y administrativo que permite mejorar la rentabilidad desde las perspectivas económicas. Entonces la productividad es el uso eficiente de recursos y demás factores que se pueden utilizar en el proceso o en la prestación de servicio, el camino para la mejora de rendimiento es la reducción de cantidades de recursos, entonces la reducción del tiempo es un factor importante,



dentro de éstas se pueden distinguir productividades como la laboral, la productividad total y las productividades parciales, las cuales son influidas por:

- El capital que es invertido.
- La calidad y el nivel de disposición que se tiene de los recursos primarios,
- La calidad y cantidad del recurso humano,
- El nivel tecnológico implementado.
- El sistema de trabajo de la empresa y organización.
- El entorno micro y macro económico.

De la misma manera la productividad se puede medir en funciones de sus factores, siendo ellos el capital, que esta expresado en sus activos fijos e inversiones, el facto de recurso humano y el factor tecnológico.

Por lo tanto, la productividad es importante debido a que genera un ahorro de tiempo y un ahorro de costos.

2.3. MARCO CONCEPTUAL

La parte de conceptos es importante conocerlas con fin de tener mejor comprensión de la investigación.

2.3.1. Calidad

Es el nivel de cumplimiento de las características propias del servicio o del producto, esto en función de una norma, política, acuerdo, entre el cliente y la empresa



2.3.2. Duplicación

Se presenta en servicios donde la información vuelve a entrar, entonces se hace la duplicidad en los detalles y características.

2.3.3. Eficacia

Es la medición de resultados, sin considerar los recursos, los métodos utilizados para su logro.

2.3.4. Eficiencia

Es la manera correcta del uso de recursos, los cuales son generadores de resultados.

2.3.5. Flujo de proceso

Considera las etapas u operaciones de forma secuencia por las que pasa un proceso.

2.3.6. Kaizen

Modelo basado en la mejora, lo cual resalta para la mejora de aspectos no solo aplicado a procesos o aspectos de la empresa, sino a las personas.

2.3.7. Lean

Filosofía enfocada en la gestión de las pérdidas, es decir la eliminación de los desperdicios, lo que implica lograr un mejor valor hacia el cliente.

2.3.8. Mapa de valor

Es un esquema representativo que permite conocer el proceso, así como la identificación de las etapas de transformación del producto o la prestación de los servicios, siendo su principal aporte la distinción



de cada una de las actividades que generan valor, de las actividades que restan valor al proceso en general.

2.3.9. Movimiento

Se da en procesos donde hay entregas de pedidos, se hace la gestión de colas respectiva, en las cuales hay presencia de clientes.

2.3.10. Retraso

Con ello se hace demora el cual es percibido por el cliente respecto al servicio.

2.3.11. Servicio

Los servicios se caracterizan por ser algo inmaterial, además de componerse como actividades en un determinado lugar, siendo el cliente participe dentro de dichas actividades.

2.3.12. Tiempo de proceso

Los tiempos de proceso indican el inicio y el final de cada etapa, para el caso de atención implica desde la aceptación del saludo.



CAPÍTULO III

METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

3.1. ENFOQUE

El enfoque utilizado para realizar la investigación es cuantitativo, de la cual nos enfocamos en el análisis de datos de información que se pueden cuantificar, procesar mediante la estadística y su interpretación correspondiente.

3.2. TIPO

Mientras que el tipo de investigación utilizada es la aplicativo, ya que se trata el problema de investigación de una situación real, con fines de mejorar el nivel de productividad actual.

3.3. NIVEL

El nivel de investigación es explicativo, ya que se tiene una variable dependiente y una independiente, por lo tanto se busca determinar el efecto que tiene una variable sobre la otra.



3.4. DISEÑO

En cuanto al diseño es una investigación no experimental, es decir no se buscará realizar ningún experimento en relación a las variables.

3.5. POBLACIÓN Y MUESTRA

3.5.1. Población

La población para la investigación se centra en los procesos de la empresa Comunicaciones Sur Perú EIRL.

3.5.2. Muestra

La muestra representativa de la población para la investigación se centra en los procesos de la empresa Comunicaciones Sur Perú EIRL.

3.6. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS

En relación a las técnicas utilizadas para la investigación se centra en la observación y el análisis documental para la obtención de información y datos representativos para su análisis, procesamiento e interpretación.

3.6.1. Técnicas

En cuanto a las técnicas utilizadas se tienen:

- La observación
- El análisis documental.

3.6.2. Instrumentos

Los instrumentos utilizados son:

- Las guías de observación
- Las guías de análisis documental.



CAPÍTULO IV

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1. Determinación de la metodología Lean y pensamiento Lean aplicado a empresas comerciales del sector telecomunicaciones.

4.1.1. Actividades involucradas con el negocio

En el proceso de atención al cliente, se suele tener actividades frecuentes como realizar de forma cortés la bienvenida de los usuarios o clientes, esto permite realizar un análisis de las necesidades del cliente, así como la atención de las necesidades del cliente. Esto a la vez permite realizar al final la despedida correspondiente de los clientes, realizar la transferencia del cliente a la actividad de encuesta para medir la satisfacción. por lo tanto, para algunos de estas actividades se suelen aplicar medios tecnológicos y electrónicos.



Tabla 2. Actividades relacionadas con la atención en la empresa

Tipo de actividades	Procedimientos
Realizar la bienvenida al cliente	<p>En ella se empieza por realizar un saludo al cliente esto dependiendo de las horas en el día, es decir pueden ser buenos días, así como buenas tarde o por último buenas noches.</p> <p>Luego de ello se hace la presentación con el primer nombre, así como el primer apellido.</p> <p>Se hace la correspondientes solicitud hacia el cliente, requerimiento para ello su nombre completo y la identificación de su DNI.</p>
Analizar las diferentes necesidades	<p>Para ello se hace la correspondiente solicitud de los detalles de los clientes.</p> <p>Se hace la correspondiente entrega de la información de la importancia acerca del estado de la línea.</p> <p>Se procede a realizar a la reformulación de los acuerdos con el cliente.</p> <p>Se hace la correspondiente entrega del código de atención hacia el cliente.</p>



Se realiza la atención de las necesidades que tiene el cliente

Para ello se hace énfasis en el registro por medio de aplicativo de los negocios de la empresa.

También se hace el registro de los aplicativos del negocio esto referido al proveedor.

Se procede a realizar la entrega del código de atención, esto para evidencia para el cliente.

Proceso de despedida del cliente

Para ello se hace la entrega de los resultados para el cliente.

Del mismo modo se hace la reformulación de los acuerdos.

Se procede a realizar el agradecimiento al cliente por la respectiva llamada.

Así como el proceso de despedida con el cliente, esto respetando el protocolo de atención de forma completa.

Finalmente se hace la transferencia del clientes

Entonces, en este proceso se hace el registro del motivo y de la transferencia a los clientes esto respetando de forma adecuada al cliente.

Luego de ello se hacen las respectivas transferencias del cliente al lugar correcto.

Con ello se hace la culminación del proceso de atención de llamadas

Fuente: Elaboración propia

De la misma manera que se hace reconocimiento de las distintas actividades, se hace la identificación de las tablas de desperdicios aplicado a este sistema de trabajo, para ello se establecen los criterios necesarios para el análisis e interpretación correspondiente.

Tabla 3. Identificación de los desperdicios dentro de las actividades

Modo de Desperdicio	Identificación
Falta de generación de valor	Realizar visitas a los proveedores Malos diseños en proyectos pilotos Falta de estandarización de procesos de atención
Sobreproducción	Extensivo saludo por parte del agente Uso de parafraseo durante la conversación Uso de técnicas poco claras y confusas para el cliente Uso repetitivo de preguntas Resumen argumentativo para el cliente
Inventarios	Realizar el registro de información en varios aplicativos Generación de plantillas y formato de llenado de información con innecesarios detalles.
Defectos	Interrupciones por parte del cliente Realización de preguntas innecesarias Realizar la consulta por medio de otros aplicativos Realizar tareas extras en tiempo de llamadas y atención

	Corte de llamadas
Transporte	Revisión de aplicativos no correspondientes
Movimiento	Transferencia de llamada al mismo operador
Demoras	Uso incorrecto de herramientas y aplicativos
	Retrasos en la entrega de data e información al proveedor
	Velocidad de transcripción de parte del agente

Fuente: Elaboración propia

4.1.2. Particularidades para el desarrollo de la matriz QFD

Se debe determinar los aspectos o requerimientos que tiene el cliente

Gráfico 1. Requerimientos del cliente

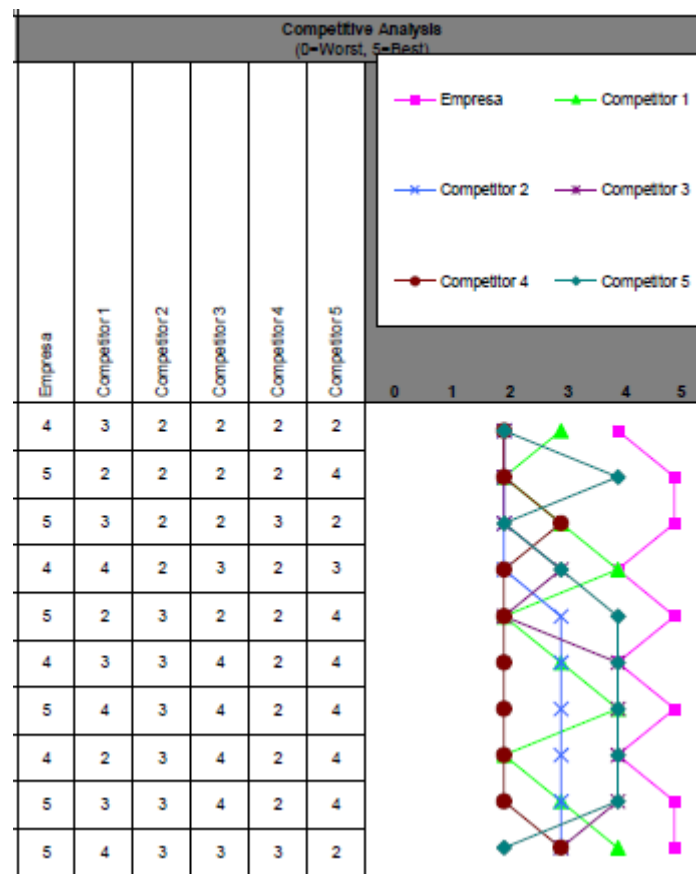
Row #	Max Relationship Value in Row	Relative Weight	Weight / Importance	Column #
				Direction of Improvement: Minimize (▼), Maximize (▲), or Target (x)
				Quality Characteristic (a.k.a. "Functional Requirements" or "Hows")
				Demanded Quality (a.k.a. "Customer Requirements" or "Whats")
1	9	17.9	15.0	Atención rápida
2	9	11.9	10.0	Lenguaje adecuado y sencillo
3	9	9.5	8.0	Atención corrida
4	9	9.5	8.0	Atención sin procedimientos
5	9	6.0	5.0	Solución en la primera oportunidad
6	9	6.0	5.0	Conocimiento de procedimientos
7	9	8.3	7.0	Atención oportuna
8	9	8.3	7.0	Atención efectiva
9	9	14.3	12.0	Atención flexible
10	9	8.3	7.0	Atención pertinente

Fuente: Elaboración propia

En el gráfico, se aprecia las consideraciones del cliente como son del caso de atención rápida, el tratamiento del cliente con lenguaje

adecuado, una atención corrida y sin interrupciones, una adecuada atención al cliente, la prestación de la solución a la primera oportunidad, el conocimiento adecuado de las personas que atienden, además de las atenciones oportunas, efectivas, pertinentes y flexible. De la misma manera se debe de establecer los factores que se aprecian con la competencia, para ello se hace comparación con la empresa.

Gráfico 2. Aspectos comparativos de la competencia



Fuente: Elaboración propia

En el gráfico se establecen los valores correspondientes a la competencia, en el cual se establecen las indicaciones correspondientes, para ello, los valores superiores se centran en 5 y 4, mostrando mejor respuesta ante los problemas.

Establecimiento de los requisitos técnicos, esto en función de las actividades y los procesos que se hacen respecto a la empresa, es por ello se da énfasis para el tratamiento de los requisitos y la parte de aspectos técnicos.

Gráfico 3. Requerimientos de la parte técnica.

Column #	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Direction of Improvement: Minimize (▼), Maximize (▲), or Target (x)	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	X	▲	▲	X	▲	X	▲
Quality Characteristics (a.k.a. "Functional Requirements" or "Hows")	Tiempos muertos dentro de la llamada	Capacitación de los agentes	Actividades que no generan valor	Curva de aprendizaje	Velocidad de transcripción del personal	Aplicativos del negocio	Rendimiento y metas	Mensajes pertinentes de bienvenida	Registros necesarios	Uso de paráfrasis de clientes	Servicio y atención prestada	Otros servicios	Convenios	Materiales adicionales y complementarios	Adición de servicio post venta o pos atención
Demanded Quality (a.k.a. "Customer Requirements" or "Whats")															

Fuente: Elaboración propia

En la gráfica se aprecia, todos los requisitos de la parte técnica, en el cual se considera algunos factores como:

- Los tiempos que le quitan valor, siendo ellos improductivos, los cuales reducen el valor y la importancia de la llamada.
- La necesidad de capacitaciones de parte de los agentes para la atención de las llamadas y las necesidades que tiene los clientes.
- Las actividades que no generan valor, lo que implica tener consideración solo con las actividades principales y eliminar las actividades que no añaden valor, las que se conocen como desperdicios.
- La generación de una curva de aprendizaje.
- La velocidad para la transcripción de los datos necesarios de los clientes.



- Las aplicaciones del negocio, lo que implica tener el conocimiento necesario para la atención del cliente.
- El rendimiento y el logro de metas.
- Los mensajes utilizados de forma pertinente para hacer la bienvenida hacia el cliente, siendo ello el inicio de la conversación y de establecer la comunicación.
- el uso de la paráfrasis de clientes, lo que implica tener poca claridad en la comunicación.
- El servicio y la atención prestada, siendo esto un aspecto importante para generar la satisfacción del cliente.
- La generación de los servicios complementarios.
- Los convenios que se pueden establecer, con el servicio o producto.
- Los materiales adicionales utilizados durante el proceso de atención y los materiales complementarios.
- La adición de servicio pos venta y pos atención.

Entonces, para establecer los requerimientos de calidad, lo que permite tener las funcionalidades del proceso, esto en función de la necesidad de calidad, lo que permite establecer los métodos de realización, para ello se establece los requerimientos del cliente, esto establecimiento las características técnicas.

Gráfico 4. Relaciones de las necesidades de los clientes con los aspectos técnicos

Row#	Max Relationship Value in Row	Relative Weight	Weight / Importance	Demanded Quality (a.k.a. "Customer Requirements" or "Whats")	Column#														
					1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
					Direction of Improvement: Minimize (▼), Maximize (▲), or Target (X)														
					Quality Characteristics (a.k.a. "Functional Requirements" or "Hows")														
					1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
					1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1	9	17.9	15.0	Atención rápida	○	○	○	○						▲	▲	○	○	○	○
2	9	11.9	10.0	Lenguaje adecuado y sencillo		○	▲	○	○		○	○		○	○	▲	○	○	
3	9	9.5	8.0	Atención cordia	○	▲	○	○		○	▲		○	○			○	○	○
4	9	9.5	8.0	Atención sin procedimientos	○	○	○	○	▲		○		○						○
5	9	6.0	5.0	Solución en la primera oportunidad	○					○		○	○		○				
6	9	6.0	5.0	Conocimiento de procedimientos					▲	▲			○	○	○	○	○		
7	9	8.3	7.0	Atención oportuna	▲	○	○	○			○	○			○	○			▲
8	9	8.3	7.0	Atención efectiva	○								○	○	○		○	○	○
9	9	14.3	12.0	Atención flexible		○	○					○		▲					
10	9	8.3	7.0	Atención pertinente	▲		○	○	○		○		○				○	○	

Fuente: Elaboración propia

De lo correspondiente con el grafico, se establece las relaciones que se presentan entre las funciones del proceso analizado y de las demás necesidades de los clientes, lo que implica tener la oportunidad de establecer objetivos.

Gráfico 5. Simbología utilizada en QFD

Legend		
○	Strong Relationship	9
○	Moderate Relationship	3
▲	Weak Relationship	1
++	Strong Positive Correlation	
+	Positive Correlation	
-	Negative Correlation	
▼	Strong Negative Correlation	
▼	Objective Is To Minimize	
▲	Objective Is To Maximize	
X	Objective Is To Hit Target	

Fuente: Elaboración propia

Para una mejor interpretación de los requisitos de los clientes y de la gráfica QFD, se establece el valor de 9 como un valor fuerte, este se

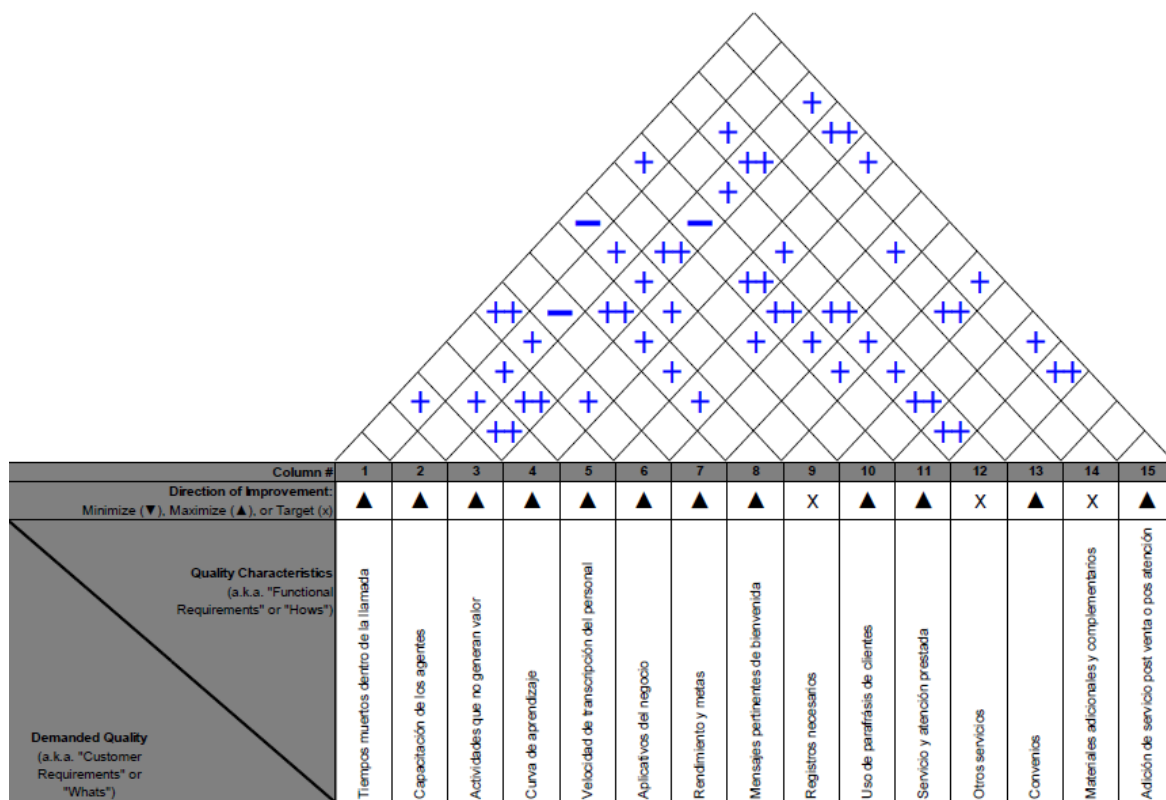


presenta como un círculo y un guion dentro de él, del mismo modo de tiene el valor de 3 que establece un valor de moderación y tiene un símbolo circular y un triángulo de valor 1, que establece una relación baja.

De la misma manera se tiene símbolo de doble más que implica una correlación fuerte positiva, un símbolo de valor más que implica una correlación positiva, de los otros motivos se tiene el valor negativo que implica una correlación negativa y un símbolo de triángulo invertido de color azul que implica una correlación negativa fuerte.

En tanto los símbolos de color negro se tiene un triángulo negro invertido que implica la minimización, un triángulo negro que implica realizar la maximización y una simbología X que implica un objetivo a conseguir.

Gráfico 6. Establecimiento de las correlaciones de las característica de calidad



Fuente: Elaboración propia

Del gráfico se aprecia que los valores entre las correlaciones se hace en función de las necesidades, en el cual implica la maximización de los objetivos.

Para ello se debe identificar las necesidades de correlaciones positivas y las correlaciones negativas, se hacen las identificaciones y los requerimientos técnicos y la priorización para realizar los objetivos.

Gráfico 7. Generación de objetivos de calidad.

Target or Limit Value	3 Capacitaciones	Remodelación	2 Uniformes	Mejora de atención	Establecer procedimientos	Remodelamiento de infraestructura	Renovación de enseres	Generar tarifas excepcionales	Nuevo métodos de trabajo	01 proceso de mantenimiento	Mejora de planes de trabajo	Mejorar servicio posventa y pos atención	Lograr convenios	Mejorar calidad de atención	Generar la fidelización
Difficulty (0=Easy to Accomplish, 10=Extremely Difficult)	8	5	6	5	6	5	5	6	5	5	6	5	5	6	6
Max Relationship Value in Column	9	3	9	9	3	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9
Weight / Importance	227.4	195.2	401.2	375.0	76.2	109.5	245.2	171.4	321.4	175.0	260.7	215.5	221.4	383.3	350.0
Relative Weight	6.1	5.2	10.8	10.1	2.0	2.9	6.6	4.6	8.8	4.7	7.0	5.8	5.9	10.3	9.4

Fuente: Elaboración propia



Del gráfico, se establecen los objetivos que se desean conseguir, para ello se debe establecer los factores según las necesidades de los clientes, esto en función de la calidad que desean, para ello se establece las necesidades y se debe de jerarquizar, siendo algunas de ellas:

- La necesidades de capacitaciones para los agentes, con el fin de establecer las expectativas de atención al cliente.
- La remodelación de la estructura y de la parte física para la atención del cliente.
- La generación de uniformidad entre los colaboradores.
- La generación de una mejor atención hacia los clientes
- El establecimiento de los procedimientos necesarios.
- La remodelación de la infraestructura de trabajo.
- La renovación de enseres dentro de los ambientes de trabajo.
- La generación de tarifas y formas de trabajo excepcionales, esto según el trabajo.
- La generación de nuevas alternativas de trabajo, sin desperdicio.
- La generación de planes de mantenimiento, aplicado de forma mensual
- La mejora de los procesos de planificación del trabajo,
- La mejora de los servicios de posventa y sobre los servicios de pos atención al cliente,
- La generación de un clima para convenios en aspectos de servicios y la generación de trabajo.

- La mejora de calidad de atención, estableciendo el clima propicio.
- La generación de un sentido de fidelización con el cliente.

Entonces, ya establecido el método de objetivos se debe establecer el plan de trabajo, además de establecer los factores de calidad en función de la gráfica QFD, lo que implica tener consideración de las necesidades de la calidad.

Tabla 4. Conclusiones QFD

Factores de Calidad - QFD	Descripción de la conclusión
Actual método de trabajo	Se debe tener consideración con la mejora de actividades, teniendo los valores de 9, lo que implica realizar la capacitación, se deben de establecer las necesidades del cliente, tener mejor disposición de atención y esto en correlación con los requisitos técnicos de forma específica.
Nociones de análisis de la competencia	Se debe establecer los procedimientos necesarios para mejorar las ventajas y factores competitivos del área comercial, lo que implica tener diferenciación sobre la competencia.
Correlaciones de los aspectos técnicos y necesidades	Es importante considerar que las relaciones deben estar en función de las condiciones, además de las



técnicas necesarias y de las características necesarias de los clientes, esto en consideración de las fortalezas propias y de las debilidades que deben contrarrestarse con las fortalezas propias de la empresa.

Generación de las actividades en función de los objetivos

Entonces, las actividades toman mayor importancia con el establecimiento de los objetivos, es decir la realización de las capacitaciones, la mejora de planes y su implementación, la asignación de incentivos en caso de objetivos logrados.

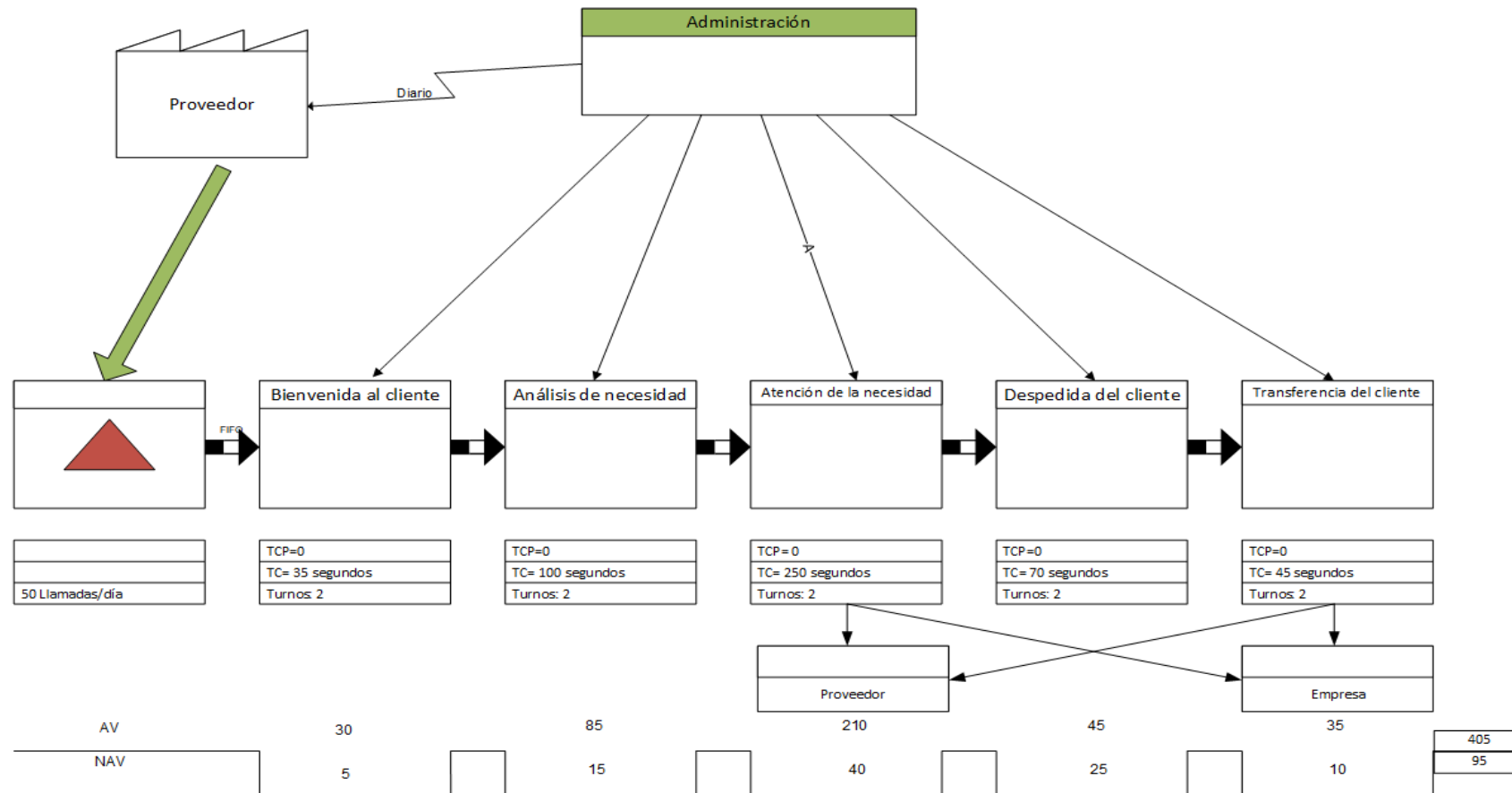
Fuente: Elaboración propia



4.1.3. Análisis de la cadena de valor de proceso VSM

Determinación de VSM actual.

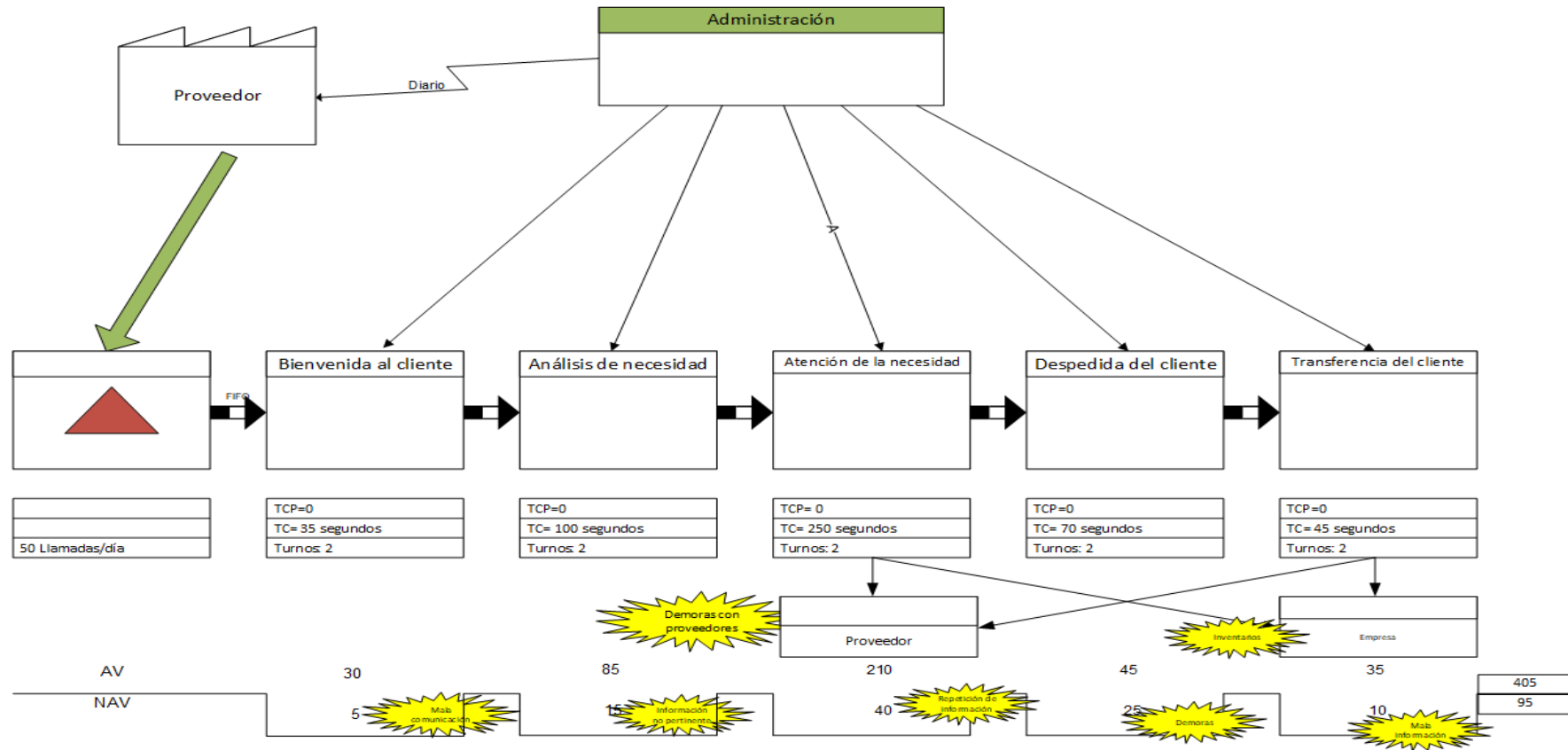
Gráfico 9. Método actual para cadena de valor en proceso de llamadas



Fuente: Elaboración propia

Identificación de las oportunidades de mejora para la reducción de desperdicios.

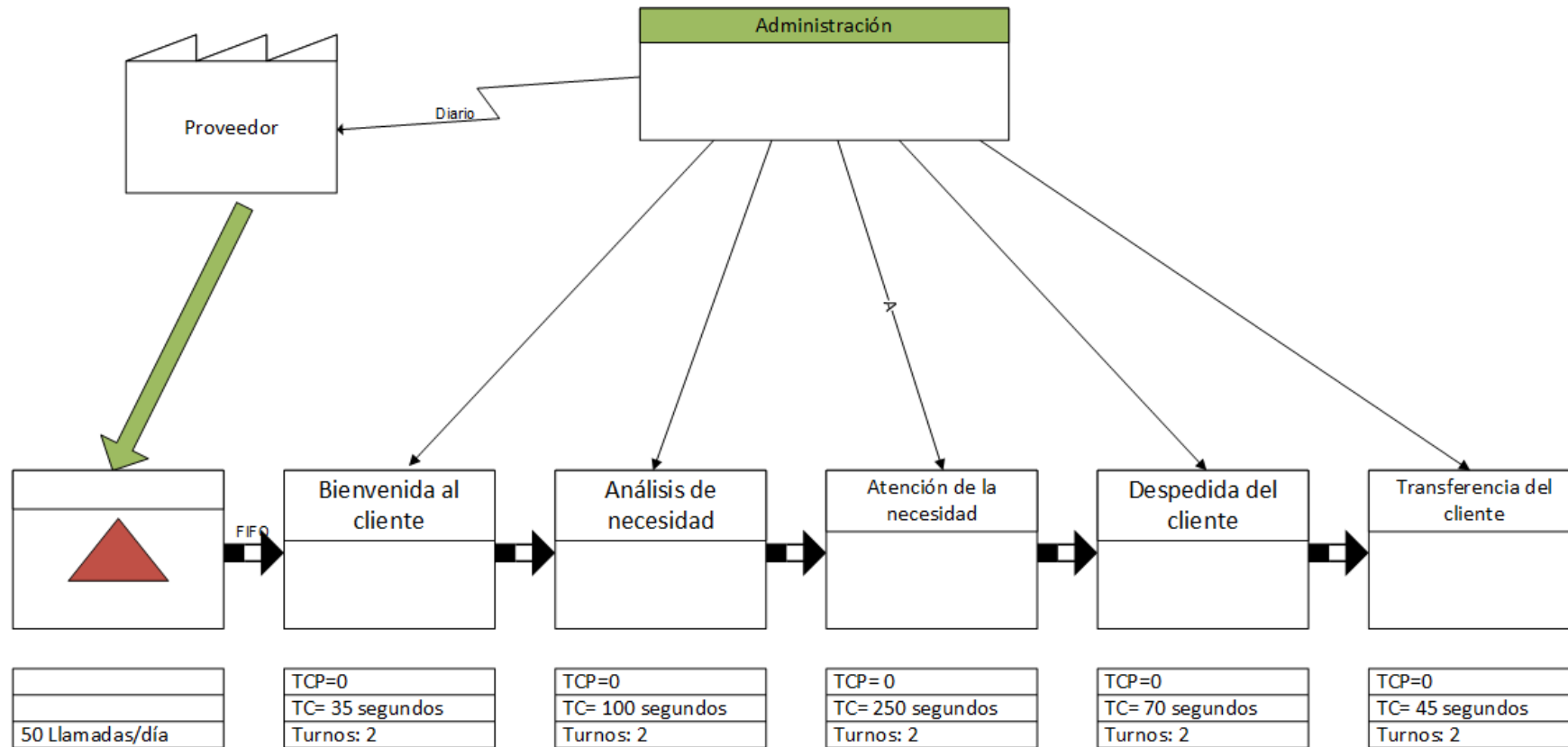
Gráfico 10. Identificación de desperdicios en VSM actual



Fuente: Elaboración propia

Propuesta de método de trabajo, eliminación de desperdicios

Gráfico 11. Método propuesto de VSM propuesto



Fuente: Elaboración propia

Impacto de VSM

Tabla 5. VSM comparación.

Tiempo	Actual	Propuesto	Impacto
AV	405	405	0
NAV	90	0	-100.00%
Total	495	405	-18.18%

Fuente: Elaboración propia

Se ha eliminado los tiempos improductivos, en la atención de llamadas, en lo general se ha reducido el 18.18% del tiempo total.

Determinación de las mejoras correspondientes a la atención de llamadas diarias.

Tabla 6. Productividad actual

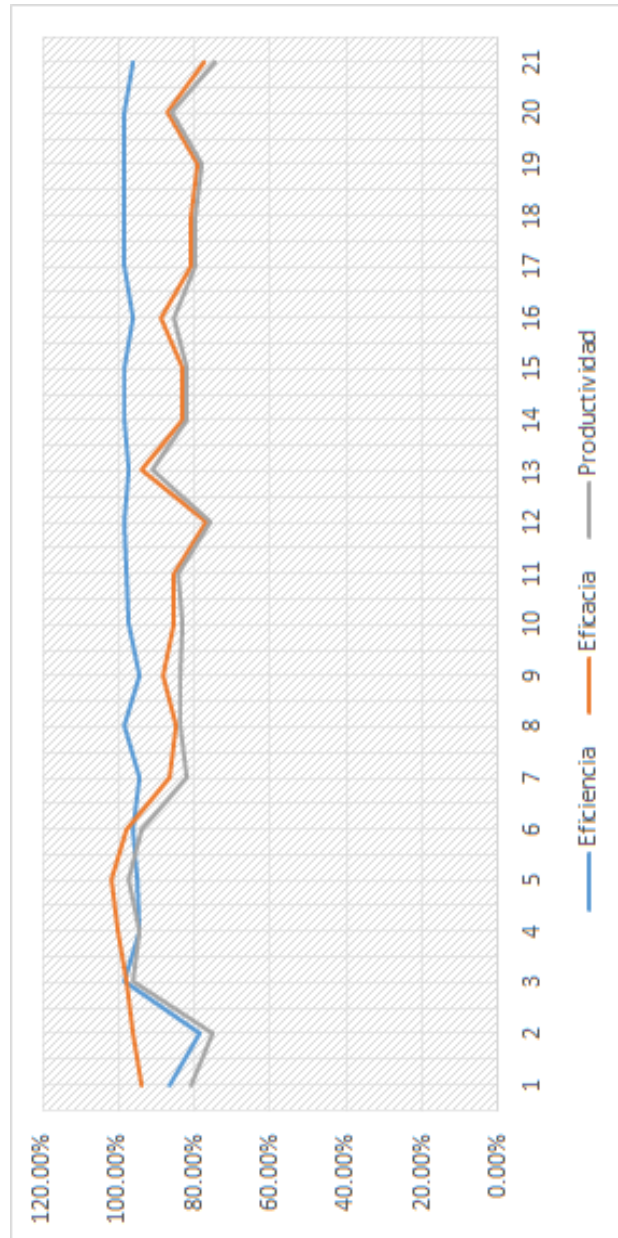
N° de pedido	Total de llamadas	Llamadas atendidas	HH-Utilizadas	HH-Programadas	Eficiencia	Eficacia	Productividad
1	32	30	6.7	5.8	86.57%	93.75%	81.16%
2	25	24	7.5	5.9	78.67%	96.00%	75.52%
3	45	44	7.2	7.1	98.61%	97.78%	96.42%
4	42	42	7.2	6.8	94.44%	100.00%	94.44%
5	50	51	8.3	7.9	95.18%	102.00%	97.08%
6	45	44	8.1	7.8	96.30%	97.78%	94.16%
7	52	45	7.5	7.1	94.67%	86.54%	81.92%
8	53	45	7.2	7.1	98.61%	84.91%	83.73%
9	52	46	7.3	6.9	94.52%	88.46%	83.61%
10	41	35	7.7	7.5	97.40%	85.37%	83.15%
11	42	36	5.4	5.3	98.15%	85.71%	84.13%



12	52	40	7.5	7.4	98.67%	76.92%	75.90%
13	32	30	7.5	7.3	97.33%	93.75%	91.25%
14	30	25	7.5	7.4	98.67%	83.33%	82.22%
15	42	35	7.6	7.5	98.68%	83.33%	82.24%
16	45	40	8.1	7.8	96.30%	88.89%	85.60%
17	52	42	6.8	6.7	98.53%	80.77%	79.58%
18	52	42	6.9	6.8	98.55%	80.77%	79.60%
19	53	42	7.5	7.4	98.67%	79.25%	78.19%
20	23	20	7.4	7.3	98.65%	86.96%	85.78%
21	54	42	7.8	7.5	96.15%	77.78%	74.79%

Fuente: Elaboración propia

Gráfico 12. Eficiencia y productividad método actual de trabajo



Fuente: Elaboración propia

Tomando en consideración se aprecia una media del 84.31% de productividad, la cual se espera mejorar con las correspondientes identificaciones de los desperdicios, haciéndola más eficiente para la atención de llamadas y consultas por parte de nuestros clientes.

Método propuesto de trabajo, para la atención de llamadas diarias.



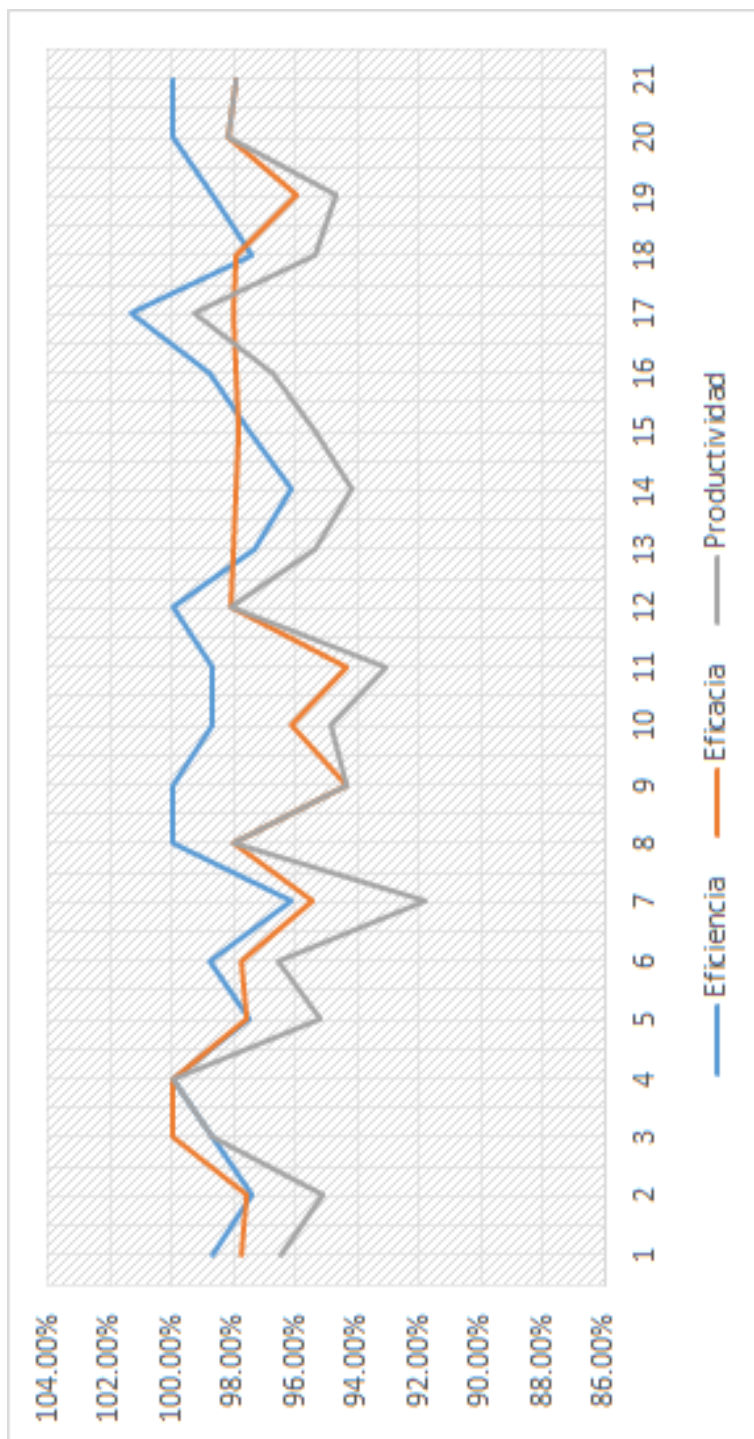
Tabla 7. Productividad propuesta

N° de pedido	Total de llamadas	Llamadas atendidas	HH-Utilizadas	HH-Programadas	Eficiencia	Eficacia	Productividad
1	45	44	7.5	7.4	98.67%	97.78%	96.47%
2	42	41	7.8	7.6	97.44%	97.62%	95.12%
3	40	40	7.5	7.4	98.67%	100.00%	98.67%
4	40	40	7.5	7.5	100.00%	100.00%	100.00%
5	42	41	8.1	7.9	97.53%	97.62%	95.21%
6	45	44	7.9	7.8	98.73%	97.78%	96.54%
7	44	42	7.8	7.5	96.15%	95.45%	91.78%
8	50	49	7.5	7.5	100.00%	98.00%	98.00%
9	53	50	7.5	7.5	100.00%	94.34%	94.34%
10	52	50	7.6	7.5	98.68%	96.15%	94.89%
11	53	50	7.5	7.4	98.67%	94.34%	93.08%
12	52	51	7.5	7.5	100.00%	98.08%	98.08%
13	50	49	7.5	7.3	97.33%	98.00%	95.39%
14	48	47	7.8	7.5	96.15%	97.92%	94.15%
15	46	45	8.1	7.9	97.53%	97.83%	95.41%
16	49	48	8.2	8.1	98.78%	97.96%	96.76%
17	50	49	7.5	7.6	101.33%	98.00%	99.31%
18	48	47	7.7	7.5	97.40%	97.92%	95.37%
19	50	48	7.6	7.5	98.68%	96.00%	94.74%

20	54	53	7.5	7.5	100.00%	98.15%	98.15%
21	49	48	7.5	7.5	100.00%	97.96%	97.96%

Fuente: Elaboración propia

Gráfico 13. Eficiencia y productividad método propuesto de trabajo



Fuente: Elaboración propia

Sea aprecia de los valores de productividad, eficiencia y eficacia, están superiores al 90% para el método propuesto de trabajo.

Comparación de método de trabajo.

Tabla 8. Comparación de productividades ambos métodos de trabajo

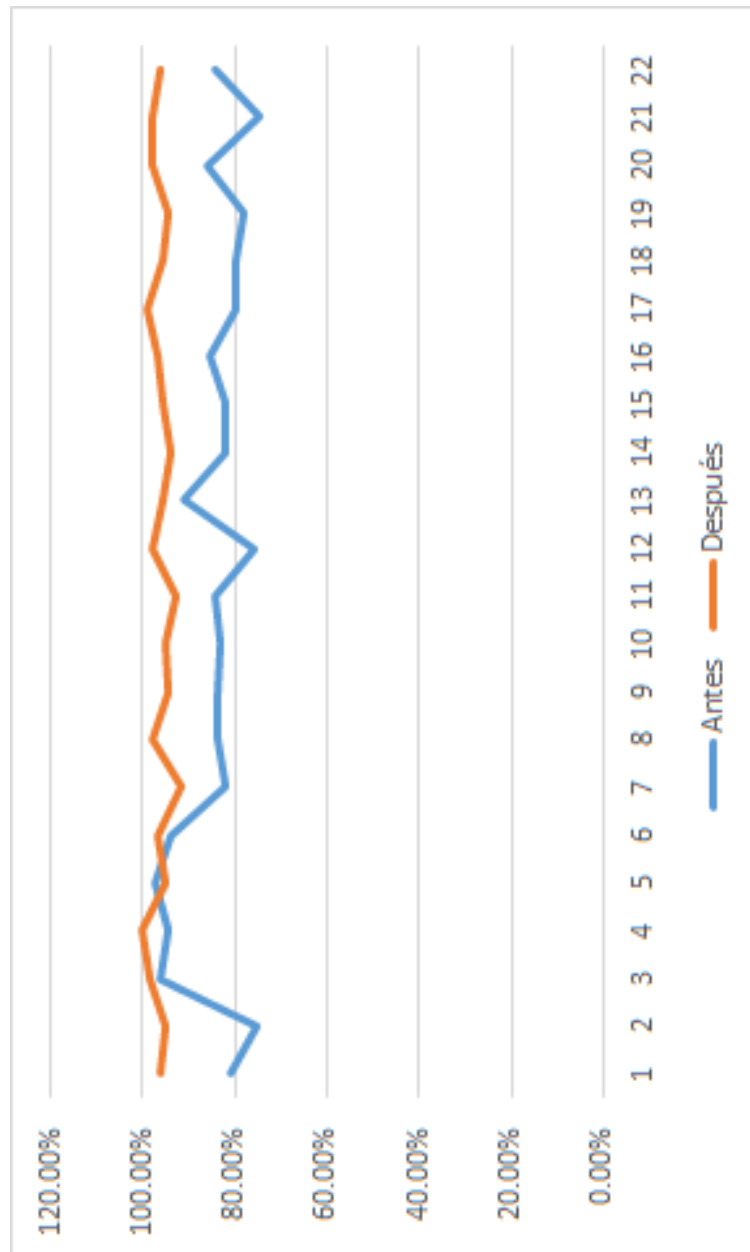
	Antes	Después	Impacto
1	81.16%	96.47%	18.87%
2	75.52%	95.12%	25.95%
3	96.42%	98.67%	2.33%
4	94.44%	100.00%	5.88%
5	97.08%	95.21%	-1.93%
6	94.16%	96.54%	2.53%
7	81.92%	91.78%	12.04%
8	83.73%	98.00%	17.05%
9	83.61%	94.34%	12.83%
10	83.15%	94.89%	14.12%
11	84.13%	93.08%	10.64%
12	75.90%	98.08%	29.22%
13	91.25%	95.39%	4.53%
14	82.22%	94.15%	14.51%
15	82.24%	95.41%	16.02%
16	85.60%	96.76%	13.05%
17	79.58%	99.31%	24.79%
18	79.60%	95.37%	19.82%
19	78.19%	94.74%	21.16%
20	85.78%	98.15%	14.42%

	21	74.79%	97.96%	30.99%
Media		84.31%	96.16%	14.71%

Fuente: Elaboración propia

Se tiene un incremento del 14.71% en la mejora de productividad esto debido a la aplicación de las mejoras correspondientes y reducción de desperdicios, teniendo mejores consideraciones con los tiempos de atención.

Gráfico 14. Comparación de la productividad.



Fuente: Elaboración propia



Se aprecia el incremento de las mejoras correspondientes, siendo el método propuesto con mejor productividad.

4.2. Discusión

En el estudio desarrollado por Arriola (2018), las fases para la implementación empiezan por la generación de las estrategias, realizar el análisis de las herramientas a utilizar, la fase de implantación, la medición del rendimiento y la retroalimentación de la misma, con el fin de continuar o mejorar el procedimiento. Dentro de las conclusiones a las que ha llegado se tiene que la implementación ha logrado mejorar el compromiso de los colaboradores en la mejora continua y percepción real de la calidad entregadas, se ha determinado las deficiencias en la entrega de productos, lo que ha llevado a mejorar el mantenimiento de las unidades, con el fin de incrementar la disponibilidad de los mismos, se ha logrado solucionar aspectos como la falta de comunicación dentro de la empresa, así como la falta de gestión entre las personas que realizan en el servicio de transporte, mejoramiento de la gestión aplicado en el mantenimiento, mejoramiento en el seguimiento de la información y de los datos, mejoramiento en la falta de organización en la parte logística enfocado en los almacenes.

Ponce de León (2014), sigue una metodología que empieza con la identificación de los indicadores, definir los objetivos y su estructura, definir la tipología y la formulación de los indicadores, selección de los más relevantes y el registro correspondiente de cada uno de ellos. Dentro de los indicadores propuestos se tiene porcentajes de catálogos de los servicios, porcentaje de servicios prestados por sector, cobertura de servicios



prestados, cumplimiento de difusión de estándares, entre otros, de los cuales se ha tenido en las mayores el cumplimiento de los indicadores.

Bernal (2018), ha identificado las falencias se procede a determinar el plan de mejora, el cual se centra en establecer las estrategias de solución oportunidad PQR, que el cual implica considerar las peticiones correspondientes, el tratamiento de quejas y la solución a los reclamos. Dentro de los resultados se ha de determinar la implementación correspondiente, por medio de herramientas de ingeniería que mejoren los resultados del nivel de calidad en el proceso y la satisfacción de los clientes. Dentro de sus herramientas de mejora utilizadas se tiene; Diagrama de tortuga, Diagrama de Ishikawa, Diagrama de Pareto, Flujogramas y la reestructuración del área de servicio y atención al cliente.

En otra investigación realizada por Mula (2013), en el cual su objetivo es analizar el impacto que ha tendido la aplicación de TIC y la metodología Lean en el campo de gestión de proyectos, para ello ha determinado la utilización de herramientas como son el SIPOC y VSM, que son parte de la metodología Lean, a ello complementa con la aplicación de herramientas de la gestión de proyectos, tales como el Project System, la carta proyecto, método Triz, WBS y la gestión de los riesgos.

En el estudio de Zuta (2018), en esta investigación se realiza en el marco del mercado peruano y del sector de telecomunicaciones, para la mejora de competitividad, para ello se han desarrollado en la investigación la aplicación de metodología SCOR, en el cual se debe de identificar las herramientas y las estrategias que permitan la mejorar los procesos y su productividad, esto en base a la recolección de información por medio de entrevistas y la



observaciones correspondientes, esto enfatizando los reportes correspondientes. También se toma en consideración la estadística proveída por Osiptel.

Apolinares & Lartiga (2021), dentro de las herramientas utilizadas se tiene el Diagrama de Pareto, las hojas Check List, los histogramas, Diagramas Ishikawa y el Ciclo de mejora continua, que ha permitido conseguir los objetivos de investigación, para ello se ha determinado la mejora de eficiencia de 0.36 órdenes de trabajo/h a 0.43 órdenes de trabajo/h, lo que permitido la mejora de eficiencia dentro de la empresa.

Mejía & Gutierrez (2022), en ella se ha tenido el objetivo de implementar herramientas Lean Service, para ello ha utilizado herramienta de mejora como el diseño de una nueva Layout, la aplicación de la mejora continuas, lo que implicar la reducción de los tiempos de actividades que no añaden valor al proceso de producción, en ello se ha identificado las oportunidades y estrategias que permitan mejorar los procesos, así como los resultado de los procesos. En cuanto a los principales resultados se ha tenido la disminución de los reprocesos en un 10%, lo que ha determinado la reducción del 1% en el ciclo de trabajo, mejora del cumplimiento de actividades en un 22%. Entonces se concluye que la metodología Lean permite incrementar la productividad de los servicios.

En la investigación realizada en Lima, por (Gamero, 2018), para el proceso de investigación se usarán herramientas tales como la gestión por procesos, el mapeo de procesos, el diagrama SIPOC, la aplicación de tendencias Lean, para la mejora de procesos de atención se ha determinado realizar un AMFE, Mejora continua, Metodología DMAIC. En los resultados se ha tenido existe



relación entre el tiempo de atención y el nivel de satisfacción del cliente. El tiempo de atención registrado dentro de la atención al cliente es de un promedio de 347 segundos, de los cuales 44 no añaden valor a esta actividad, siendo ello un desperdicio.

En cuanto a los resultados de la presente investigación, se ha tenido, los siguientes aspectos que son:

La identificación de desperdicios en algunos procesos como son:

- La realización de visita hacia los proveedores que genera la disminución de valor, así como los problemas de proyectos pilotos, la falta de estandarización del proceso.
- La generación de sobreproducción, como son el caso extensivo saludo por parte de los agentes, el uso de parafraseo durante las conversaciones, el uso repetitivo de preguntas y el resumen argumentativo que se da al cliente.
- La generación de inventario y de los registros de información por otros aplicativos, la utilización de formatos para el llenado de información con el pedido de detalles innecesarios.
- En cuanto a los defectos se presentan las interrupciones por parte de los clientes, la realización de las consultas por medio de los otros aplicativos, la realización de tareas de forma extra, además de los tiempos de llamadas dedicadas exclusivamente para la atención, la generación de corte de llamadas.
- En cuanto al transporte para el cual se hace la revisión de aplicativos que no correspondientes.



- La efectuación del movimiento y la transferencia de llamadas en el mismo operador.
- La generación de demoras, en las que se presenta el uso incorrecto de las herramientas y los aplicativos necesarios, la generación de retrasos en la entrega de información correspondiente con el proveedor y la velocidad de transcripción por parte del agente.

En otros aspectos de aplicación de VSM se tiene el impacto en:

- La reducción del 18.18% en el tiempo de atención, eliminando los desperdicios del tiempo.



CAPÍTULO V

CONCLUSIONES Y SUGERENCIAS

Conclusiones

Conclusión general

La aplicación de la metodología de tendencia Lean, mediante sus herramientas tienen un impacto positivo y directo sobre los procesos de una empresa, por ello es importante considerar establecer las características necesarias de calidad, esto enfocándose en los procesos, la reducción de desperdicios, siendo ellos importante para la solución de cada uno de los problemas.

Primera conclusión específica

El uso de QFD, como herramienta de mejora, implica establecer las condiciones y los requerimientos de calidad, en función de las capacidades técnicas, para ello es importante el tiempo de atención, el modo y las características de atención a los clientes, además de las capacitaciones y mejoras correspondientes.

Segunda conclusión específica

La herramienta VSM, permite identificar y eliminar los desperdicios en los procesos, para el caso estudiado se ha determinado la eliminación de los



tiempos que no añaden valor a las llamadas atendidas de los clientes, esto para establecer la resolución de los problemas importantes.



RECOMENDACIONES

Recomendación general

Es importante considerar las herramientas de estudio de tiempos, para determinar de forma específica que actividades y operaciones influyen de forma directa en los resultados de la empresa, de la misma manera considerar el estudio de los factores involucrados en la atención.

Primera recomendación específica

Es importante considerar los indicadores para mejor seguimiento de los resultados, para ello se deben considerar aspectos como la mano de obra, el tipo de servicio, los materiales utilizados, para medir la eficiencia y rendimiento por proceso.

Segunda recomendación específica

Un aspecto importante es establecer los procedimientos para cada proceso, lo que permite el logro de objetivos, la aplicación de herramientas Lean, con fines de mejora correspondiente.



BIBLIOGRAFÍA

- Alarcón, V. (2015). *Lean para la optimización de procesos administrativos: aplicación al proceso de reconocimiento de créditos de prácticas académicas externas*. <http://repositorio.uchile.cl/bitstream/handle/2250/137807/El-rol-de-la-inversion-publica-en-el-desempeno-economico-regional-del-Peru-2001-2014.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Alvarado, P. (2022). *Implementación de Lean Service para mejorar la productividad del servicio de una empresa de gestión de información año - 2020*.
- Apolinares, I., & Lartiga, A. (2021). *Implementación del ciclo Deming y su impacto en la eficiencia del área de operaciones Claro HFC de la empresa DominionPerú Soluciones y Servicios SAC, Lima 2020*.
- Arriola, N. (2018). *Implantación de herramientas Lean en una empresa del sector servicios*.
- Avalos, A., & Zenozán, J. (2023). *Propuesta de mejora utilizando herramientas Lean Service en los trabajos de mantenimiento industrial para incrementar la productividad de una empresa contratista, Trujillo, 2022*.
- Barbachan, A., & Quintana, I. (2019). *La metodología Lean para mejora el proceso de atención al cliente en empresa de telecomunicaciones. Revisión de la literatura científico*. 1–41.
- Bernal Castrillon, F. (2018). *Propuesta de mejoramiento del proceso de servicio al cliente, en la empresa Genionet Telecomunicaciones S.A.S. Universidad Militar Nueva Granada*, 1–97.
- <https://repository.unimilitar.edu.co/handle/10654/20732#.ZFGLOvMUHKA.mendeley>



Enriquez, M. (2020). *Implementación de un plan de desarrollo turístico local en el distrito de Cabanillas - Provincia de San Román - Puno.*

Gamero, K. (2018). *Propuesta de mejora en el proceso de atención de clientes telefónicos postpago en una empresa de telecomunicaciones.*

Gomez, A. (2022). *La administración de contratos de obras en la Municipalidad Distrital de Ventanilla y su impacto en las necesidades de la población de escasos recursos del distrito de Ventanilla en el periodo 2019-2020.*

Gracia, N. (2020). *Lean office: Método aplicado a procesos administrativos ante exceso de ventas de artículos de joyería.*

Gutiérrez, S. (2019). *Lean para la optimización de procesos administrativos: aplicación al proceso de reconocimiento de créditos de prácticas académicas externas.* <http://zagan.unizar.es/TAZ/EUCS/2014/14180/TAZ-TFG-2014-408.pdf>

Hurtado, A. (2022). *Aplicación de Lean Office para mejorar la eficiencia en el proceso de liquidación de beneficios sociales de una Entidad Pública.* http://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/47102/Gutierrez_RS-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y

López, X. (2020). *V. S. M: herramienta clave de la mejora continua metodología y aplicación.* <http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:H6kmFsNfjKkJ:pa.bibdigital.ucc.edu.ar/2805/&cd=2&hl=es-419&ct=clnk&gl=pe>

Mejía, D., & Gutierrez, S. (2022). *Implementación de la metodología Lean Service y la mejora en la productividad del servicio de mantenimiento general en un taller mecánico automotriz. 0–3.*

Mula, I. (2013). *Análisis de la metodología Lean aplicada a las TIC.*



- Ponce de León, M. (2014). *Análisis de la implementación de un modelo de gestión de procesos para una compañía del sector telecomunicaciones.*
- Prieto, I., & Silva, J. (2024). *post venta en tiendas presenciales en Lima de una empresa de telecomunicaciones en el Perú para reducir los tiempos de atención mediante herramientas de Lean Service y estandarización de trabajo.*
- Salas, H. C., & Galicia, M. A. (2021). *Propuesta de implementación de herramientas Lean Office en el proceso de compras para disminuir los gastos administrativos de una empresa del sector financiero.*
- Ticona, H. (2022). *Aplicación de Lean Six Sigma para mejorar el subproceso de reparación de averías en enlaces de comunicaciones.* 25(1), 205–216.
- Valverde, H. (2024). *Propuesta de mejora de la calidad mediante la implementación de técnicas Lean Service en el área de servicio de mecánico de una empresa automotriz.*
- Zuta, V. (2018). *Diagnóstico e identificación de oportunidades de mejora en la cadena de suministro de un operador móvil en el Perú.*



ANEXO 1 FORMULARIO DE AUTORIZACIÓN

AUTORIZACIÓN PARA LA INCORPORACIÓN DE LOS TRABAJOS DE INVESTIGACIÓN EN EL REPOSITORIO INSTITUCIONAL UANCV

Formato digital

Fecha de entrega: 28/08/2024

1. Datos del autor (es):

Nombres y Apellidos: <u>REYNA VILMA COLLANQUI SUCASACA</u>	
Dirección: <u>JR. LOS CONDES URB. EL SOL ME L7</u>	
DNI/Carné de Extranjería/Pasaporte N°: <u>70340651</u>	
Teléfono: <u>949635327</u>	email: <u>1996collanqui@gmail.com</u>
Nombres y Apellidos: _____	
Dirección: _____	
DNI/Carné de Extranjería/Pasaporte N°: _____	
Teléfono: _____ email: _____	
Facultad y/o Escuela de Posgrado: <u>INGENIERÍAS Y CIENCIAS PURAS</u>	
Escuela Profesional o Mención: <u>INGENIERÍA INDUSTRIAL</u>	
Título o Grado Académico a optar: <u>INGENIERO INDUSTRIAL</u>	
Asesor: <u>M.Sc. JESUS ESTEBAN CASTILLO MACHACA</u>	
Esta obra se encuentra dentro de las siguientes denominaciones:	
Trabajo de Investigación <input type="checkbox"/>	Tesis <input checked="" type="checkbox"/>
Trabajo de Suficiencia Profesional <input type="checkbox"/>	Trabajo Académico <input type="checkbox"/>
Título: <u>METODOLOGIAS LEAN Y SU EFECTO EN LA PRODUCTIVIDAD DE UNA EMPRESA COMERCIAL, 2023</u>	
Palabras claves, (3 a 5 términos): <u>metodologias , gestión, productividad, inventarios , cliente</u>	
¿Esta obra se desarrolló en la UANCV ^{1,2} ?	
<u>1</u>	
¹ Indicar si su producción intelectual ha empleado recursos tales como, instalaciones, laboratorios, insumos, equipos, bases de datos, asesoría técnica por parte del personal de la UANCV, financiamiento, entre otros relacionados.	
² Si su producción intelectual se desarrolló en la UANCV totalmente o parcialmente, deberá autorizar el depósito en el Repositorio de manera obligatoria.	



2. Referencia de tesis:

Bachiller Título 2da Especialidad Maestría Doctorado

3. Licencias:

a) Licencia estándar:

Bajo los siguientes términos, autorizo el depósito de mi tesis en el Repositorio Digital de la UANCV.

Con la autorización de depósito de mi producción Intelectual, otorgo a la Universidad Andina "Néstor Cáceres Velásquez" una licencia no exclusiva para reproducir, distribuir, comunicar al público, transformar (únicamente mediante su traducción a otros idiomas) y poner a disposición del público mi producción intelectual (incluido el resumen), en formato físico o digital, en cualquier medio, conocido o por conocerse, a través de los diversos servicios por la Universidad, creados o por crearse, tales como el Repositorio Digital de tesis UANCV, colección de producción intelectual, entre otros, en el Perú y en el extranjero por el tiempo y veces que considere necesarias, y libres de remuneraciones.

En virtud de dicha licencia, la Universidad Andina "Néstor Cáceres Velásquez" podrá reproducir mi producción intelectual en cualquier tipo de soporte y en más de un ejemplar, sin modificar su contenido, solo con propósitos de seguridad, respaldo y preservación.

Declaro que la producción intelectual es una creación de mi autoría y exclusiva titularidad, coautoría con titularidad compartida, y me encuentro facultado a conceder la presente licencia y, asimismo, garantizo que dicha producción intelectual no infringe derechos de autor de terceras personas.

La Universidad Andina "Néstor Cáceres Velásquez" consignará el nombre del y/o los autor(es) de la producción intelectual, y no le hará ninguna modificación más que la permitida en la licencia.

Autorizo su publicación (marque con una X)

- Sí, autorizo que se deposite inmediatamente.
- Sí, autorizo que se deposite a partir de la fecha (d/m/a): _____
- No autorizo.

b) Licencia CREATIVE COMMONS 4.0 INTERNACIONAL:

Si usted concede una licencia CREATIVE COMMONS sobre su producción intelectual, mantiene la titularidad de los derechos de autor de esta y, a la vez, permite que otras personas puedan reproducirla, comunicarla al público y distribuir ejemplares de esta, bajo las condiciones siguientes:

¿Quiere permitir usos comerciales de su producción intelectual?

Sí: significa que usted permite la reproducción, distribución y comunicación pública de la producción intelectual incluso con fines comerciales.

No: significa que usted permite la reproducción, y comunicación pública de la producción intelectual, pero sin fines comerciales.

- Sí autorizo
- No autorizo



Jurisdicción de su Licencia

Todas las licencias CREATIVE COMMONS son de ámbito mundial, sin embargo, usted puede elegir entre la opción "internacional" o una adaptada a su jurisdicción, como para el caso peruano.

La opción "internacional" emplea el lenguaje y la terminología de los tratados internacionales; en cambio, la adaptada a su jurisdicción, recoge las particularidades de la legislación peruana.

En consecuencia, **la opción "internacional" goza de una mayor eficacia a nivel mundial, gracias a que tiene jurisdicción neutral.** Mientras que la opción adaptada a la jurisdicción del Perú goza de una mayor eficacia ante los tribunales peruanos.

Internacional

Nacional

Línea de investigación: [GESTIÓN DE OPERACIONES Y PROCESOS -P20](#)

Firma de Autor



huella digital

28 de Agosto del 2024

Fecha