



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

**FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA**

**ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA INDUSTRIAL**

**Gestión por procesos para mejorar la satisfacción del cliente  
en la empresa R&S, Lima, 2020**

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

**AUTORES:**

Chavez Balcazar, Evelyn Karina (ORCID: 0000-0001-9194-3853)

Solis Ramos, Viviana Maite (ORCID: 0000-0001-9736-5847)

**ASESORA:**

Mgtr. López Padilla, Rosario Del Pilar (ORCID: 0000-0003-2651-7190)

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:**

Sistema de Gestión de la Seguridad y Calidad

LIMA – PERÚ

(2020)

## Dedicatoria

*El presente trabajo de investigación se encuentra dedicado especialmente a Dios, ya que sin la sabiduría que nos brinda, nada podría ser, a mis padres y hermanos, por mostrarme el camino a la superación y a mis amigos, por permitirme aprender y conocer más de la vida.*

*La presente investigación va dedicada en primer lugar a Dios por la sabiduría brindada, a mis padres y hermano por su amor incondicional; y mis amigos por su desinteresado apoyo.*

## Agradecimiento

*En primer lugar, queremos agradecer a Dios por su bendición y la sabiduría brindada, a nuestros padres y hermanos por apoyarnos en esta etapa y creer en nuestra capacidad, a nuestra asesora Rosario López que gracias a su conocimiento y ayuda se pudo realizar la investigación, por último, a nuestros amigos por estar siempre para nosotras.*

## Índice

Dedicatoria .....	ii
Agradecimiento .....	iii
Índice.....	iv
Índice de tablas .....	v
Índice de Figuras.....	vii
RESÚMEN .....	ix
ABSTRACT .....	x
I. INTRODUCCIÓN .....	1
II. MARCO TEÓRICO.....	15
III. METODOLOGÍA.....	28
3.1 Tipo y diseño de investigación .....	28
3.2 Variable y operacionalización .....	29
3.3 Población, muestra y muestreo.....	31
3.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	32
3.5 Procedimientos .....	35
IV. RESULTADOS.....	89
V. DISCUSIONES .....	108
REFERENCIAS.....	107
ANEXOS .....	111

## Índice de tablas

Tabla N°1: Causas identificadas en la empresa R&S.....	9
Tabla N°2: Experto de la validación de instrumentos.....	32
Tabla N°3: Correlación del índice de satisfacción del cliente.....	34
Tabla N°4: Correlación del índice de quejas.....	34
Tabla N°5: Correlación del índice de lealtad .....	35
Tabla N°6: Servicios realizados.....	42
Tabla N°7: Ficha de registro de satisfacción del cliente.....	43
Tabla N°8: Las 3 etapas utilizadas para la implementación.....	48
Tabla N°9: FODA de la empresa R&S.....	51
Tabla N°10: Ficha de registro de procesos críticos .....	54
Tabla N°11: Ficha de registros de procesos con seguimiento.....	56
Tabla N°12: Ficha de registro de la gestión por procesos.....	57
Tabla N°13: Diagrama SIPOC del proceso de verificación de vehículos tanque.....	58
Tabla N°14: Diagrama SIPOC del proceso elaboración de certificados.....	59
Tabla N°15: Codificación de los procesos.....	60
Tabla N°16: Ficha de proceso de verificación de vehículos tanque.....	63
Tabla N°17: Ficha de proceso de elaboración de certificados.....	64
Tabla N°18: Ficha de indicador.....	65
Tabla N°19: Matriz de riesgos.....	73
Tabla N°20: Valor del riesgo.....	73
Tabla N°21 Niveles de riesgo.....	74
Tabla N°22: Relación de errores en los certificados de verificación.....	76
Tabla 23. ....	82
Tabla N°24: Flujo de caja efectivo.....	85
Tabla N°25: Costo de oportunidad.....	86
Tabla N°26: Cálculos.....	87
Tabla N°27: Satisfacción del cliente antes de la implementación.....	89
Tabla N°28: Análisis estadístico de la satisfacción del cliente antes de la implementación.....	89
Tabla N°29: Satisfacción del cliente después de la implementación.....	91

Tabla N°30: Análisis estadístico de la satisfacción del cliente después de la implementación .....	91
Tabla N°31: Índice de quejas antes de la implementación.....	93
Tabla N°32: Análisis estadístico del índice de quejas antes de la implementación.....	94
Tabla N°33: Índice de quejas después de la implementación.....	95
Tabla N°34 Análisis estadístico del índice de quejas después de la implementación.....	96
Tabla N°35: Índice de lealtad antes de la implementación.....	98
Tabla N°36: Análisis estadístico índice de lealtad antes de la implementación....	98
Tabla N°37: Índice de lealtad después de la implementación.....	100
Tabla N°38: Análisis estadístico del índice de lealtad después de la implementación.....	100
Tabla N°39: Prueba de normalidad de la satisfacción del cliente.....	103
Tabla N°40: Contrastación de la satisfacción del cliente.....	104
Tabla N°41: Prueba de normalidad del índice de quejas.....	104
Tabla N°42: Contrastación del índice de quejas.....	105
Tabla N°43: Prueba de normalidad del índice de lealtad.....	106

## Índice de Figuras

Figura N°1: Crecimiento del sector servicios con respecto al crecimientos del sector comercio de bienes.....	1
Figura N°2: Expectativas del cliente por una atención personalizada.....	2
Figura N°3: Estrategias para aumentar la satisfacción del cliente.....	3
Figura N°4: Importancia de servicios en PBI de la región.....	4
Figura N°5: Empresas peruanas que cuenta con áreas para la satisfacción del cliente.....	5
Figura N°6: Empresas del sector logístico que maneja herramientas de gestión.....	6
Figura N°7: Diagrama de Ishikawa.....	7
Figura N°8: Relaciones de causalidad.....	10
Figura N°9: Diagrama de Pareto.....	11
Figura N°10: Porcentaje de causas por área.....	12
Figura N°11 Relación de los procesos dentro de una organización.....	23
FiguraN°12: Grados de correlación.....	33
Figura N°13: Ubicación de la empresa R&S.....	36
Figura N°14: Organigrama de la empresa.....	37
Figura N°15: Mapa de procesos.....	38
Figura N°16: Diagrama de flujo del servicio que brinda la empresa.....	39
Figura N°17: Satisfacción del cliente.....	44
Figura N°18: Índice de quejas.....	45
Figura N°19: Índice de lealtad.....	46
Figura N°20: Diagrama de GANTT .....	47
Figura N°21: Evidencia de la reunión realizada.....	51
Figura N°22: Mapa de procesos de la empresa R&S.....	53
Figura N°23: Diagrama de proceso de verificación de vehículos tanque.....	61
Figura N°24: Difusión del Manual de Organizaciones y Funciones.....	66
Figura N°25: Curva de aprendizaje de la difusión del MOF.....	67
Figura N°26: Políticas de gestión de calidad.....	68
Figura N°27: Difusión de las políticas de calidad.....	69
Figura N°28: Publicación de la política de calidad.....	70
Figura N°29: Publicación de los objetivos SMART.....	71

Figura N°30: Indicador de eficiencia.....	72
Figura N° 31: Difusión del IPER.....	74
Figura N° 32: Difusión del plan de contingencias.....	75
Figura N° 33: Curva de aprendizaje del Plan de Contingencia.....	75
Figura N°34: Diagrama de Pareto.....	77
Figura N°35: Información transferida en pape.....	78
Figura N°36: Difusión del instructivo de la Tablet.....	79
Figura N°37: Uso de la Tablet.....	79
Figura N°38: Carpetas del DRIVE.....	80
Figura N°39: Carpeta.....	81
Figura N°40: Desinfección de área.....	82
Figura N°41: Bomba nueva.....	82
Figura N°42: Evidencia de la tasa de interés que trabaja BCP.....	86
Figura N°43: Histograma de la satisfacción del cliente antes de la implementación.....	90
Figura N°44: Histograma de la satisfacción del cliente después de la implementación.....	92
Figura N°45: Mejora de la satisfacción del cliente.....	93
Figura N°46: Histograma índice de quejas antes de la implementación.....	94
Figura N°47: Histograma índice de quejas después de la implementación.....	96
Figura N°48: Mejora del índice de quejas.....	97
Figura N°49: Histograma índice de lealtad antes de la implementación.....	99
Figura N°50: Histograma del índice de lealtad después de la implementación...	101
Figura N°51: Mejora del índice de lealtad.....	102



## RESÚMEN

La investigación “Gestión por procesos para mejorar la satisfacción del cliente en la empresa R&S, Lima, 2020”. El objetivo general es determinar cómo la gestión por procesos mejora la satisfacción del cliente en la empresa R&S.

La investigación fue de tipo aplicada, enfoque cuantitativo, diseño experimental y clase cuasi-experimental. La población fueron los servicios de verificación, la muestra fue conformada por los servicios de verificación evaluados 7 semanas antes y después de la aplicación de la gestión por procesos, el muestreo fue no probabilístico por conveniencia; la técnica utilizada fue el análisis documental y como instrumentos se utilizaron las fichas de registro.

Los resultados de la aplicación fueron satisfactorios, puesto que al realizar la contrastación de la hipótesis el nivel de significancia nos resultó 0,003, lo que implica el rechazo de la hipótesis nula y la aceptación de la hipótesis alternativa, por lo que se puede inferir que con un margen de error del 0,3% la gestión por procesos mejora la satisfacción del cliente.

La importancia radica en la mejora de las condiciones del personal, el enriquecimiento de la estructura y cultura organizacional, así como, el otorgamiento de una mejor comunicación, calidad y seguridad a quienes confían en el servicio.

Palabras clave: Gestión por procesos, quejas, lealtad y satisfacción del cliente.

## ABSTRACT

The research "Process management to improve customer satisfaction in the company R&S, Lima, 2020". The overall objective is to determine how process management improves customer satisfaction in the R&S company.

La investigación fue de tipo aplicada, enfoque cuantitativo, diseño experimental y clase cuasi-experimental. La población fueron los servicios de verificación, la muestra fue conformada por los servicios de verificación evaluados 7 semanas antes y después de la aplicación de la gestión por procesos, el muestreo fue no probabilístico por conveniencia; la técnica utilizada fue el análisis documental y como instrumentos se utilizaron las fichas de registro.

The results of the application were satisfactory, since in carrying out the hypothesis the level of significance was 0.003, which implies the rejection of the null hypothesis and the acceptance of the alternative hypothesis, so it can be inferred that with a margin of error of 0.3% process management improves customer satisfaction.

The importance lies in the improvement of the conditions of the enrichment of the organizational structure and culture, as well as the granting of a better communication, quality and security to those who trust in the service.

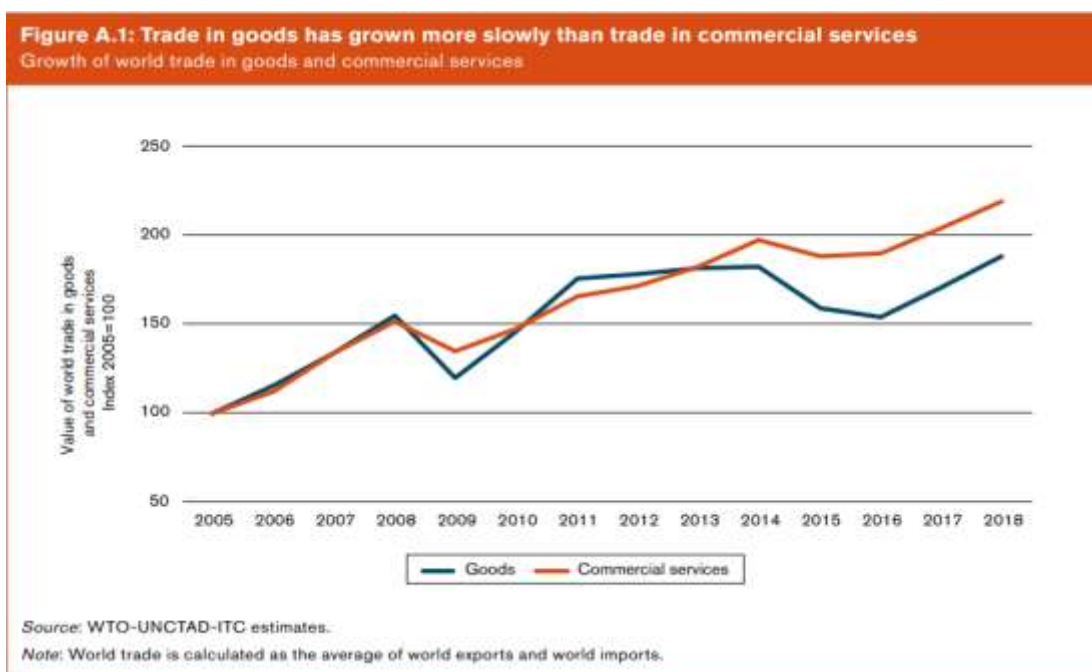
Keywords: Process management, complaints, loyalty and customer satisfaction

## I. INTRODUCCIÓN

En el contexto actual, el crecimiento constante de las tecnologías, ha situado al sector servicio en el eje de la reciente revolución tecnológica, esto se evidencia por medio del informe emitido por *World Trade Organization* del año 2019, donde indica que el sector servicios ha incrementado 10 puntos porcentuales desde su inserción al comercio mundial en el 2005, así mismo un incremento anual del 5.4% por encima del sector comercio de bienes, que tiene un crecimiento de 4.6% como se observa en el Figura N°1. Esta situación se hizo cada vez más evidente con el transcurso del tiempo, puesto que las empresas líderes del mercado comenzaron a apostar por la automatización de sus servicios, utilizando tecnologías digitales que le facilitarían codificar, digitalizar y emitir servicios sofisticados, orientados a la minimización de sus recursos y satisfacción de su público objetivo.

Así también, WTO señala que este sector posee un protagonismo del 50% del PIB mundial, transformándolo en una fuente primordial de empleo (World Trade Organization, 2019). Sin embargo, esto trae contrariedades a la comunidad, pues el incremento de empleabilidad por parte del sector servicios trae consigo la informalidad.

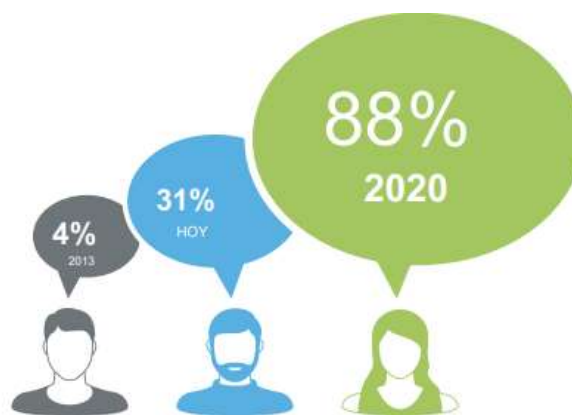
Figura N°1: Crecimiento del sector servicios con respecto al crecimientos del sector comercio de bienes.



Fuente: *World trade organization* - 2019

Por otro lado, el aumento de nuevos productos y/o servicios y la competitividad a nivel internacional, ha ido transformando paulatinamente las perspectivas del cliente, esto se manifiesta mediante una encuesta virtual realizada por *Walter Information*, con la contribución de 400 líderes de diversos países como: EE.UU, España, Suiza, la Unión Europea e influencers en el tema de clientes, quienes demuestran por medio de datos estadísticos, como se observa en la Figura N°2, que las expectativas de los clientes, en el 2013 fueron de un 4%, en el 2017 alcanzaron un 31% y que para este año 2020 se proyectaría a un 88%, concluyendo así, que a lo largo de estos años se ha incrementado radicalmente las expectativas de los clientes por una experiencia más personalizada.

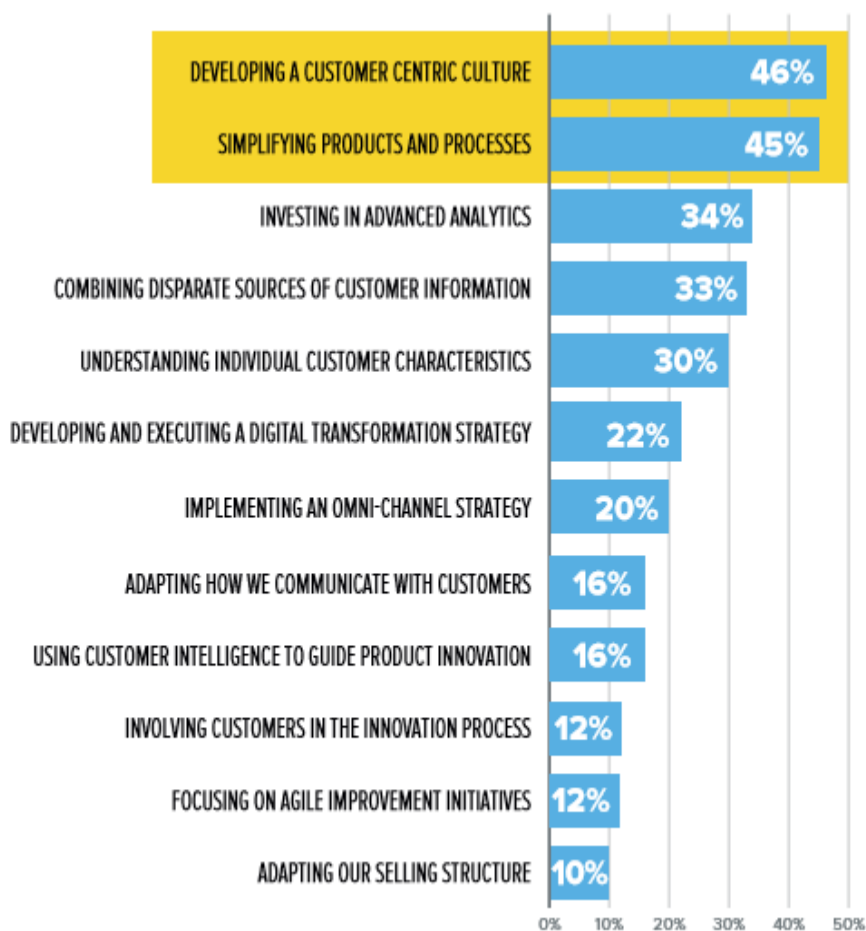
Figura N°2: Expectativas del cliente por una atención personalizada



Fuente:<https://www.walkerinfo.com/docs/WALKER-Customers2020-ProgressReport.pdf>

El presidente y director ejecutivo de esta empresa, Steve Walker, manifiesta que cada vez son más las empresas que reconocen que pueden obtener una ventaja competitiva gracias a la experiencia excepcional del cliente y la utilización de análisis predictivos u otros enfoques innovadores; de hecho, también menciona que dentro de las metodologías estratégicas para incrementar la satisfacción del cliente, la más idónea que deberían adaptar las organizaciones, respecto a las necesidades cambiantes de sus consumidores, con un porcentaje del 46%, reside en desarrollar procesos centrados en la visión del cliente, seguido de un 45%, que expresa que la mejor opción es la simplificación de los productos y servicios, como se puede observar en el Figura N° 3.

Figura N°3: Estrategias para aumentar la satisfacción del cliente

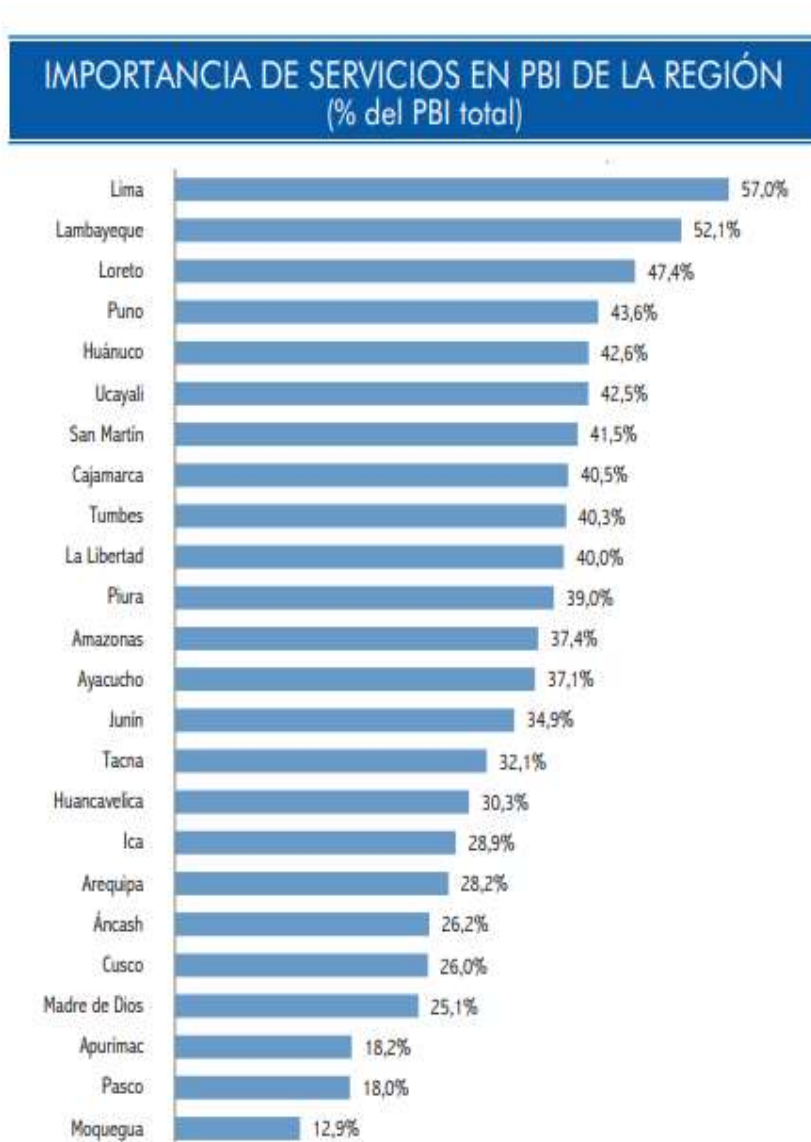


Fuente: <https://www.walkerinfo.com/docs/WALKER-Customers2020-ProgressReport.pdf>

Es por ello, que a nivel global comprometerse con el cliente por encima de su mera satisfacción y gestionar los procesos de la organización en calidad de este, será un factor sustancial para la disimilitud de una marca por encima del precio y el producto. No obstante, no todas las empresas poseen la misma ideología, esto conlleva a que sean pocas quienes intensifican su ventaja competitiva por este mecanismo. (Walker Information, 2018).

En el contexto nacional, el sector servicios es quien engloba un mayor porcentaje de trabajadores en Lima, esto lo demuestra un informe de empleo desarrollado por el INEI en el año 2018, como se evidencia en el Figura N° 4. Durante los meses de julio, agosto y septiembre se calculó un aproximado de 2,8 millones de empleados pertenecientes al sector servicio, quienes representan el 57,1% de la PEA ocupada en Lima (Peñaranda Castañeda, 2018).

Figura N°4: Importancia de servicios en PBI de la región



Fuente: INEI

Es por ello, que a lo largo de estos años este sector se ha visto en la necesidad de permanecer a la altura de los requerimientos del mercado peruano; por ejemplo, en el rubro de hidrocarburos, esto se le atribuye a los clientes que demandan altas expectativas cambiantes y relacionadas con el elevado control que ellos perciben de las instituciones que las regulan, como OSINERGMIN, quien está en constante supervisión del comercio formal de combustibles y quien lucha contra la informalidad del mismo. Por tanto, las empresas peruanas que les prestan servicios, tienen el desafío de superar sus perspectivas, introduciéndose como una de las bases estratégicas para poseer el factor de diferenciación con respecto a las

demás organizaciones. No obstante, a través de un estudio de investigación, fundamentado en encuestas realizadas a empleados de 37 empresas peruanas, pertenecientes a 7 diferentes sectores, se evidencia el porcentaje de empresas que cuentan con áreas enfocadas en la experiencia del cliente. Como se observa en el Figura N° 5, el 44% cuenta con un comité de innovación enfocado en liderar iniciativas estratégicas, el 56% cuenta con una jefatura en su organización y solo el 44% goza de una gerencia, estas cifras nos indican la falta de conciencia, respecto a la influencia que ocasiona la insatisfacción de sus clientes dentro de las organizaciones.

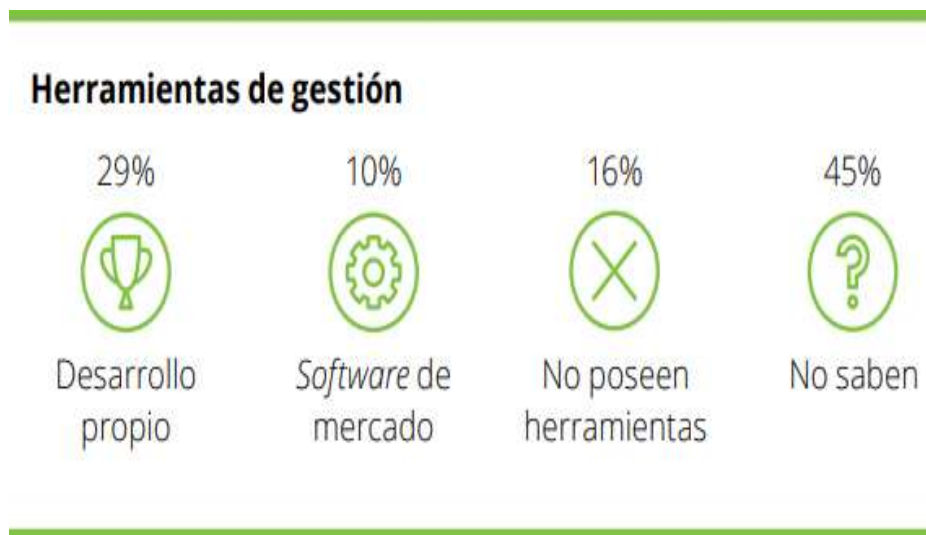
Figura N°5: Empresas peruanas que cuenta con áreas para la satisfacción del cliente



Fuente: [https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/pe/Documents/finance/CEX\\_Per%C3%BA.pdf](https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/pe/Documents/finance/CEX_Per%C3%BA.pdf)

Así mismo, este informe menciona que específicamente en el sector Logístico, en cuanto al uso de herramientas de gestión, sólo el 29% de las empresas desarrollan sus propias herramientas, mientras que el 45% desconoce totalmente del tema, como se puede ver en la Figura N°6, esto demuestra que efectivamente dichas organizaciones ignoran el nivel de impacto que posee la gestión del cliente. (Deloitte, Asociación DEC, 2017).

Figura N°6: Empresas del sector logístico que maneja herramientas de gestión



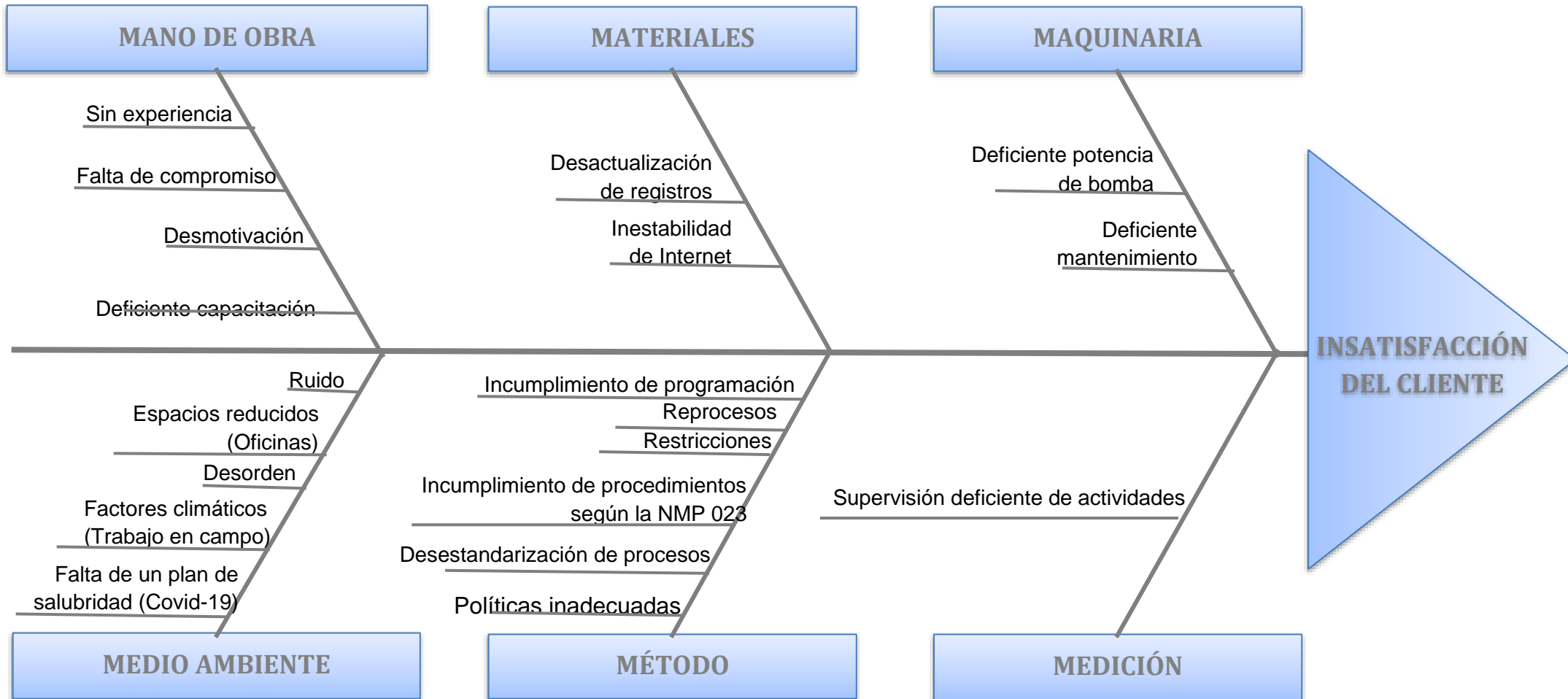
Fuente: [https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/pe/Documents/finance/CEX\\_Per%C3%BA.pdf](https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/pe/Documents/finance/CEX_Per%C3%BA.pdf)

Orientándonos al objetivo de nuestra investigación, la empresa R&S, es un organismo de inspección acreditado por el Instituto Nacional de Calidad (INACAL), bajo la Norma Metrológica Peruana 023:2017, especializado en la gestión y ejecución de servicios de verificación, aforo y hermeticidad, aplicables a vehículos tanque, los cuales son destinados al traslado de productos derivados del petróleo. Esta empresa se encuentra ubicada en Villa el Salvador, en la Panamericana Sur Km 25.5 Mz. A Lt. 14, a 200 metros de la Refinería Conchán. La misma que empezó a ejecutar sus actividades a partir del 6 de enero del 2020. La planta se encuentra distribuida en 4 áreas: las oficinas, en donde labora el personal administrativo, una pequeña sala de espera para los clientes y las plataformas denominadas como: plataforma 1 y plataforma 2, en donde se ejecuta los procesos correspondientes para brindar el servicio de verificación.

Después de haber observado cómo es la ejecución de cada uno de los procesos de la empresa durante diversos días de trabajo y con la ayuda del Diagrama de Ishikawa, se lograron identificar las causas potenciales que desencadena la insatisfacción del cliente en la empresa R&S.



Figura N°7: Diagrama de Ishikawa



Fuente: Elaboración propia

Como de evidencia en la Figura N° 7, entre las causas identificadas tenemos: sin experiencia, debido a que este rubro ha sido recientemente implementado, son un grupo reducido las personas que conocen acerca del tema y poseen la experiencia requerida; falta de compromiso, por la irresponsabilidad de los colaboradores frente a los pendientes con los clientes; desmotivación, que refleja el personal al no percibir el respaldo necesario por parte de sus superiores para realizar sus actividades; deficiente capacitación, por no haberse implementado y programado un plan de capacitación para el personal nuevo en la empresa; desactualización de registros, debido a que el área de administración no registra la información instantáneamente o no ejecuta eficazmente sus funciones; inestabilidad de red, que provoca que el tiempo para emitir una factura sea prolongado; deficiente potencia de bomba, que conlleva a que el tiempo de llenado del tanque cisterna sea muy extenso ocasionando demoras en el servicio; deficiente mantenimiento, por no preservar el orden, higiene, acondicionamiento y el cumplimiento de la programación del plan de mantenimiento preventivo; ruido, el cual produce intranquilidad al personal y a los clientes que se encuentra en planta; espacios reducidos, en el área para labores administrativas que brinda una deficiente percepción de confort al usuario y ocasiona situaciones de agresión entre las personas que se encuentran dentro; desorden, evidenciado por la gran desorganización de elementos tanto en la planta como en oficina; factores climáticos, debido a que el lugar en donde se desarrollan las actividades de verificación no cuenta con una cubierta que resguarde a los operarios y su trabajo; falta de un plan de salubridad, puesto que no existen medidas de sanidad dentro de la organización y es imprescindible más aún con la reciente coyuntura que se está dando en el país, pues los clientes percibirán las garantías de la misma; incumplimiento de programación, porque no existe orden, actualización, ni compromiso de la empresa por los clientes que se hallan a la espera del servicio, provocando prolongados tiempos de espera; reprocesos, producidos por un deficiente manejo de los materiales utilizados para la toma los datos y por los contratiempos del ingeniero al momento de emitir el certificado; restricciones, debido a la existencia de una operación que demanda mayor tiempo, el cual es el llenado del tanque cisterna, que paraliza las actividades de los trabajadores; incumplimiento de los procedimientos según la NMP 023, en mención del personal

que no acata rigurosamente cada uno de los pasos especificados en la norma; desestandarización de procesos, puesto que no hay métodos estandarizados para el desarrollo de cada proceso de la empresa; políticas inadecuadas, ya que no hay directrices establecidas que comprometan la conducta de los miembros de la empresa frente a la satisfacción del cliente y supervisión deficiente de actividades, contemplado por el limitado control en el proceso de verificación, actualización de registros, indeterminación de funciones, personal sin habilidades blandas e insuficiente verificación de la óptima ejecución de actividades dispuestas por la organización. Las evidencias de lo mencionado anteriormente lo podemos encontrar en el **anexo N°5**. Las cuales se representan en la Tabla N°1:

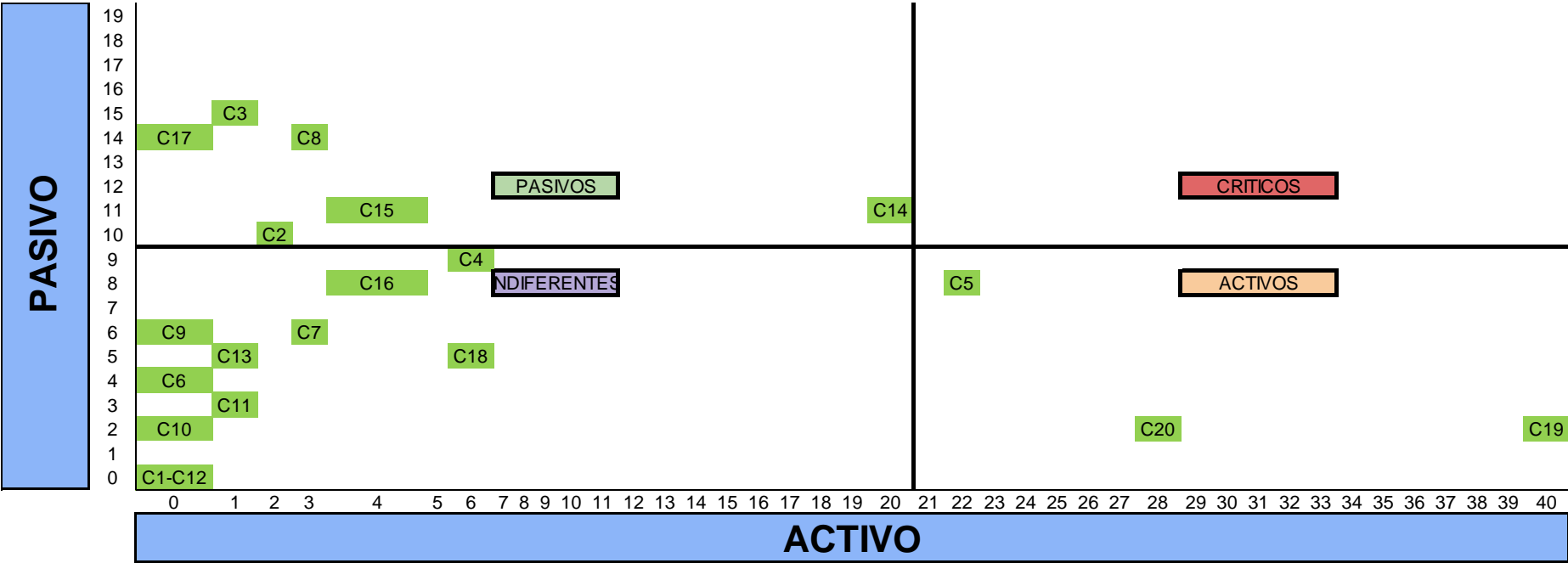
Tabla N°1: Causas identificadas en la empresa R&S

N°	CAUSAS
C1	Sin experiencia
C2	Falta de compromiso
C3	Desmotivación
C4	Deficiente capacitación
C5	Desactualización de registros
C6	Inestabilidad de red de internet
C7	Insuficiente potencia de bomba
C8	Deficiente mantenimiento
C9	Ruido
C10	Espacios reducidos (Oficina)
C11	Desorden
C12	Factores climáticos (Trabajo de campo)
C13	Falta de un plan de salubridad (Covid-19)
C14	Incumplimiento de programación
C15	Reprocesos
C16	Restricciones
C17	Incumplimiento de procedimientos NMP 023
C18	Políticas inadecuadas
C19	Des estandarización de procesos
C20	Supervisión deficiente de actividades

Fuente: Elaboración propia

Estas causas fueron evaluadas mediante la Matriz Vester (**Anexo N°6**), y representado mediante el Figura de causalidad, que se puede evidenciar en el Figura N° 8, donde: no se identificaron causas críticas, sin embargo, sí se determinaron 3 causas activas que resultan ser las causas primordiales de la problemática y que necesitan ser controladas diligentemente, en consecuencia de las mismas obtenemos 6 causas pasivas, las cuales pueden ser enmendadas al eliminar las causas activas, de igual modo se identificaron 11 causas indiferentes que representan poco influencia dentro de la problemática.

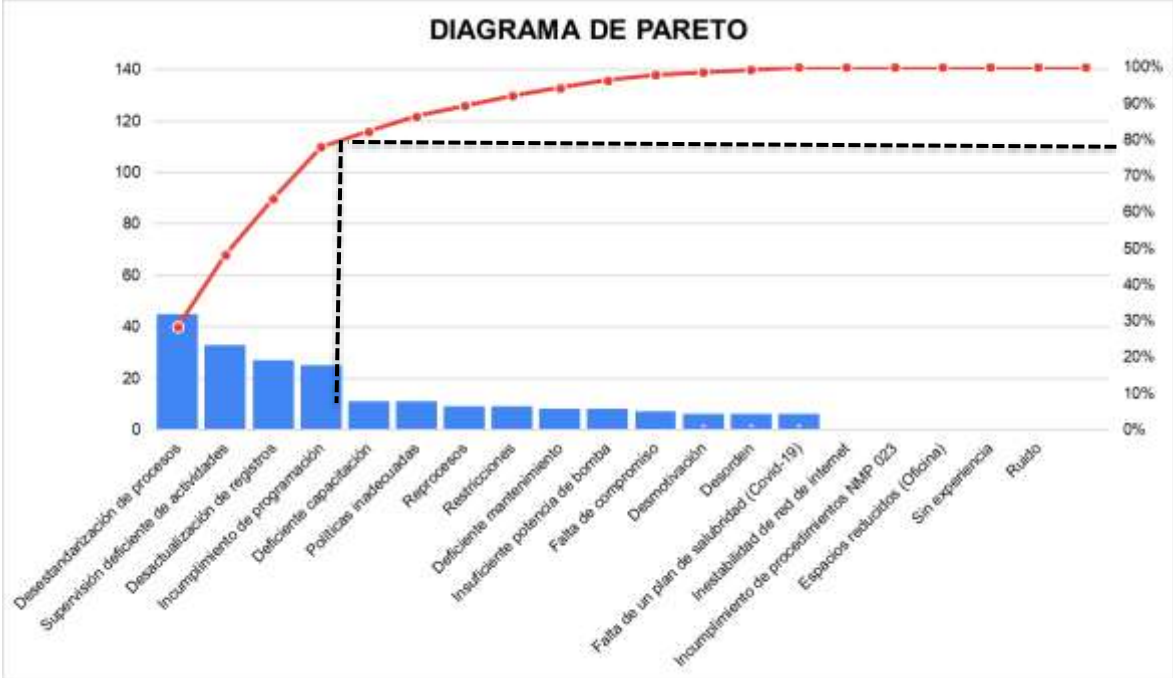
Figura N°8: Relaciones de causalidad



Fuente: Elaboración propia

Posteriormente, el diagrama de Pareto, que se observa en el Figura N° 9, proporcionó como resultado que el 80% de la insatisfacción de los clientes es consecuencia del 20% de las causas; entre las cuales tenemos: desestandarización de procesos, supervisión deficiente de actividades, desactualización de registros, incumplimiento de programación.

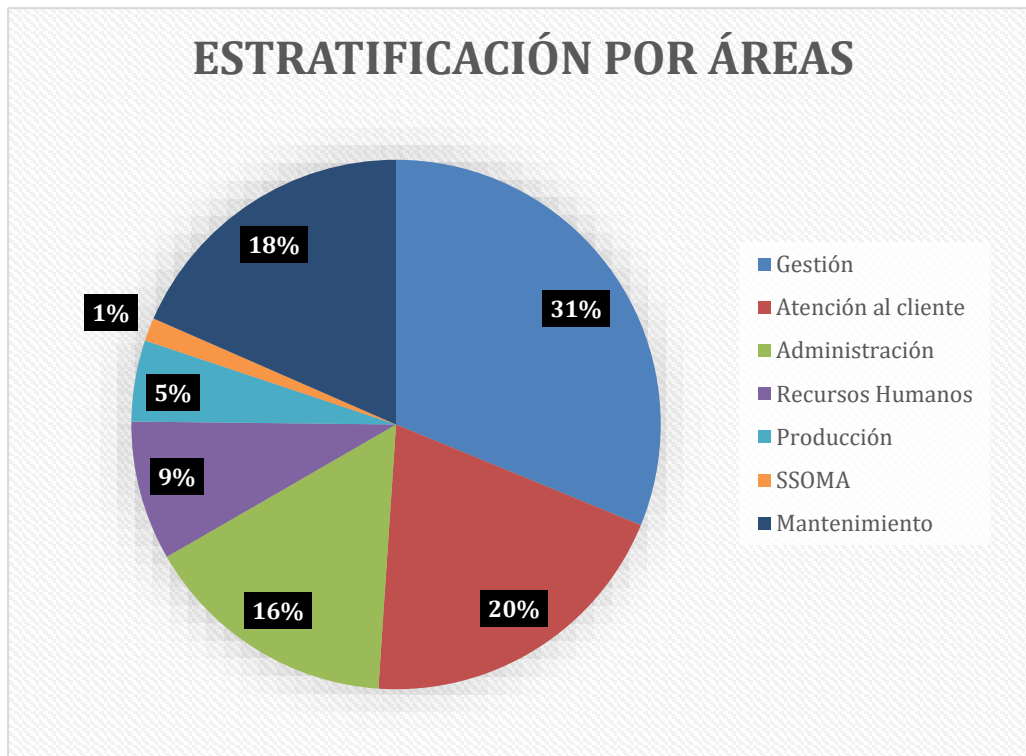
Figura N°9: Diagrama de Pareto



Fuente: Elaboración propia

Seguidamente, se elaboró la Tabla de estratificación de áreas, evidenciado en el Figura N°10, donde diagnosticamos que el mayor porcentaje de causas se encuentran en el área de gestión con un total de 31% y en menor porcentaje en el área de SSOMA con un 1%.

Figura N°10: Porcentaje de causas por área



Fuente: Elaboración propia

Después de haber detallado cuales son las causas y determinado las principales, procederemos a evaluar las alternativas de solución (**Anexo N°9**), por lo que, proponemos que la mejor opción es la gestión por procesos, puesto que tiene un planteamiento sistematizado para determinar, recopilar, registrar, diseñar, ejecutar, calcular y verificar todos los procesos de la organización para con ello obtener resultados satisfactorios que generen valor para los clientes, cabe mencionar que la implementación tiene un costo asequible, el tiempo de aplicación es tolerable en comparación a otras metodologías, el nivel de complejidad es aceptable, es completa en el sentido que contribuirá a erradicar todas las falencias de la empresa y se desarrollará bajo la norma por la cual la empresa se encuentra acreditada (NMP 023), (Hitpass, 2017 pág. 26). Por último, bajo el fundamento de todas las herramientas utilizadas anteriormente y el aporte de la matriz de priorización (**Anexo N°10**), se concluye que, el área de gestión, con un nivel de criticidad alto y en primer lugar frente a los demás departamentos, es quién necesita activamente de una solución centrada en la Gestión por procesos.

En síntesis, el problema general que se formula es ¿cómo la gestión por procesos mejorará la satisfacción del cliente en la empresa R&S? y para los problemas específicos obtenemos, ¿cómo la gestión por procesos mejorará las quejas en la empresa R&S.? y ¿cómo la gestión por procesos mejorará la lealtad del cliente en la empresa R&S?

La justificación de la investigación es realizada mediante cuatro enfoques, los cuales son: por conveniencia, puesto que la indagación fue realizada para demostrar que la satisfacción de los clientes de la empresa R&S, aumenta al efectuar la gestión por procesos que implica gestionar y controlar los procesos consiguiendo el cumplimiento de las estrategias de la organización; relevancia social, ya que si se demuestra que, efectivamente la gestión por procesos contribuye a incrementar la satisfacción del cliente, ambas partes serán beneficiadas gracias a la búsqueda de mejora de las condiciones del personal, el enriquecimiento de la estructura y cultura organizacional, así como, el otorgamiento de una mejor comunicación, calidad y seguridad a quienes confían en el servicio; implicaciones prácticas, pues los resultados ayudarán a que las empresas tengan una mejor percepción de cómo la gestión de sus procesos repercute en la satisfacción de sus clientes, y así contar con una base para gestionar mejor sus procesos cuando identifiquen una baja en la satisfacción; utilidad metodológica, ya que la investigación contribuye y sirve como fundamento, para garantizar que la aplicación de la metodología gestión por procesos, dentro de una organización, incrementa efectivamente la satisfacción de sus clientes, así mismo se evidencia el uso de herramientas como el flujograma y el SIPOC para la correcta identificación de los procesos críticos. (Hernández Sampieri, 2018) Por otro lado, la justificación económica es empleada para suministrar elementos suficientes de juicio basados en los costos y beneficios del proyecto, en donde se evalúa la investigación, por ende, este escrito se justifica bajo esa modalidad ya que, si al mejorar el sistema de los procesos de la empresa R&S se logra acrecentar la satisfacción de los clientes, esto conllevaría a optimizar la utilidad. Es por ello, que como parte de la propuesta se establece la siguiente meta, la cual es mejorar la satisfacción del cliente en un 50%. (Rios Ramirez, 2017)

Los objetivos de investigación señalan a lo que se aspira en la misma. Por lo tanto, nuestro objetivo general es determinar cómo la gestión por procesos mejora la satisfacción del cliente en la empresa R&S, y los objetivos específicos que se propusieron fueron: demostrar como la gestión por procesos mejora las quejas en la empresa R&S e indicar como la gestión por procesos mejora la lealtad del cliente en la empresa R&S. (Hernández Sampieri, 2018)

La hipótesis general que se plantea es que, la gestión por procesos mejora la satisfacción del cliente en la empresa R&S, y en las hipótesis específicas sostenemos que la gestión por procesos mejora las quejas en la empresa R&S, asimismo, la gestión por procesos mejora la lealtad del cliente en la empresa R&S. A modo de evaluar el grado de coherencia y conexión entre el problema, los objetivos y las hipótesis se planteó la matriz de consistencia **(Anexo N°11)**



## II. MARCO TEÓRICO

En esta instancia se evidencian diversos trabajos de investigación de contexto nacional e internacional que permiten respaldar la investigación, entre los cuales tenemos:

Delgado, Calsina (2019), en su artículo titulado Modelo de gestión de procesos para mejorar el desempeño en el área Agri-Food. Sostuvo como objetivo principal definir como el desempeño del área de esta organización se impacta respecto a un tipo de gestión por procesos, con el propósito de minimizar la cuantía de quejas, aprovisionarse de elementos indispensables para los trabajadores y normalizar los procedimientos ejecutados por los inspectores. Fue una investigación de tipo experimental, con una población conformada por los documentos de inspección y una muestra de 385 trámites; los instrumentos utilizados fueron la carpeta en formato Excel y las hojas de verificación, otorgadas por el departamento encargado de operar y certificar. Los principales resultados emitieron que el valor p es 0,000, el cual es inferior a 0,005, asimismo la planificación redujo 126 quejas. Por lo que, se finaliza manifestando que las quejas son influenciadas por una óptima programación de servicios, mejorando así, el nivel de percepción del cliente a la organización. El aporte que brinda esta investigación es la aplicación de la metodología gestión por procesos para la normalización de los procedimientos a realizar por cada uno de los inspectores, obteniendo así una mejora en las quejas, siendo esta un indicador de la satisfacción del cliente, planteada en nuestra indagación. (Modelo de gestión de procesos para mejorar el desempeño en el área Agri-Food, 2019).

Como también el trabajo realizado por Ávila, Alfonso (2019), en su artículo de investigación titulada Innovación de procesos y de gestión en un sistema de gestión de la calidad para una industria de servicios. Tuvo como objetivo principal mejorar el desempeño e índices de carteras con la aplicación de los procesos de mejora continua. Fue un estudio de tipo aplicada, con una población conformada por todas las expediciones de pólizas, con una muestra conformada por la expedición de pólizas en un trimestre, haciendo uso de las técnicas de análisis documental y herramientas como el diagrama de flujo y mapa de procesos. Los resultados que se obtuvieron en esta investigación es la disminución de la retroactividad de un 28.38% a un 19.36% y la disminución de entregas se reduce de 12 meses a 13

días. Finalmente se concluye que la implementación de un sistema de gestión basado en procesos ayuda a reducir los tiempos de entrega lo que implicaría mejorar la satisfacción del cliente. El aporte de este artículo en nuestra investigación es el uso del diagrama de flujo y mapa de procesos para la implementación de una gestión por procesos. (Innovación de procesos y de gestión en un sistema de gestión de la calidad para una industria de servicios, 2019).

Otro trabajo realizado es de Soria (2019), en su trabajo de investigación titulada Gestión por procesos para incrementar la satisfacción del cliente en el área de consulta externa de la Clínica Pro Salud. Tuvo como objetivo principal ejecutar la gestión por procesos en el área de asesoramiento externo, para acrecentar la satisfacción de los usuarios. De diseño aplicado, puesto que se emitirá la resolución a dilemas, mediante el método denominado gestión por procesos, la población estuvo conformada por los usuarios que recibieron la atención en los últimos 6 meses, siendo esta la cantidad total de 180 personas, la muestra fue de 123 personas utilizando el muestreo probabilístico puesto todos los usuarios pueden ser electos, en cuanto al instrumento que se utilizó fue el cuestionario con preguntas estandarizadas denominada Servqual, para evaluar el antes y después de la satisfacción del cliente. Los resultados que se obtuvieron de esta investigación fueron que los usuarios tienen un nivel de satisfacción del 54% y luego de la aplicación de esta ascendió a un 75%. Finalmente se concluyó que efectivamente se aumentó la satisfacción en un 38,8 %, debido a la adaptación de esta metodología. La contribución de este estudio es representada mediante la afirmación de que la aplicación de la gestión por procesos dentro de una empresa de servicios aumenta considerablemente la satisfacción del cliente, pues estas dos variables son utilizadas en nuestra investigación.

Así también, Yodhaprawira, Gantini (2019) en su investigación titulada *Implementasi ISO 9001:2015 Periode 2018 di Direktorat Layanan Teknologi Informasi*. Tuvo como objetivo principal mejorar el desempeño de la DLTI para la efectividad de los servicios, los usuarios y la gestión de calidad. Fue una investigación aplicada, con una población conformada por los departamentos de la Universidad Cristiana Maranatha, una muestra formada por el departamento de DLTI; los instrumentos utilizados son el cuestionario y las fichas de registro. Los principales resultados de la auditoría de calidad internacional señalan que el 90.9

% de las cláusulas se han alcanzado. Se concluye que respecto al período 2016 los resultados de las auditorías del 2018 fueron las más óptimas, así como el mantenimiento de todas las cláusulas cuyo valor ha alcanzado un valor alto, por ende, la implementación de la norma mejoró los servicios y calidad del área de tecnología de información. La contribución de este trabajo de investigación se da a través de proporcionar una visión amplia de la Norma ISO 9001:2015 en una empresa de servicios, además que evidencia el sistema de información documentado para apoyar los procesos, los cuales forman parte de nuestra investigación. (Implementasi ISO 9001: 2015 Periode 2018 di Direktorat Layanan Teknologi Informasi, 2019).

De igual forma, Rodríguez (2018), en su investigación titulada Gestión por procesos para mejorar la satisfacción del cliente en el Área de Ventas de la empresa C.C. Rodriguez S.R.L. Tuvo como objetivo de investigación incrementar la satisfacción del consumidor, reducir quejas y renovar de forma positiva la gestión administrativa mediante la Gestión por procesos. Fue una investigación aplicada de diseño pre-experimental, con una población compuesta por los clientes de la misma empresa, una muestra de 100 personas realizado en base a un muestreo estratificado aleatorio; el instrumento empleado fue una encuesta de modelo SERVQUAL. Los principales resultados evidenciaron problemas cualitativos, puesto que existe una pésima gestión administrativa y operativa y problemas cuantitativos, debido al incumplimiento del tiempo de despacho, el producto no satisface y la existencia de devoluciones. Por ende, por medio de la prueba de Wilcoxon con un valor p de significancia 0.00 se aprueba la hipótesis alternativa y se concluye que el empleo de una buena gestión por procesos aumenta de forma gradual la satisfacción del usuario en la empresa CCR S.R.L. El aporte de esta investigación es el de renovar de una forma positiva la gestión administrativa, puesto que, en la empresa en donde vamos a desarrollar la investigación cuenta con las mismas características, así mismo nos sirve como base para poder apoyar nuestros resultados que indicarían que la gestión por procesos mejora de una forma gradual la satisfacción del cliente. (Rodriguez Sanchez , 2018).

Asimismo, Yudanthi (2018) en su artículo titulado *Perancangan Dan Penerapan Sistem Manajemen Mutu ISO 9001:2015 Di Pt. Siantar Top, Sidoarjo, Jawa Timur*. Tuvo como objetivo principal fue determinar la brecha entre las condiciones

actuales de la empresa con las condiciones ofrecidas del S.G.C. a fin de lograr la confianza del consumidor. Fue una investigación de tipo aplicada, con una población que abarca todos los procesos de la organización, una muestra que abarca los procesos más críticos; el instrumento utilizado fue la entrevista y la observación de los procesos. Los principales resultados reflejaron que se obtuvo el cumplimiento del 91% de los requisitos la Norma, esto demuestra las mejoras diseñadas a través del procedimiento de FMEA que está integrado con el procedimiento de calidad, el cual evidencia la identificación de riesgos en todas las divisiones para evitar desajustes o fallas en el proceso que puedan afectar la conformidad de los productos y servicios. Se concluye entonces que la aplicación del SGC mejora la calidad de los productos y servicios de la empresa. Como aporte este artículo a nuestro trabajo de investigación es brindar un panorama amplio acerca de la Norma ISO de calidad, además de afirmar que la implementación de esta mejora considerablemente los bienes y servicios de la organización. (Perancangan dan penerapan sistem manajemen mutu iso 9001:2015 di pt. siantar top, sidoarjo, jawa timur, 2018)

Seguidamente, los autores Asencios, Huaman (2018) en su investigación titulada Implementación de gestión por procesos para mejorar la atención del cliente en el servicio de emergencia de la clínica San Pablo S.A.C. El cual tuvo como objetivo implementar dicha metodología para mejorar la atención del usuario evitando la deserción de los mismos. La investigación es de tipo aplicada, con una población formada por 1200 atenciones en el servicio de emergencia, una muestra de 169 clientes, un muestreo probabilístico; el instrumento empleado es el cuestionario y las fichas de registro. Los principales resultados evidenciaron que el tiempo de espera se minimizó en un 50% y el nivel de satisfacción se incrementó en un 36%. Se concluyó que el nivel de satisfacción mejoró favorablemente, así como su lealtad por estar estos dos intrínsecamente unidos. El aporte de esta investigación es el desarrollo de la aplicación de la metodología gestión por procesos y demostrar como esta ayuda al aumento de la satisfacción del cliente y de la lealtad de la misma. (Asencios Borda, y otros, 2018).

También, Cruchaga (2017), en su artículo denominado Implementación de un sistema de gestión de calidad para mejorar la satisfacción de los clientes de la empresa R&M SUPPORT, Trujillo, 2017. Tuvo como objetivo principal cumplir los

lineamientos de calidad de la Norma ISO 9001:2008 para poder lograr mejorar la satisfacción de todos los clientes de la empresa de estudio. Fue un estudio de investigación de tipo aplicada, con una población constituida por los colaboradores y clientes de la empresa, una muestra de 6 colaboradores y 20 clientes, las técnicas utilizadas fueron el análisis documental y la observación directa, las herramientas un cuestionario que define el cumplimiento de aspectos de la gestión de la calidad y el cuestionario SERVQUAL. Los resultados que se obtuvieron en esta investigación fueron, antes de la implementación del sistema de gestión de calidad existía un 50,76 % de incumplimiento de los lineamientos y solo el 57,14% se encontraba satisfecho, luego de la implementación de la metodología a utilizar se observó una mejora en la satisfacción del cliente el cual incrementó en un 27,44 %. Se concluye que efectivamente la aplicación de un sistema de gestión de calidad logra mejorar significativamente la satisfacción del cliente. El aporte de este artículo de investigación es dar a conocer cuán importante es el cumplimiento de los lineamientos y las herramientas que se deben utilizar para que esta se pueda implementar y con ello obtener la satisfacción de los clientes. (Implementación de un sistema de gestión de la calidad para mejorar la satisfacción de los clientes de la empresa P&M SUPPORT - Trujillo, 2016, 2017).

Además, Restrepo y otros (2016) en su investigación titulada Actualización del sistema de gestión de calidad bajo los requisitos de la ISO 9001:2015 para la empresa Caralz S.A.C. Tuvo como objetivo principal mantener procesos competitivos de la empresa, conservar la capacidad de solución a las diversas necesidades del mercado y lograr la satisfacción de los usuarios. Fue un trabajo aplicado, con una población conformada por los requisitos de la norma ISO, una muestra igual a la población; el instrumento utilizado fue el cuestionario y las fichas de registro. Los resultados evidenciaron que los requisitos de la norma se habían cumplido en un 85.9% e incrementado en un 14.1% correspondiente a las novedades de la ISO 9001:2015. Se concluyó que las diferencias más importantes entre la ISO 9001:2008 e ISO 9001:2015 fueron el análisis de entorno o contexto, la identificación de las carencias y expectativas de los interesados, la planificación y control de los cambios en los procesos y en el sistema como medio para asegurar el servicio, el producto y el cumplimiento de los objetivos. El aporte de esta investigación será ayudarnos a realizar un análisis del contexto, en nuestro caso un

análisis de la empresa R&S. para con ello poder identificar las necesidades y los procesos críticos de esta organización, para así mediante la aplicación gestión por procesos establecer mejoras. (Actualización del sistema de gestión de calidad bajo los requisitos de la ISO 9001:2015 para la empresa Caralz S.A.S., 2016).

De igual modo, Cortés y otros (2014), en su artículo denominado Impacto de la implementación de la norma ISO 9001:2008 en el proceso de cesión de muestras del biobanco Red de investigación Renal española. Tuvo como objetivo primordial aumentar la satisfacción del cliente y desarrollar en los procesos mejora continua de forma constante. Fue de tipo aplicada con una población que estaba compuesta las muestras realizadas por la organización y la muestra estuvo conformada por la realización de las muestras en un plazo de 8 semanas antes y después de la implementación, la herramienta que se utilizó fue el cuestionario. Los resultados que se obtuvieron fue la reducción de un 70% del tiempo de ejecución del proceso, aumentar en un 200% la muestra realizada, mejoramiento de un 25% de los procesos. Finalmente se llegó a la conclusión que la implementación de la norma ISO 9001:2008 ayudo a mejorar sus procesos y la satisfacción del cliente. El aporte de este artículo es el uso de métodos para la mejora de procesos y servir como base demostrando que un sistema de gestión como la norma ISO mejora los procesos y la satisfacción de los clientes. (Impacto de la implementación de la norma ISO 9001:2008 en el proceso de cesión de muestras del biobanco Red de Investigación Renal española, 2014).

Igualmente, Álvarez y otros (2013), en su artículo de investigación titulado Implantación de un sistema de gestión de calidad: beneficios percibidos. Tuvo como objetivo determinar los beneficios de implantar un sistema de gestión de calidad dentro de las empresas de alojamiento turístico en España. Fue un estudio de tipo aplicada, la población estuvo conformada por 566 empresas y para la muestra se tomó 186 empresas. La herramienta utilizada para evaluar los beneficios de la implementación es el análisis clúster. Los resultados obtenidos de esta investigación fue la mejora de la satisfacción de los clientes de un 62,58% a un 96,4%, la reducción de quejas en un 80,6% y aumento de las ventas en un 71%. Finalmente se concluye que la implementación de un sistema de gestión de calidad ayuda al sector turístico a desarrollarse de una mejor forma. El aporte de este artículo en nuestro trabajo de investigación es servir de base que la implementación

de un sistema de gestión de calidad trae consigo grandes beneficios dentro de una organización. (Implantación de un sistema de gestión de calidad: beneficios percibidos., 2013). Igualmente, Álvarez y otros (2013), en su artículo titulado Gestión de la calidad en termas de la región de Porto – Norte de Portugal. Tuvo como objetivo principal identificar las motivaciones que impulsaron a las termas en implantar y certificar un sistema de gestión de calidad. Fue un estudio de tipo aplicado, su población estuvo conformado por 15 termas de la región y la muestra fue conformada por 12 termas activas, los instrumentos que se utilizaron para el desarrollo de la investigación fueron cuestionarios y Check-List para determinar. Los resultados obtenidos de esta investigación mencionan que la implementación de un sistema de gestión de calidad aumento la satisfacción del cliente de un 60% a un 81.65%, disminución de las quejas en un 50% y reducción de costos en un 60%. Finalmente se concluye que efectivamente existen diversas motivaciones que implica la implementación de un sistema de gestión de calidad entre ellas está la satisfacción del cliente, quejas y los costos de la organización. El aporte de este artículo en el trabajo de investigación son los resultados que podemos alcanzar en la empresa en donde estamos realizando la implementación, así como también el uso de Check-List para la evaluación de requisitos del SGC (Gestión de la calidad en termas de la región de Porto - Norte de Portugal, 2013).

Para adentrarnos a la gestión por procesos, primero hablaremos de calidad, específicamente del Total Quality Management, que es una técnica de gestión diseñada para involucrar a todos los elementos de una organización en la búsqueda y compromiso con el resultado de la más alta calidad. Esta posee ciertos enfoques como el enfoque estratégico para mejorar los procesos quien acentúa su compromiso en el cambio cultural, en el entrenamiento y educación del empleado y en la atención de los requisitos de los usuarios. (Peratec, 1994). Entre las herramientas que respaldan los conceptos de la misma, encontramos a la gestión por procesos.

La gestión por procesos tuvo sus inicios a mediados del año 1911 con Frederick Winslow Taylor, fue él, quien realizó y desarrolló los métodos de observación de buenas prácticas y mediciones de trabajo con el fin de obtener soportes científicos para esquematizar y mejorar los procesos, con estos

fundamentos lo que buscaba era acabar con la imprevisión que prevalecía en las empresas de aquella época. (Hitpass, 2017 pág. 26).

Actualmente la gestión por procesos es catalogada como el cimiento operativo de la mayoría de las organizaciones, pero con el pasar del tiempo se va a transformar en el cimiento estructural de la misma, es por ello que la práctica de la gestión por procesos dentro de cualquier organización es de suma importancia.

Para poder comprender de manera más clara que es la gestión por procesos, primero se debe conocer conceptos básicos de un “proceso”, la misma que se encuentra definida como un conjunto de actividades relacionadas entre sí, con un orden lógico, encargadas de convertir entradas en resultados, a su vez las entradas de un proceso pueden ser los productos de otros. Estos procesos se encuentran divididos en: procesos estratégicos, son aquellos encargados de fijar y verificar las metas de la organización; procesos operativos, los cuales se encargan de originar los productos o servicios y los procesos de soporte encargados de apoyar al desarrollo de los procesos operativos. (APCER, 2016 pág. 42). De igual forma un proceso también se puede definir como una secuencia de actividades que un sistema desarrolla para poder lograr la entrega del producto final al cliente, ya sea interno o externo, mediante la utilización de recursos. (Valls Figueroa, y otros, 2017)

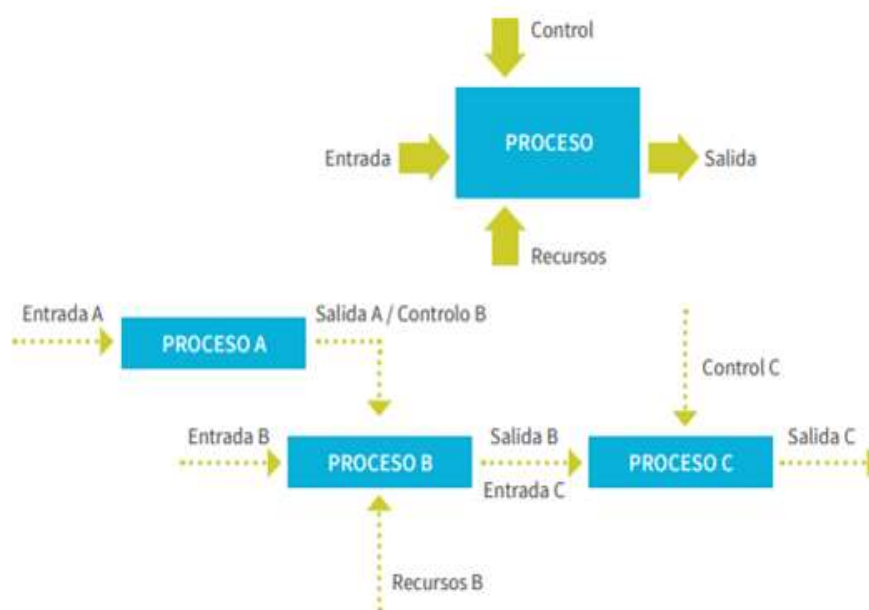
Después de haber definido qué es un proceso, podemos manifestar que la gestión por procesos es una perspectiva metódica para determinar, levantar, registrar, esquematizar, efectuar, evaluar y controlar todos los procesos de una organización, para con ello obtener el logro de los objetivos con suma agilidad. (Hitpass, 2017 pág. 26). Por otra parte, podemos también definir que la gestión por procesos identifica y agrupa todas las actividades de una organización en procesos interrelacionados para alcanzar de forma eficaz y eficiente los resultados esperados. Así mismo podemos mencionar que la gestión por procesos es un modo sistemático de identificar, comprender y aumentar el valor agregado de los procesos de la empresa para con ello alcanzar las estrategias de la empresa y poder elevar la satisfacción de sus clientes. (Valls Figueroa, y otros, 2017)

La gestión por procesos es considerada como un principio para alcanzar una excelente gestión dentro de una organización, así como la calidad total, de la cual se basa la ISO 9001 del año 2015, dentro de esta normativa existen ciertos requerimientos vinculados a la gestión por procesos que son: sistema de gestión



de calidad y respectivos procesos (4.4), es aquí cuando la organización se encarga de: identificar todos los insumos y resultados que existen dentro de cada uno de los procesos; organizar, determinado la secuencia y relación que existe entre ellos mediante el uso de flujos como se puede observar en la Figura N°11.

Figura N°11 Relación de los procesos dentro de una organización



Fuente:

[https://d335luupugsy2.cloudfront.net/cms/files/103513/1565799695APCER\\_Guia\\_ISO\\_9001\\_ES.pdf](https://d335luupugsy2.cloudfront.net/cms/files/103513/1565799695APCER_Guia_ISO_9001_ES.pdf)

donde los productos de ciertos procesos son las entradas de otros evidenciando la relación entre ellos; control, se define el grado de riesgo dentro de los procesos a través de instrucciones de trabajo, documentación, competencias del personal y la identificación de la automatización del proceso; inspección, se realizará mediante el uso de indicadores para que exista una evaluación continua de los procesos para así alcanzar los objetivos planteados. Liderazgo y compromiso (5.1.1), es aquí en donde los líderes deben establecer hacia dónde quieren ir por medio de objetivos definidos y conseguir el compromiso de toda la organización; roles, responsabilidades y autoridades organizativas (5.3), la alta dirección es encargada de definir cuáles son las funciones de cada una de las personas que pertenecen a la organización, para conseguir un grado de autogestión de las mismas y a su vez para alcanzar los objetivos planteados; estrategias para minimizar riesgos y conformidades (6.1), tener en cuenta los procesos que generan mayor impacto

negativo para poder mejorarlos de forma gradual y aprovecharlo para conseguir los objetivos deseados. Con respecto a las dimensiones por la cual podemos evaluar si es que existe una buena gestión por procesos es mediante la medición y seguimiento de los mismos, en donde medición hace referencia a conocer cómo se encuentra el proceso o sistema y seguimiento evidencia como se encuentra el sistema en sí con respecto a los objetivos planteados.

Entre los objetivos que implica la gestión por procesos podemos hacer mención a la principal que tiene dicha metodología, la cual es obtener los mas altos niveles de satisfacción de sus clientes, tanto internos como externos, de igual forma entre otros de sus objetivos tenemos los siguientes:

- Minimizar los costos dentro de la organización
- Minimizar los tiempos de entrega
- Mejorar la calidad del producto y/o servicio, para con ello conseguir la fidelidad de los clientes
- Mejorar el valor percibido por los clientes que implica la mejora de las quejas.

Es por ello que podemos mencionar que la gestión por procesos busca la calidad total ya que se orienta hacia el cliente. (Valls Figueroa, y otros, 2017)

Dentro de los beneficios de la aplicación de la gestión por proceso tenemos: la satisfacción total del usuario, puesto que satisface las necesidades y expectativas con respecto al producto o servicio realizado; la contemplación de los procesos como valor añadido; logro de procesos eficaces, optimización de recursos; mejorar los procesos basado en la evaluación de datos e información, haciendo que se reduzcan las no conformidades lo que equivale a la reducción de las quejas, obtener confianza para llegar a los resultados esperados con respecto al cumplimiento de los requerimientos del cliente, consiguiendo así la fidelidad de los mismo y mejora continua de procesos. (APCER, 2016 pág. 42).

En el último periodo de la primera Revolución Industrial dado entre 1820-1840, se remontan los inicios de la satisfacción del cliente, donde los consumidores pagaban un alto precio por los productos. Sin embargo, con la introducción de la producción en masa y el incremento de economía, el precio de los productos se volvió más accesible. Ejemplo de ello, tenemos al padre de la producción en masa, Ford. No obstante, la mentalidad fue evolucionado y las empresas comenzaron a

producir más con menos recursos. En todo ese periodo se volvió debate decidir entre calidad-precio. Por ende, las empresas comenzaron a idealizar que la mejor oportunidad la tenían satisfaciendo las necesidades del cliente. Fue entonces que Gordon, en 1909, dueño de la empresa London's Selfridges viralizó el eslogan donde señalaba que lo consumidores siempre tenían la razón, con el objetivo de convencer a los clientes del buen servicio y a los empleados de brindar un óptimo servicio. Esa actitud era novedosa e influyente frente a una sociedad tergiversadora. En 1946, se formó la Organización Internacional de Normalización, quien normalizó patrones direccionados al usuario. En 1972, el Instituto de Calidad de Servicio proporcionó capacitaciones para el servicio al cliente con el fin de alcanzar mejores prácticas del mismo, asimismo el Ministerio de Agricultura de Estados Unidos elaboró un registro basado en la satisfacción del usuario, constituido como uno de los primeros estudios relacionados a los niveles de satisfacción. Durante los noventa ya las organizaciones se proyectaron en retribuir a los clientes, intentando fidelizarlos. En ese contexto, muchas organizaciones han marcado sus estrategias orientadas a satisfacer las necesidades de sus clientes. Las definiciones de la Satisfacción del cliente son cuantiosas así como desemejantes, puesto que es estudiada en diversas disciplinas y desde diversos enfoques, como en Marketing, ejemplo de ello tenemos a Kotler quien en su decimocuarta edición del libro “Dirección de Marketing” define a la satisfacción del cliente como “la agrupación de sentimientos de aceptación o desilusión que emite una persona al comparar el valor percibido contra las expectativas que se tenía sobre el mismo” (Lane Keller, y otros, 2016 pág. 133). Este personaje manifiesta que las evaluaciones de los clientes dependen de diversos factores, resaltando como uno de los principales a la lealtad que este tenga con la marca. Del mismo modo, Richard Oliver considera que la satisfacción del cliente es un efecto inherente del diseño óptimo de la empresa y de la cultura organizacional adecuada, la educación de los colaboradores y la capacidad de solución personalizada dentro de las filas de los empleados. (Oliver, 2010 pág. 4). En última instancia, la ISO 10002:2018 indica que la satisfacción del cliente puede ser incrementada mediante un tratamiento eficaz y eficiente que minimice las quejas, así como ofrecer oportunidades para conservar o incrementar la lealtad y aprobación del mismo (International Standardization Organization, 2018). Es evidente que el cliente tiene

una apreciación sobresaliente dentro de la gestión de las organizaciones. Es por ello, que las empresas inteligentes evalúan y miden la satisfacción del cliente, pues es un factor trascendental para retenerlos (Lane Keller, y otros, 2016). La norma ISO 9001:2015, establece que la empresa debe ejecutar la búsqueda continua y sistemática de las percepciones de los clientes, así como determinar la metodología para adquirir e inspeccionar la información acerca de su satisfacción. Este nivel de satisfacción se logra obtener a través de dos enfoques: en forma directa o indirecta. La medición directa resulta respecto al cumplimiento de los requerimientos frente a la percepción del usuario. En cambio, en la medición indirecta se considera un sistema de indicadores como las quejas, indicadores comerciales (fidelidad del cliente, cumplimiento de plazos de entrega) o los índices de defectos. Además de las cuatro normas principales que conforman la ISO 9000, existen normas y directrices adicionales, que aportan líneas de orientación en relación a la satisfacción del cliente. Una de ellas, es la Norma ISO 10002:2018, quien señala que la satisfacción del cliente puede incrementarse mediante un eficaz tratamiento de quejas que contribuye a conservar o incrementar la lealtad del cliente. Respecto a ello, se identifican dos dimensiones trascendentales de la satisfacción del cliente, las cuales nos permitirán medirla. La primera son las quejas, las cuales al ser tratadas de manera eficaz y eficiente benefician a la organización, a sus clientes, reclamantes, y otras partes interesadas. Algunas organizaciones consideran que están satisfaciendo a su cliente por llevar un registro de sus quejas; sin embargo, los estudios demuestran que, pese a que estos se encuentran insatisfechos un 25% de las veces, solo el 5% se queja y el otro 95% establece que no vale el esfuerzo hacerlo, o no sabe ante quien o como manifestarlo, por lo que, simplemente se disponen a no volver a tomar ese producto y/o servicio (Lane Keller, y otros, 2016 pág. 150). Por ende, su información es sustancial para llevar la mejora en los productos o servicios, pues refleja las necesidades de la organización. Por otro lado, la segunda dimensión es la lealtad del cliente, que se denota como la intención de "mantenerse como cliente". Esta es la dimensión "apelativa" de la lealtad, según Oliver, quien es un autor muy conocido por sus publicaciones sobre la satisfacción y su relación con la lealtad. Según él, estas están intrínsecamente unidas y su relación es asimétrica (Oliver, 2010 pág. 432). En casos positivos se refiere a la lealtad, mientras que en casos negativos es un indicador de deserción del cliente,

donde los clientes migran hacia la competencia. El compromiso, la intención de recompra, y la intención de permanecer como cliente se analizan con frecuencia en varios estudios de marketing (Lane Keller, y otros, 2016). En su nivel más simple esta lealtad indica el deseo de un usuario de continuar haciendo negocios con un proveedor determinado a lo largo del tiempo. Por lo que, la fidelidad de estos se representa cuando retornan continuamente. Y su importancia radica en que incluso pequeños incrementos de la misma, pueden ocasionar un impacto drástico en la salud financiera de una organización (Sargeant, y otros, 2002). Finalmente, la importancia de un cliente satisfecho radica en que estos suelen ser perdurables, compran o adquieren más a medida que la empresa mejora, emiten buenas referencias a terceros, cuesta menos trabajo atenderlo frente a un cliente que es nuevo y, por último, esta satisfacción se asocia con rendimientos más altos y menor volatilidad bursátil. (Lane Keller, y otros, 2016).

## II. METODOLOGÍA

### 3.1 Tipo y diseño de investigación

El trabajo desarrollado fue de tipo aplicada pues se direccionó a puntualizar a través del saber científico, los medios (métodos, planes y tecnologías) por quienes se puede englobar una necesidad identificada (CONCYTEC, 2018). Además, tuvo el propósito fundamental, basado en resolver problemas enfocándose en la búsqueda y consolidación de datos para su aplicación. (Hernández Sampieri, 2018). En esa medida la presente investigación estuvo orientada a buscar la práctica de la metodología de gestión por procesos para mejorar la satisfacción del cliente en la empresa R&S.

El estudio por su enfoque fue cuantitativo, debido a que se basó en la medición numérica y el análisis estadístico para analizar la información recolectada y negar la hipótesis nula, con el fin de constituir modelos de comportamientos y tratar teorías. Ahora, respecto a los datos que se utilizarán en la investigación tenemos el índice de: procesos críticos, procesos críticos con seguimiento, quejas y lealtad; las cuales se midieron en la empresa R&S, utilizando métodos estadísticos para poder extraer conclusiones respecto a las hipótesis planteadas. (Hernández Sampieri, 2018)

El diseño del estudio fue experimental, pues lo que se persigue es estatuir cuales son las consecuencias provocadas mediante la medición de la variable dependiente, satisfacción del cliente, después haber manipulado la variable independiente, gestión por procesos, y de clase cuasi-experimental debido a que existen dos momentos y muestras diferentes, denominados también grupo control y grupo experimental, en donde se realizó la medición, antes y después de manipular la variable independiente (gestión por procesos), así mismo controlar en cierta medida las variables extrañas, como omitir los días que por imprevistos obligaron a la empresa a para sus servicios, que alteren los datos de la investigación como por ejemplo: corte eléctrico, desabastecimiento de agua, corte de red de internet, etc., cabe resaltar que los individuos asignados para dicho grupo

ya se encontraban constituidos antes de realizar el estudio, llamado también grupo intacto. (Hernández Sampieri, 2018)

El alcance del trabajo de investigación podemos indicar que fue explicativo, en vista que durante todo el escrito contestamos las razones, las circunstancias en las que se da y la relación de causalidad que existe entre la gestión por procesos y la satisfacción del cliente en la empresa R&S. (Hernández Sampieri, 2018)

### 3.2 Variable y operacionalización

La variable es considerada como un ente abstracto, medible, analizado, cambiante, de donde se pueden adquirir datos, las cuales están clasificadas según su dependencia, como la variable independiente, considerada como la “condición antecedente”, a quien se le atribuye como causa en un vínculo entre variables. En la investigación esta variable fue la gestión por procesos, la cual será manipulada. Asimismo, la variable dependiente, se denomina como “condición consecuente”, consecuencia inducida por la causa. En la investigación esta fue la satisfacción del cliente, la cual fue medida mediante ciertos indicadores. Por otro lado, tenemos la clasificación por su naturaleza, en donde tenemos la variables cualitativa y cuantitativa, la primera de ellas no puede ser calculada en cifras y la segunda si es de índole numérico. Con referencia a nuestro estudio, tanto la variable gestión por procesos y satisfacción del cliente fueron variables cuantitativas debido a que serán evaluadas numéricamente (Hernández Sampieri, 2018).

Nuestra variable independiente tiene como definición conceptual que la gestión por procesos cuenta con una perspectiva metódica para identificar, levantar, documentar, diseñar, ejecutar, medir y controlar todos los procesos de una organización, para con ello obtener el logro de los objetivos con suma agilidad, como definición operacional la gestión por procesos se puede evaluar mediante la medición de su proceso y el seguimiento de los mismos, la medición de los procesos determina cómo se encuentra en un determinado tiempo la estructura, proceso o actividad de cualquier organización, a base de la identificación de los proceso crítico, el cual se evalúa mediante el indicador de índice de procesos críticos que tiene una escala de razón.

El seguimiento de los procesos significa detallar de forma específica como se encuentra el planteamiento de actividades de mejora por cada proceso crítico identificado, para con ello obtener un seguimiento de procesos constante, dicha dimensión se evalúa mediante el indicador seguimiento de procesos críticos a una escala de razón. (APCER, 2016 pág. 42).

Ahora en relación a nuestra variable dependiente, satisfacción del cliente, como definición conceptual es la agrupación de sentimientos de aceptación o desilusión que emite una persona al comparar el valor percibido contra las expectativas que se tenía sobre el mismo. (Lane Keller, y otros, 2016 pág. 133). Como definición operacional esta se evalúa a través de la identificación de las quejas realizadas por los clientes durante un determinado periodo para obtener lo que percibió, y la lealtad del cliente, para conocer si se cubrieron las expectativas del servicio realizado. Las quejas son expresiones de insatisfacción realizada a una empresa, respecto a sus productos y/o servicios. Estas es una dimensión habitual de una baja satisfacción del cliente, la cual se evaluó mediante el indicador de índice de quejas a una escala razón (UNE ISO 10002:2018). Y la lealtad se denota como la intención de "mantenerse como cliente". Esta es la dimensión "apelativa" de la lealtad. La lealtad y la satisfacción del cliente están intrínsecamente unidas y su relación es asimétrica En casos positivos se refiere a la lealtad, mientras que en casos negativos es un indicador de deserción del cliente, donde los clientes migran hacia la competencia, la cual se va a medir mediante el indicador de índice de lealtad a una escala de razón (Oliver, 2010).

Con respecto a la operacionalización de las variables (**Anexo N°3**), se desarrolló mediante una estructura comprendida inicialmente por la definición conceptual, que es una definición corroborada y certificada por un ente científico y competente, respaldada por una literatura especializada, pero también debe ser aquella cuyo vocablo se acople según el contexto de la investigación. Asimismo, la definición operacional, que consiste en la agrupación de métodos para la medición de una variable, compuesta por todos los procedimientos que el investigador debe ejecutar, obtiene como resultado la identificación de las dimensiones de las dos variables, quienes se evaluarán mediante indicadores. Con respecto a la escala de medición, se consideró una escala de razón ya que los datos obtenidos se miden



en cantidades y poseen un cero absoluto, que hace mención a la ausencia de la variable. (Hernández Sampieri, 2018)

### 3.3 Población, muestra y muestreo

La población está constituida por todos aquellos elementos que cumplen determinadas distinciones con respecto al resto y en donde se desea universalizar los resultados (Hernández Sampieri, 2018). En nuestra investigación, la población estuvo formada por los servicios realizados, como criterios de inclusión se consideraron los servicios solo de verificación realizados de lunes a sábado en los dos turnos que van desde las 6:00 am a 2:00pm y de 2:00 pm a 10:00 pm, como criterios de exclusión se consideraron los servicios de aforo y hermeticidad como también los servicios realizados los días domingos.

La muestra es considerada un grupo representativo de la población en donde se ambiciona pluralizar el producto de la muestra en la población, y optimizar recursos, costos y tiempo. En nuestra investigación la muestra estuvo conformada por los servicios de verificación de la empresa R&S, evaluados en un periodo de 7 semanas antes y 7 semanas después de la aplicación de la gestión por procesos. (Hernández Sampieri, 2018).

El muestreo es la forma que se emplea para optar los elementos de una muestra, cuenta con dos métodos, las cuales son probabilísticas y no probabilísticas, en la primera todos los componentes de la población tienen la misma facilidad de ser seleccionados, en cambio la segunda los elementos para la muestra dependen de las causas que se dan durante la investigación. En nuestro estudio se utilizó el muestreo no probabilístico debido a que no contamos con el acceso a toda la información de la población. Así mismo se empleó la técnica de muestreo no probabilístico denominado por conveniencia, ya que permite esta técnica permite utilizar la información accesible. (Hernández Sampieri, 2018).

La unidad de análisis señala quien será medido por los instrumentos de medición realizadas, es por ello que en nuestra investigación como unidad de análisis será considerado un servicio de verificación realizado por la empresa R&S. (Hernández Sampieri, 2018)

### 3.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos

En la investigación se empleó la técnica del análisis documental, la cual implica adentrarse profundamente en situaciones del contexto, detectando y obteniendo información histórica de forma selectiva y que ayuden a la investigación, para con ello recolectar información que posteriormente se analizará estadísticamente (Hernández Sampieri, 2018). Para este análisis se utilizó los certificados de verificación realizados con anterioridad. Asimismo, los instrumentos que se utilizaron son las fichas de registros, las cuales contienen la información que han sido proporcionados por la empresa R&S, entre las cuales tenemos: ficha de índice de procesos críticos, la cual nos permitió medir mediante criterios cuales son los procesos más críticos dentro de la empresa; ficha de procesos críticos con seguimiento, la cual permitió evaluar cuales de los procesos críticos estaban siendo controlados ; ficha de índice de satisfacción del cliente, la misma que evaluó las quejas que estaban conformadas por las observaciones en los certificados de verificación y la lealtad que implicó hacer la comparación entre el total de cisternas programadas y el total de verificaciones realizadas (**Anexo N° 4**).

La validez hace alusión a la magnitud en que un instrumento pueda medir realmente una variable. (Hernández Sampieri, 2018). En nuestra investigación el uso de las fórmulas y fichas de registro, fueron aprobadas, corroboradas y firmadas por 3 ingenieros y catedráticos de la Universidad César Vallejo.

Tabla N°2: Experto de la validación de instrumentos

N°	Experto	Resultados
1	Dr. Ing. Jorge Rafael Díaz Dumont	Aplicable
2	Mgtr. Ing. Egusquiza Rodríguez, Margarita, magister	Aplicable
3	Mgtr. Ing. Rosario del Pilar López Padilla	Aplicable

Fuente: Elaboración propia

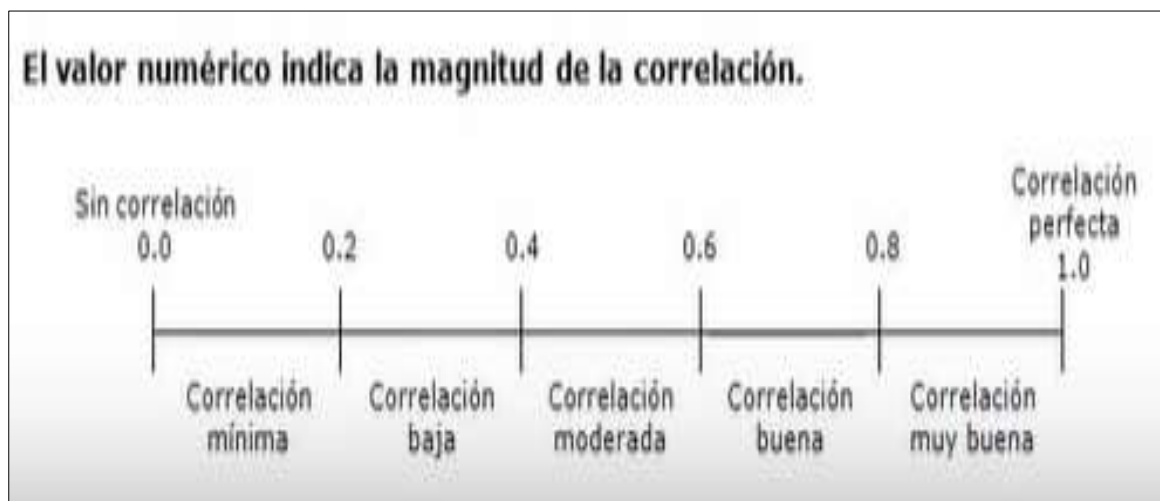
Esto se evidenció mediante el documento de juicio de expertos, las cuales aprobaron si los instrumentos utilizados son válidos o no.

Respecto a la confiabilidad, esta hace mención a que, si el instrumento es utilizado de forma reiterativa, se obtendrán resultados similares (Hernández Sampieri, 2018). Por otra parte, se menciona que la confiabilidad de un instrumento

es el grado en que esta se replique con valores similares en diferentes momentos, por lo tanto, la confiabilidad de una medición es una función de variabilidad por azar, cuanto más alta sea el error, más baja será la medida. (Loza, 2013). En la investigación la confiabilidad de la información e instrumentos, se realizó mediante el método Test-Retest, el cual radica en el empleo de un mismo instrumento o muestra de datos en periodos distintos, cabe resaltar que no está determinado el lapso de tiempo entre cada una de las muestras obtenidas. (Muñiz, 2010). A continuación de detallarán las etapas realizadas para obtener la confiabilidad mediante el método Test-retest.

Para que evaluemos el nivel de correlación entre las variables en cuestión se utiliza el coeficiente  $r$  de Pearson o Spearman dependiendo si esta es paramétrica o no paramétrica. Este coeficiente varía entre 0 – 1 y puede ser positivo o negativo.

Figura N°12: Grados de correlación



Fuente: <http://www.ucifg.com>.

Por lo tanto, según la Figura N°12: existe una correlación muy buena o fuerte, cuando se encuentra en el intervalo de [0.8 a 1]; buena, en el intervalo [0.6 a 0.8]; moderada, en el intervalo de [0.4 a 0.6]; baja, en el intervalo [0.2 a 0.4]; mínima, el intervalo de <0.0 a 0.2> y si es igual a 0.00 ninguna asociatividad.

- Satisfacción del cliente

Tabla N°3: Correlación del índice de satisfacción del cliente

		Ind_satisfacción_test	Ind_satisfacción_retest
Ind_satisfacción_test	Correlación de Pearson	1	0,843
	Sig. (bilateral)		0,000
	N	3	3
Ind_satisfacción_retest	Correlación de Pearson	0,843	1
	Sig. (bilateral)	0,000	
	N	3	3

Fuente: Software de análisis estadístico SPSS

En la tabla N°3, podemos evidenciar que el índice de satisfacción del cliente cuenta con una correlación igual a 0,843, lo que implica una correlación muy buena de acuerdo a la figura N°2. Finalmente, estos datos nos indican que la confiabilidad del instrumento del índice de satisfacción del cliente es alta.

- Quejas

Tabla N°4: Correlación del índice de quejas

		Ind_quejas_test	Ind_quejas_retest
Ind_quejas_test	Correlación de Pearson	1	0,815
	Sig. (bilateral)		0,005
	N	3	3
Ind_quejas_retest	Correlación de Pearson	0,815	1
	Sig. (bilateral)	0,005	
	N	3	3

Fuente: Software de análisis estadístico SPSS

En la tabla N°4, podemos evidenciar que el índice de quejas cuenta con una correlación igual a 0,815, lo que implica una correlación muy buena de acuerdo a la figura N°2. Finalmente, estos datos nos indican que la confiabilidad del instrumento del índice de quejas es alta.

- Lealtad

Tabla N°5: Correlación del índice de lealtad

		Ind_lealtad_test	Ind_lealtad_retest
Ind_lealtad_test	Correlación de Pearson	1	0,782
	Sig. (bilateral)		0,002
	N	3	3
Ind_lealtad_retest	Correlación de Pearson	0,782	1
	Sig. (bilateral)	0,002	
	N	3	3

Fuente: Software de análisis estadístico SPSS

En la tabla N°5, podemos evidenciar que el índice de lealtad cuenta con una correlación igual a 0,782, lo que implica una correlación buena de acuerdo a la figura N°2. Finalmente, estos datos nos indican que la confiabilidad del instrumento del índice de lealtad es alta.

### 3.5 Procedimientos

#### PRIMERA ETAPA: Recopilación de Datos

En primer lugar, para la identificación de las causas que originaban la insatisfacción del cliente en la empresa R&S, se utilizó el Diagrama de Ishikawa (Figura N°7), luego de ello se realizó el Diagrama de Pareto para determinar el 20% de las causas más relevantes que ocasionaban el 80% de la insatisfacción del cliente, en donde se identificaron 4 causas principales que se deberán de solventar a la brevedad. En segundo lugar, en un periodo de 7 semanas se efectuará la recopilación de datos, esto se determinará tomando como referencia el levantamiento de la cuarentena ocasionada por el COVID-19, en el caso de la empresa R&S el periodo de labores empezó a desarrollarse desde junio, y en julio se aplicaron los instrumentos que fueron validados mediante el juicio de expertos. Además de realizar el monitoreo de las quejas y programaciones emitidas por la organización.

## SEGUNDA ETAPA: El procesamiento

### A. Situación actual

#### a. Datos de la empresa

- Razón social: R&S
- RUC: 20547727429
- Dirección: Panamericana Sur KM 25.5 Mz A LT14 Villa el Salvador- Lima
- Departamento: Lima
- Provincia: Lima
- Distrito: Villa el Salvador
- Fecha de funcionamiento: Desde el 06 de enero del 2020

Figura N°13: Ubicación de la empresa R&S



Fuente: <https://www.google.com/maps>

#### b. Descripción de la empresa

R&S es un organismo de inspección experto en la ejecución de servicios de verificación, aforo y hermeticidad aplicables a vehículos tanque, los cuales son destinados al transporte de productos líquidos derivados del petróleo, acreditado por el Instituto Nacional de Calidad (INACAL), bajo la Norma Metrológica Peruana 023:2017. La ventaja competitiva de esta empresa es contar con grupos de

profesionales y técnicos especializados en el servicio de inspección, maquinas, equipos e instrumentos requeridos de última generación, así como la seguridad y confiabilidad que genera está en sus clientes. Con respecto a la misión y visión de la empresa se realizó ciertas modificaciones con aprobación de la empresa en cuestión.

- Misión

Somos una empresa peruana que ofrece servicios de verificación, aforo y hermeticidad al sector de hidrocarburos, minero e industrial, con altos estándares de calidad y confiabilidad, con responsabilidad social y orientados a la seguridad y satisfacción de nuestros clientes, así como al cuidado del ambiente.

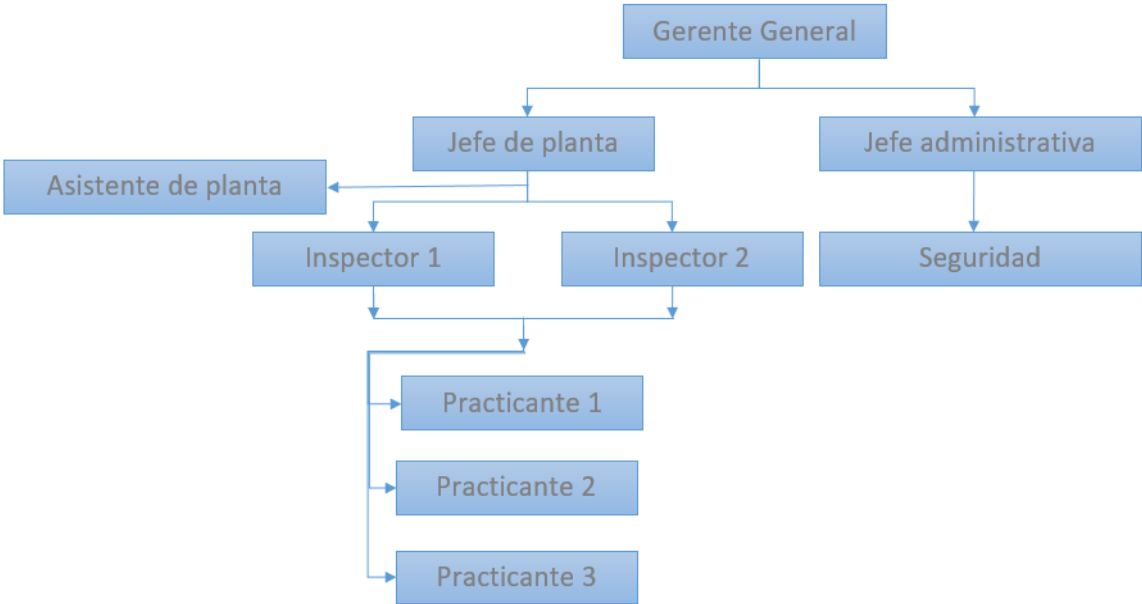
- Visión

En 03 años ser una empresa peruana líder en verificación, aforo y hermeticidad para el sector hidrocarburos, orientada a la satisfacción de nuestros usuarios y colaboradores.

- Organigrama

R&S engloba un grupo humano de 8 personas de los cuales 3 conforman la parte administrativa, 4 laboran en planta: dos inspectores certificados por INACAL, 2 practicantes empleados como soporte técnico y 1 encargado de la seguridad de la empresa

Figura N°14: Organigrama de la empresa



Fuente: Elaboración propia

c. Proceso en la empresa

La empresa R&S se encuentra estructurado mediante diferentes procesos los cuales serán clasificados en procesos estratégicos, operativos y de apoyo. Los procesos estratégicos son aquellos que ayudan a analizar y satisfacer las necesidades de la alta dirección en el momento de tomar una decisión estratégica. En la empresa se tomará en cuenta el proceso de gerencia estratégica y gestión administrativa. Los procesos operativos son los que tienen contacto con el cliente y de ellos depende la satisfacción del mismo. En la empresa se considerará todos los procesos que conlleva a realizar el servicio de verificación hasta la emisión del certificado. Los procesos de apoyo son aquellos que brindan los recursos a los procesos operativos para que el servicio se desarrolle de forma adecuada. En la empresa se tomará en cuenta el proceso de contabilidad, administración, recursos humanos, compras y mantenimiento.

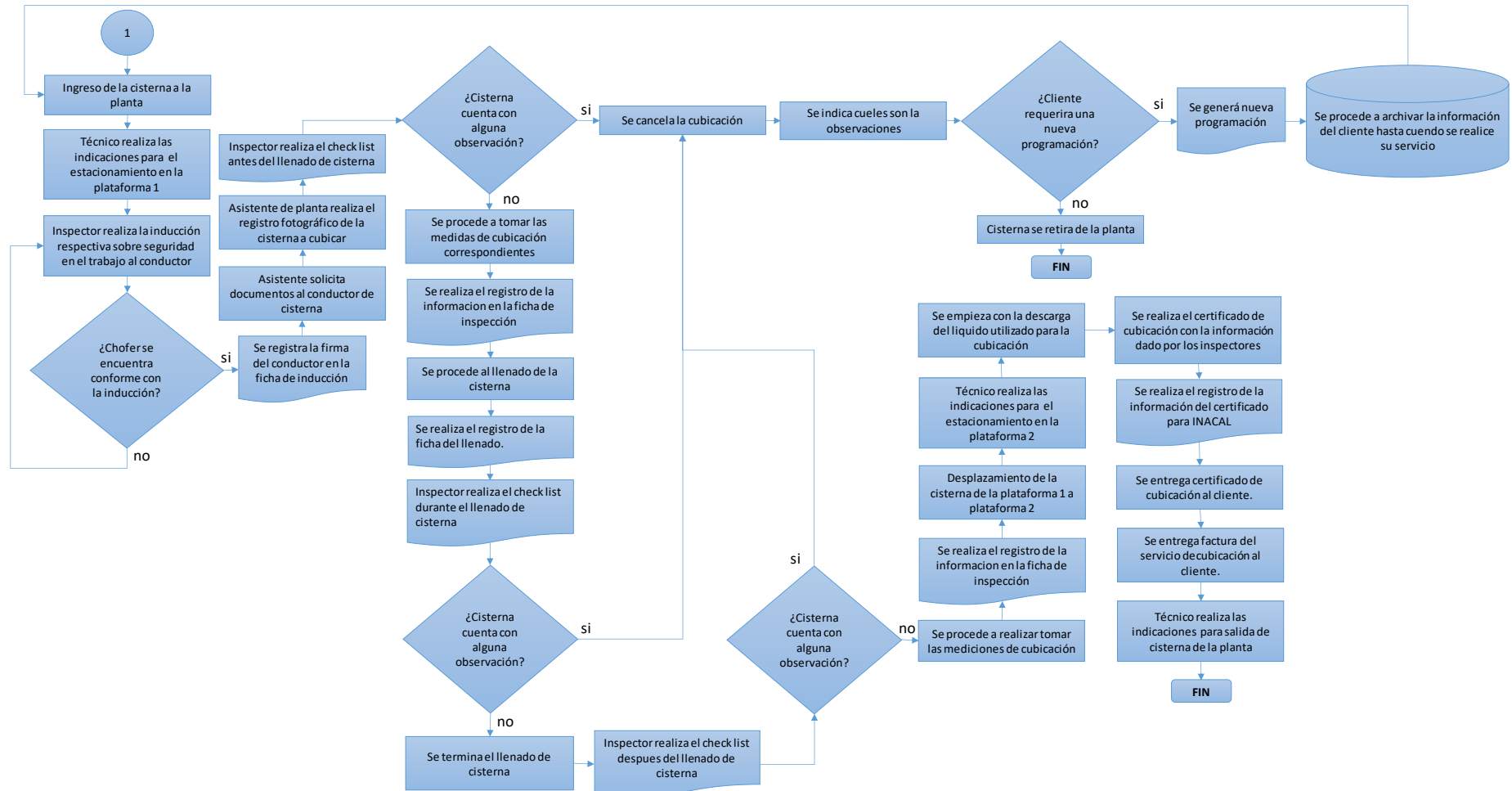
Figura N°15: Mapa de procesos



Fuente: Empresa R&S



Figura N°16: Diagrama de flujo del servicio que brinda la empresa



Fuente: Elaboración propia

## Proceso de verificación de vehículos Tanque

El proceso de verificación de vehículos tanque empieza con el ingreso de la cisterna a la plataforma 1, antes de que esta pueda cuadrarse lo primero que se debe realizar es ratificar que la plataforma este nivelada con ayuda de un nivel de burbuja, luego de ello un técnico procede con las indicaciones al conductor para que este pueda estacionarse en la plataforma 1 en dirección al flujómetro, luego de ello se procede a realizar el Check list antes de el llenado, la solicitud de los documentos de la unidad y el conductor y el registro fotográfico de la unidad.

Luego de haber pasado la primera inspección se procede a realizar el llenado de la cisterna y con esto al llenado de la ficha de verificación y ficha de llenado, durante el llenado se procede a realizar un Check list para verificar si es que existen fugas, por consiguiente luego de haber llenado la cisterna se procede a volver a inspeccionar con un tercer Check list en donde se verifica que no existan fugas para luego proceder a realizar las medidas del tanque como: el largo, ancho, altura por delante y detrás, las medidas de proyección delantera y trasera, las medidas de las llantas, y las medidas tanto de la altura del líquido, total, y anillo de la cisterna.

Luego de haber realizado todas las medidas, la información se procesa para poder emitir un certificado de verificación el cual nos indica si la cisterna es conforme o no con todos los requisitos de acuerdo a la NMP 023:2017. Al mismo tiempo la cisterna es derivada a plataforma 2 para poder realizar la descarga del agua que fue utilizada para las medidas.

Finalmente, el documento es verificado por el jefe de planta y los inspectores, los cuales dan su conformidad con su sello y firma, para que esta sea escaneada y entregada al cliente.

### d. Servicio que brinda la empresa

R&S ofrece servicios de verificación, aforo y pruebas de hermeticidad, determinando su conformidad mediante requisitos especificados en la NTP - ISO/IEC 17020 "Criterios generales para el funcionamiento de los diversos tipos de organismos que realizan inspección" y la NMP 023-2017, pues según el Ministerio

de Energía y Minas obliga de manera concisa que las estaciones de servicio que posean sistema de tanques que almacenan combustible líquido y OPDP estén certificados por INCACAL , para minimizar el riesgo de fuga que pondría en peligro la seguridad de toda empresa y daños irreversibles al ambiente.

e. Clientes

Los clientes de la empresa R&S son organizaciones especializadas en servicios de transporte de hidrocarburos, entre sus principales clientes tenemos:

- CORPORACIÓN TRANSPORTE TERRESTRE S.A.C.
- GOSTRANS PETROL S.A., MC TRASPORTES S.R.L.
- TRANSPORTES ELIO S.A.C.
- TRANSPORTES CANDELARIA S.A.S., entre otros.

Figura N°9: Clientes de la empresa



Fuente: Elaboración propia

f. Volumen del negocio

La empresa inició sus labores en 6 de enero del 2020, desde esa fecha se realizaron servicios de verificación, aforo y hermeticidad, a continuación, se

presentará un pequeño reporte de los servicios realizados durante el mes de enero, febrero y marzo los cuales solo son del servicio de verificación.

Tabla N°6: Servicios realizados.

N°	MES	SERVICIOS REALIZADOS
1	Enero	39
2	Febrero	57
3	Marzo	49


Fuente: Elaboración propia

#### g. Resultados Pre-test

Para conocer el grado de satisfacción del cliente dentro de la empresa de estudio, se utilizarán los indicadores propuestos en la operacionalización de la variable, como: índice de quejas e índice de lealtad, para ello realizaremos el análisis documental de los certificados de verificación en un periodo de 7 semanas, que abarca enero y parte de febrero.

Para conocer el índice de quejas procederemos a obtener el registro dado por la empresa en donde se identifica los certificados que tuvieron errores (**Anexo N°13**) y provocaron una queja. Por otra parte, con respecto al índice de lealtad se solicitó el registro de cronograma de servicios programados para poder compararlos con los servicios realizados, estos resultados se pueden evidenciar en la Tabla N°7.

Tabla N°7: Ficha de registro de satisfacción del cliente

		<h2 style="text-align: center;">FICHA DE REGISTRO DE LA SATISFACCIÓN DEL CLIENTE</h2>						Versión: 00 Pág.: 1 de 1 Código: RMS/SC-001 Aprobado: 2020-06-07	
UNIDAD DE ANÁLISIS: SERVICIO DE VERIFICACIÓN									
SEMANA	TIEMPO	QUEJAS REGISTRADAS POR SERVICIO	SERVICIOS REALIZADOS	ÍNDICE DE QUEJAS	SERVICIOS PROGRAMADOS	SERVICIOS REALIZADOS	ÍNDICE DE LEALTAD	SATISFACCIÓN DEL CLIENTE	
1	Semana 1	11	11	1,00	24	11	0,46	0,23	
2	Semana 2	6	8	0,75	24	8	0,33	0,19	
3	Semana 3	4	7	0,57	24	7	0,29	0,19	
4	Semana 4	2	11	0,18	24	11	0,46	0,39	
5	Semana 5	4	14	0,29	24	14	0,58	0,45	
6	Semana 6	4	14	0,29	24	14	0,58	0,45	
7	Semana 7	1	7	0,14	24	7	0,29	0,26	
<b>PROMEDIO</b>				0,46			0,43	0,31	
Elaborado por:			Chavez Balcazar, Evelyn Karina Solis Ramos, Viviana Maite						
Observaciones:						Fecha de inicio: 2020-06-29		Fecha de fin: 2020-06-30	

Fuente: Elaboración propia

Como se evidencia en la Tabla N°7, tenemos los resultados del Pre-test de las 7 semanas evaluadas, con los indicadores mencionados anteriormente se procede a calcular la satisfacción del cliente con la siguiente formula:

Formula N°1: Satisfacción del cliente

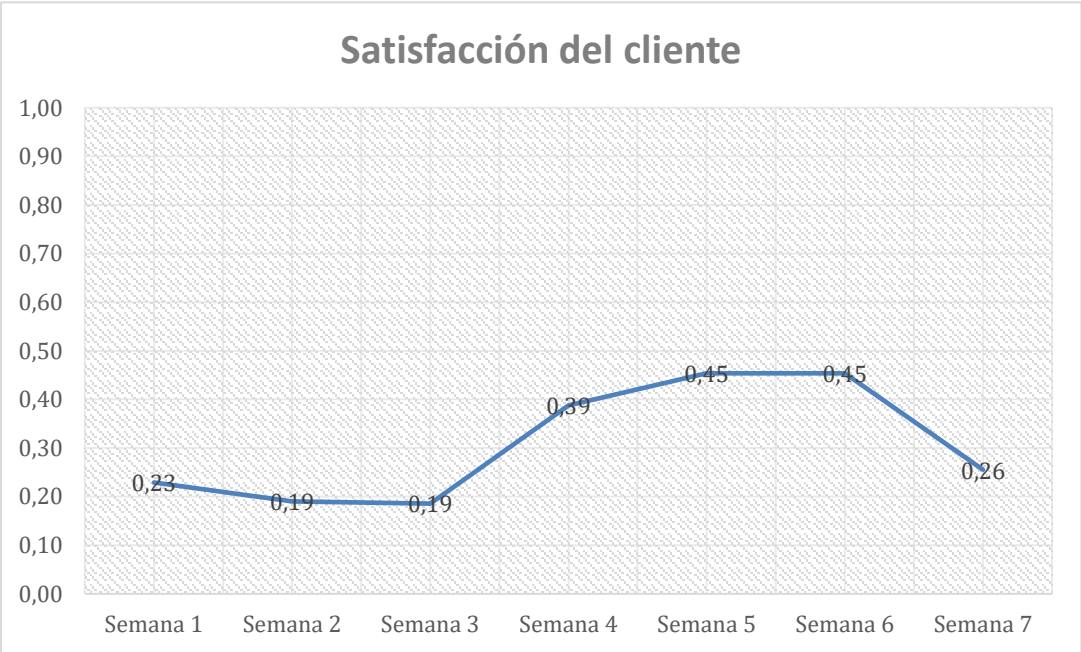
$$SC = \frac{IL}{(1 + IQ)}$$

IL: Índice de lealtad

IQ: Índice de quejas

Aplicando la formula obtenemos los siguientes resultados:

Figura N°17: Satisfacción del cliente



Fuente: Elaboración propia

Como se evidencia en el Figura N°17, indica que el mayor índice de satisfacción se presentó en la semana 05, con un total de 0,32 y el menor índice de satisfacción del cliente se da en la semana 03, con un total de 0,17; finalmente el índice promedio de satisfacción del cliente es de 0,25 y esto evidencia un bajo índice de satisfacción del cliente que tiene la empresa, lo cual justifica la implementación de la metodología propuesta.

Por otra parte, tenemos el indicador del índice de quejas que se obtiene con la siguiente formula.

### Formula N°1: Índice de quejas

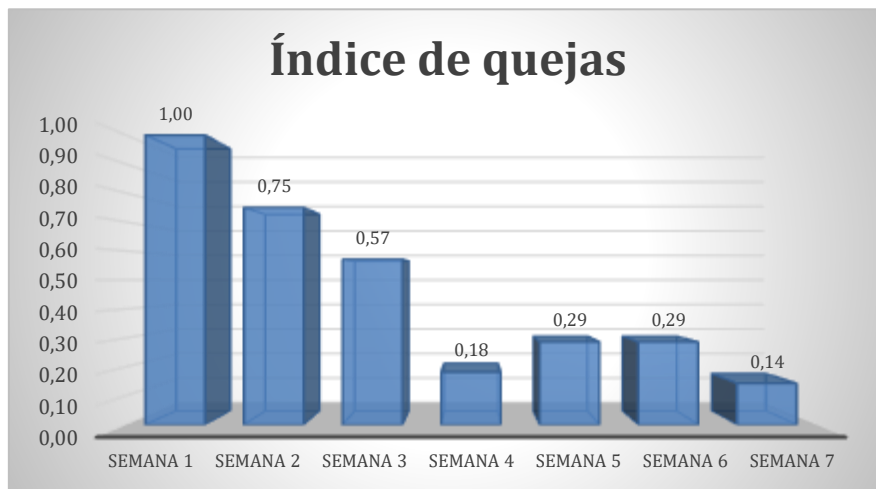
$$IQ = \frac{QRPS}{SR}$$

QRPS: Quejas registradas por servicio

SR: Servicios realizados

Aplicando la formula indicada obtenemos los siguientes resultados:

Figura N°18: Índice de quejas



Fuente: Elaboración propia

Como se observa en el Figura N°18, obtenemos que el mayor índice de quejas fue la primera semana, con un índice total de 1,0; mientras que el menor índice de quejas se obtienen la semana 03 y semana 05, alcanzando un total de 0,71; finalmente el índice de quejas promedio es de 0,83; el cual representa un alto índice de quejas para la organización.

Así mismo tenemos el indicador del índice de lealtad, el cual se puede calcular con la siguiente formula.

### Formula N°2: índice de lealtad

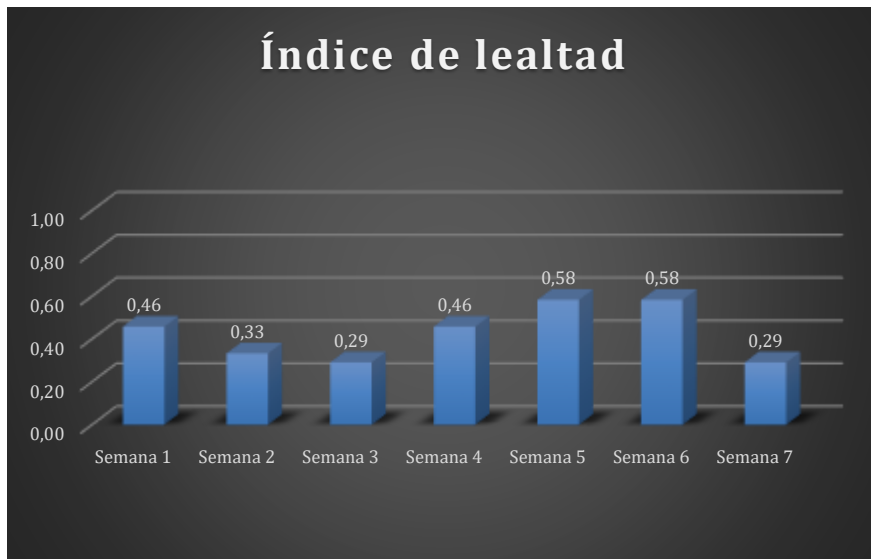
$$IDL = \frac{SR}{SP}$$

SR: Servicios realizados

SP: Servicios programados

Aplicando la siguiente formula obtenemos los siguientes resultados:

Figura N°19: Índice de lealtad



Fuente: Elaboración propia

Como se observa en el Figura N°19, obtenemos que el mayor índice de lealtad fue la semana 06, con un índice total de 0,58; mientras que el menor índice de lealtad se obtiene la semana 03, alcanzando un total de 0,29; finalmente el índice de lealtad promedio es de 0,45; el cual evidencia un bajo índice de lealtad para la empresa.

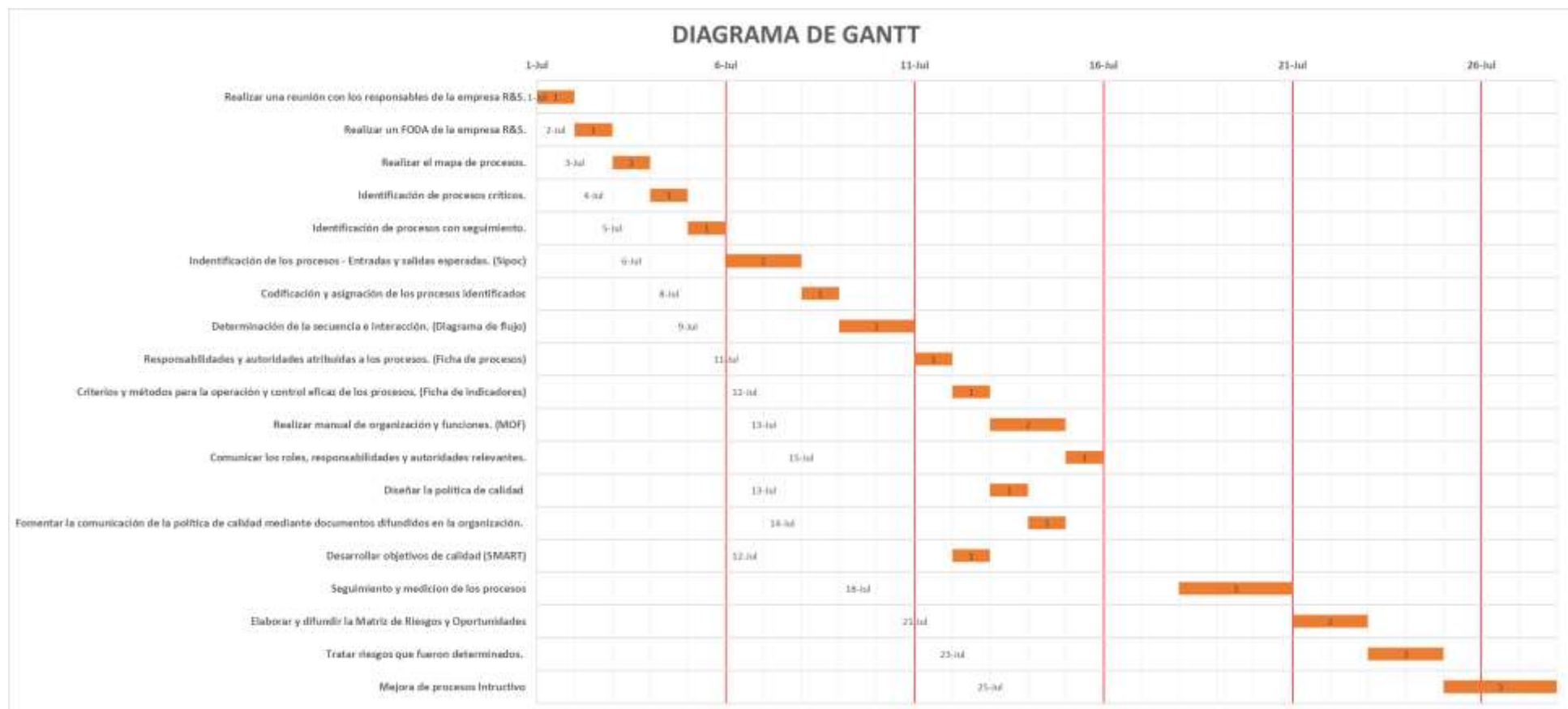
## B. Propuesta de mejora

Así como se mencionó en la parte introductora de la investigación, para poder determinar la herramienta que contribuiría a mejorar radicalmente la satisfacción del cliente en la empresa R&S se desarrolló la matriz de priorización (**Anexo N°10**), quien selecciona las diversas áreas que abarca la empresa determinando el nivel de criticidad, el impacto de cada una de ellas y la prioridad con el que deben ser consideradas. El área con mayor prioridad fue el de gestión, con un impacto 10/10. Así mismo, se realizó una matriz de alternativas de solución (**Anexo N°9**) quien bajo criterios como: costos, tiempo de aplicación, complejidad, sostenibilidad, completa y normatividad, se deliberó entre diversas opciones como gestión por procesos, six sigma, estudio de tiempos, entre otras, quedando como la opción más idónea la gestión por procesos ya que satisfacía al 100% cada uno de los criterios requeridos y soluciona el área más crítica detectada de la empresa.



Para implementar la gestión por procesos, nos basamos en la metodología dada por Hitpass, en donde detallaremos 3 etapas. Las cuales se pueden observar en el siguiente cronograma de actividades.

Figura N°20: Diagrama de GANTT



Fuente: Elaboración propia

Tabla N°8: Las 3 etapas utilizadas para la implementación

ETAPAS	FASES	ACTIVIDADES	FECHA DE INICIO	DURACIÓN DE DÍAS	FECHA DE FIN
	Preliminar	Realizar una reunión con los responsables de la empresa R&S.	1-Jul	1	2-Jul
		Realizar un FODA de la empresa R&S.	2-Jul	1	3-Jul
IDENTIFICACION Y SECUENCIA DE LOS PROCESOS	<i>Diagnóstico inicial</i>	Realizar el mapa de procesos.	3-Jul	1	4-Jul
		Identificación de procesos críticos.	4-Jul	1	5-Jul
		Identificación de procesos con seguimiento.	5-Jul	1	6-Jul
DESCRIPCION, DOCUMENTACIÓN Y ASIGNACION DE RESPONSABILIDADES DE LOS PROCESOS	<i>Sistema de gestión de calidad y respectivos procesos</i>	Identificación de los procesos - Entradas y salidas esperadas. (Sipoc)	6-Jul	2	8-Jul
		Codificación y asignación de los procesos identificados	8-Jul	1	9-Jul
		Determinación de la secuencia e interacción. (Diagrama de flujo)	9-Jul	2	11-Jul
		Responsabilidades y autoridades atribuidas a los procesos. (Ficha de procesos)	11-Jul	1	12-Jul
		Criterios y métodos para la operación y control eficaz de los procesos. (Ficha de indicadores)	12-Jul	1	13-Jul
	<i>Roles, responsabilidades y autoridades</i>	Realizar manual de organización y funciones. (MOF)	13-Jul	2	15-Jul
		Comunicar los roles, responsabilidades y autoridades relevantes.	15-Jul	1	16-Jul
	<i>Liderazgo y compromiso</i>	Diseñar la política de calidad	13-Jul	1	14-Jul
		Fomentar la comunicación de la política de calidad mediante documentos difundidos en la organización.	14-Jul	1	15-Jul
		Desarrollar objetivos de calidad (SMART)	12-Jul	1	13-Jul
	SEGUIMIENTO, MEDICION Y MEJORA DE PROCESOS	<i>Acciones para tratar riesgos y oportunidades.</i>	Seguimiento y medicion de los procesos	18-Jul	3
Elaborar y difundir la Matriz de Riesgos y Oportunidades			21-Jul	2	23-Jul
Tratar riesgos que fueron determinados.			23-Jul	2	25-Jul
Mejora de procesos Intructivo			25-Jul	3	28-Jul

Fuente: Elaboración propia

La implementación de la gestión por procesos se basará en 3 etapas, las cuales son:

- Identificación y secuencia de los procesos
- Descripción y documentación de los procesos
- Seguimiento, medición y mejora de los procesos

De estos procesos globales se desliga las siguientes fases

La primera fase es el diagnóstico inicial que se basa en la elaboración de un mapa de procesos para globalizar e interrelacionar todos procesos que intervienen dentro de la empresa. Seguidamente, se realizará la identificación de los procesos críticos de la empresa mediante la ficha de procesos elaborada en esta investigación, así como la identificación de los procesos con seguimiento.

La segunda fase se basa en el sistema de gestión de calidad y respectivos procesos. Como primera actividad, se desarrollará el SIPOC de los procesos misionales de la organización, como el proceso de verificación y el proceso de elaboración del certificado. Luego se elaborará una lista maestra en donde se describirá el total de manuales, procedimientos, formatos y registros generales y específicos que contiene el Sistema de Gestión de Calidad de R&S, siendo respectivamente clasificado y codificado para su constante actualización. Seguidamente, se realizará un diagrama de flujo donde se mostrará la trayectoria de los procesos de verificación y emisión de certificado y así convertirse en una herramienta de comunicación para identificar falencias dentro de las etapas del proceso. Una vez identificado las etapas de cada uno de ellos se determinará a los responsables de cada uno de los mismos, así como los criterios y métodos para la operación y control eficaz de los procesos mediante una ficha de indicadores.

La tercera fase se centra en los roles, responsabilidades y autoridades, para lo cual se elabora el MOF el cual contempla la estructura organizacional y se describe las funciones específicas, requisitos y responsabilidades de cada uno de los colaboradores, además se hará difusión de las mismas.

La cuarta fase es liderazgo y compromiso, donde se desarrollará la política de la empresa acorde a todos los procesos antes identificados, con el objetivo de plasmar las directrices y homogenizar las decisiones y protocolos de actuación en cada una de las áreas de la organización. Una vez diseñada se procederá a publicarla y

comunicarla. También, se desarrollarán los objetivos de calidad (SMART), los cuales deben ser establecidos por los usuarios de los procesos.

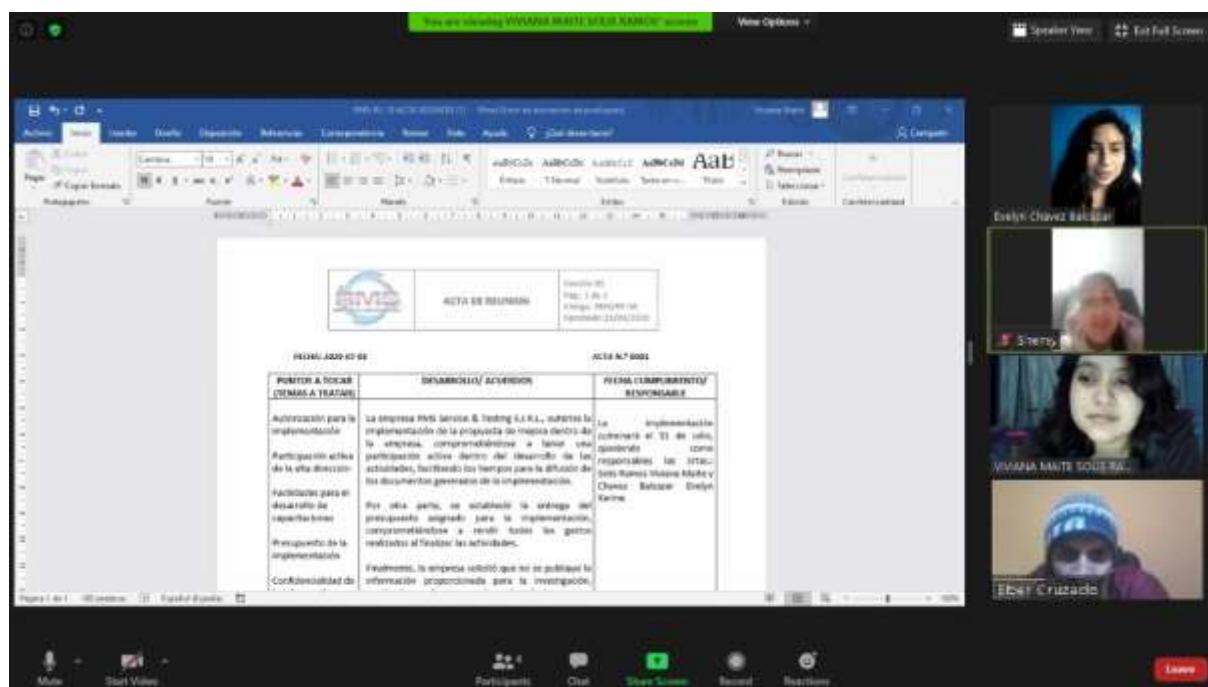
La quinta y última fase se centrará en las acciones para tratar los riesgos identificados, así como explotar las oportunidades presentadas. Como primera actividad, se desarrollará el seguimiento y medición de los procesos, la elaboración y comunicación de la matriz de riesgos, quien monitorea y previene accidentes de los procesos de una empresa, y basado en eso determina el riesgo y los controles para tratarlos, y así mejorar los procesos. Por último, se alzará un informe a la alta dirección con los resultados obtenidos de la investigación.

### **C. Implementación de propuesta**

#### **PRELIMINAR**

Previo a iniciar la implementación de la Gestión por procesos en la empresa R&S, las investigadoras tuvieron un dialogo con la Alta Gerencia mediante la plataforma zoom para informar los lineamientos, detalles y restricciones que se tendrían en la misma, dejando como evidencia un acta de reunión donde se establecerán los acuerdos (**Anexo N°14**). Entre los acuerdos que se concretaron en la reunión tenemos: la autorización para implementación de nuestra propuesta durante el mes de julio, el compromiso de la gerencia con respecto a su participación activa durante todo el desarrollo de las actividades, facilidades para el desarrollo de capacitaciones en coordinación con la programación y tiempos del personal, por último, se trató el tema de la confidencialidad de la información de la empresa en donde solicitaron no divulgar por ningún medio o vía (telefónica, electrónica, digital, magnética o escrita) información considerada confidencial; entiéndase por información confidencial, aquella proporcionada por el cliente, que se genere producto del servicio que con motivo de las tareas profesionales (evaluación de sus instalaciones) que ejerza llegara a conocer , e información de fuentes distintas al cliente; a personas ajenas y extrañas a “R&S” y cualquiera de los datos, documentos relacionados al funcionamiento del OI, catálogos como confidenciales o datos del “CLIENTE” obtenidos como resultados de los trabajos de gabinete. A continuación, en la Figura N°10, se presenta la reunión realizada el día lunes 01 de julio del presente año.

Figura N°21: Evidencia de la reunión realizada



Fuente: Plataforma ZOOM

Una vez obtenida la aprobación de la empresa se elaboró el FODA donde identificaremos y analizaremos las variables que intervienen en el negocio con el fin de obtener más información para tomar decisiones.

Tabla N°9: FODA de la empresa R&S.

<h1>FODA</h1>	
FORTALEZAS	DEBILIDADES
Acreditados por INACAL	No conformidades en los certificados
Procedimientos bajo la NMP 027:2017	Desactualización de registros
Personal calificado	Falta de canales de marketing digital
Instrumentos calibrados	Falta de capacidad instalada
Instrumentos certificados	Falta de automatización de emisión de certificado
Alta tecnología	Ineficiencia del sistema de calidad
Experiencia en el negocio	Impuntualidad de la entrega de certificado y facturación
Cobertura nacional	
OPORTUNIDADES	AMENAZAS

Baja competencia	
Ingreso de practicantes	Regulaciones por Osinergmin
Amplio y creciente sector	Covid-19
Ardua cartera de clientes	Escasa mano de obra especializada en el sector
Metodologías disponibles para optimización de procesos	

Fuente: Elaboración propia

En la Tabla anterior, la mayor debilidad es la desactualización de los registros, puesto que, durante el desarrollo de sus procesos se puede observar que no existe un buen flujo de información, lo cual provoca que existan diversos errores en el resultado final que es el certificado de verificación, el mismo que conlleva a la existencia de quejas en el servicio y a la pérdida de lealtad del cliente.

Una vez brindadas las facilidades por la alta gerencia de la empresa en cuestión, se procede a aplicar las etapas de la gestión por procesos para dotar de un enfoque basado en procesos al Sistema de Gestión de R&S.

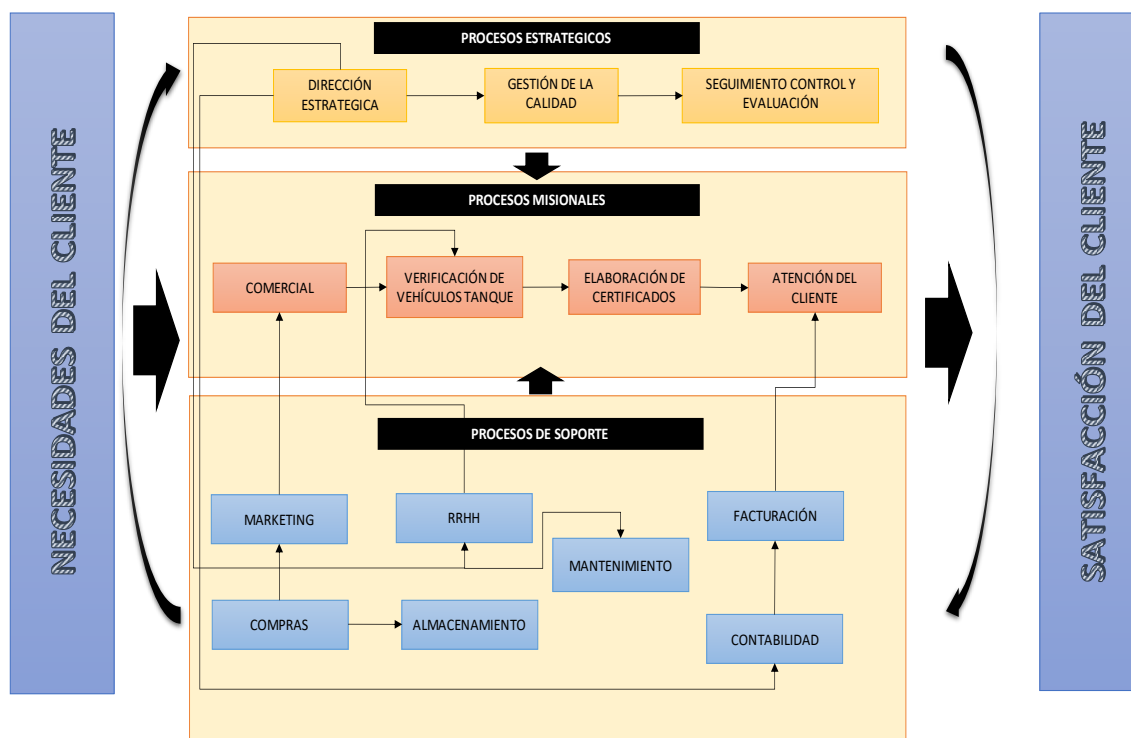
## IDENTIFICACION Y SECUENCIA DE LOS PROCESOS

Esta primera etapa de identificación y secuencia de los procesos es esencial para obtener una gestión por procesos. Aquí detallaremos como se debe observar a la organización como un proceso interrelacionado enfocado en la satisfacción del cliente y no solo como un proceso de producción de servicios. En primer lugar, se debe entender que los procesos interactúan y se gestionan. En base a esto se identificó los procesos y su secuencia mediante el siguiente mapa de procesos:

- **Mapa de procesos**

El mapa de procesos permite interrelacionar todos procesos que intervienen dentro de la empresa con el fin de cubrir las necesidades y expectativas del cliente, estas se clasificaron en tres grupos: procesos estratégicos, misionales y de apoyo, representados en un mapa de procesos.

Figura N°22: Mapa de procesos de la empresa R&S.



Fuente: Elaboración propia

Como se observa en la Figura N°22, tenemos 4 procesos misionales, como: comercial, verificación de vehículos tanque, elaboración de certificados y atención al cliente, quienes son los que generan valor agrado, tanto al cliente como a la empresa. Es trascendental destacar que el mapa de procesos busca generar una visión sistemática de R&S. El detalle del mapa es suficiente para la comprensión de los colaboradores, la cual es una organización pequeña que cuenta con un grupo humano de 8 trabajadores.

Luego de haber identificado todos los procesos, procederemos a evaluar cada uno de ellos, determinaremos los procesos críticos y los procesos con seguimiento, estos representan los indicadores propuestos anteriormente para medir la variable independiente, en este caso, la gestión por procesos.

- **Identificación de los procesos críticos**

Para identificar con cuantos procesos críticos cuenta la empresa se utilizó la ficha de registro de procesos críticos propuestos anteriormente y para que esta sea más entendible se optó por realizar un procedimiento, el cual se puede observar en el

**(Anexo 15)**, luego de haber analizado todos los procesos por cada criterio propuesto se logró identificar 4 procesos críticos de los 14 procesos que existe dentro de la organización, los cuales son: comercial, verificación de vehículos tanque, elaboración de certificados y atención al cliente. Esta se evaluará mediante la siguiente fórmula.

Formula N°4: Índice de procesos críticos

$$IDPC = \frac{PC}{TP}$$

PC: Procesos críticos

TP: Total de procesos

A continuación, se presenta la ficha de registro de procesos críticos con la información detallada de cada proceso, como se mencionó en el procedimiento de ficha de registro de procesos críticos **(Anexo N° 15)**, podemos ver cuál es el criterio que se utilizar para la siguiente evaluación.

Tabla N°10: Ficha de registro de procesos críticos.

		<b>FICHA DE REGISTRO DE PROCESOS CRÍTICOS</b>				Versión: 00 Pág.: 1 de 1 Código: RMS/PC-001 Aprobado: 2020-06-07		
						<b>UNIDAD DE ANÁLISIS: PROCESOS IDENTIFICADOS</b>		
<b>CRITERIOS DE EVALUACIÓN</b>								
<b>EVALUACIÓN DE CRITERIOS</b>			<b>CRITERIO DE EVALUACIÓN PARA LA CRITICIDAD DEL PROCESO</b>					
NIVEL	PUNTUACIÓN		NIVEL	RANGO		COLOR DESIGNADO		
ALTO	3		ALTO	(11 , 15)				
MEDIO	2		MEDIO	[5 , 10]				
BAJO	1		BAJO	< 5				
NULO	0		NULO	0				
<b>PROCESOS</b>	<b>CRITERIOS</b>						<b>CRITICIDAD DEL PROCESO</b>	
	POSIBILIDAD DE ÉXITO A CORTO PLAZO (ECP) <sup>1</sup>	VARIABILIDAD Y REPETIBILIDAD <sup>2</sup>	VALOR AGREGADO AL PRODUCTO FINAL <sup>3</sup>	PESO ECONÓMICO	PERFILES DE COMPETENCIAS	TOTAL DE VALORACIÓN		
	PI-DE	2	1	2	2	1		8
	PI-GC	2	3	2	2	1		10
	PI-CC	3	3	3	2	3		14



PI-VT	3	3	3	3	3	15	
PI-EE	3	3	3	2	3	14	
PI-AA	3	3	3	3	3	15	
PI-AL	3	2	1	2	1	9	
PI-GG	1	0	1	1	1	4	
PI-RH	1	0	1	1	1	4	
PI-CT	1	0	1	1	1	4	
PI-MT	1	1	2	3	3	10	
PI-MK	1	0	1	1	1	4	
PI-F	3	1	3	1	2	10	
PI-SE	3	1	2	1	3	10	
<b>PROCESOS CRÍTICOS IDENTIFICADOS</b>			<b>TOTAL DE PROCESOS</b>			<b>ÍNDICE DE PROCESOS CRÍTICOS</b>	
4			14			0,286	
Elaborado por: Chavez Balcazar, Evelyn Karina Solis Ramos, Viviana Maite							
Observaciones:					Fecha de inicio: 2020-07-04 Fecha de fin: 2020--07-04		

Fuente: Elaboración propia

Luego de haber identificado los procesos críticos procedemos a calcular el índice de este indicador haciendo uso de la formula en donde obtenemos que el índice de procesos críticos asciende a 0,286, seguidamente se evaluaron los procesos críticos que tienen seguimiento, este es el segundo indicador propuesto para evaluar la variable independiente, este será calculado con la siguiente formula

Formula N°5: Índice de procesos con seguimiento


$$IDPCS = \frac{PCS}{TDPC}$$

PCS: Procesos con seguimiento

TDPC: Total de procesos críticos

En esta fase de acuerdo a la documentación analizada y uso de la formula obtenemos un indicador de 0,000; lo cual significaría que no existe ningún proceso con seguimiento, por consiguiente, presentamos la ficha de procesos con seguimiento.

Tabla N°11: Ficha de registros de procesos con seguimiento

	<b>CHECK-LIST DE SEGUIMIENTO DE PROCESOS</b>				Versión: 00 Pág.: 1 de 1 Código: RMS/SPC-001 Aprobado: 2020-06-07
	<b>UNIDAD DE ANAÁLISIS: PROCESOS CRÍTICOS</b>				
<b>CONCEPTO</b>	<b>PI-VT</b>	<b>PI-AL</b>	<b>PI-CC</b>	<b>PI-EE</b>	
¿Se tienen parámetros anteriores o planes de mejoramiento para medir el proceso?	NO	NO	NO	NO	
¿Se tienen claramente definidos los procedimientos para la medición del proceso con base en competencias?	NO	NO	NO	NO	
¿Se tienen definidos instrumentos para medir el proceso	NO	NO	NO	NO	
¿La medición del proceso garantiza la efectividad en los procesos productivos y la calidad del servicio?	NO	NO	NO	NO	
¿La medición del proceso está orientado a elevar la rentabilidad y a garantizar la permanencia y el desarrollo organizacionales?	NO	NO	NO	NO	
¿La medición de los procesos evalúa iniciativa y aportes para el mejoramiento y la innovación en los procesos?	NO	NO	NO	NO	
<b>TOTAL DE PROCESOS CRÍTICOS CON SEGUIMIENTO*</b>	<b>TOTAL DE PROCESOS CRITICOS</b>		<b>ÍNDICE DE PROCESOS CON SEGUIMIENTO</b>		
<b>0</b>	<b>4</b>		<b>0,000</b>		
Elaborado por:	Chavez Balcazar, Evelyn Karina Solis Ramos, Viviana Maite				
Observaciones:					

Fuente: Elaboración propia

Finalmente, para calcular el indicador de la gestión por procesos dentro de la empresa se utilizará la siguiente formula.

Formula N°6: Gestión por procesos

$$GP = \frac{IDPS}{(1 + IPC)}$$

IDPS: Índice de procesos con seguimiento

IPC: Índice de procesos críticos

Tomando en cuenta los indicadores anteriormente mencionados y la formula, obtenemos un indicador igual a 0,00; lo cual indica que la gestión por procesos no se encuentra establecida dentro de la empresa, la misma que se evidencia en la siguiente Figura

Tabla N°12: Ficha de registro de la gestión por procesos

<b>FICHA DE REGISTRO DE LA GESTIÓN POR PROCESOS</b>		Versión: 00 Pág.: 1 de 1 Código: RMS/GPP-001 Aprobado: 2020-06-07
<b>UNIDAD DE ANÁLISIS: PROCESOS</b>		
<b>ÍNDICE DE PROCESOS CRÍTICOS</b>	<b>ÍNDICE DE PROCESOS CON SEGUIMIENTO</b>	<b>GESTIÓN POR PROCESOS</b>
0,286	0	0
Elaborado por: Chavez Balcazar, Evelyn Karina Solis Ramos, Viviana Maite		
Observaciones:		Fecha de inicio: 2020-06-05 Fecha de fin: 2020-06-05

Fuente: Elaboración propia

## DESCRIPCION Y DOCUMENTACIÓN DE LOS PROCESOS


Para poder describir los procesos es necesario detallar las actividades de los cuales se componen, para globalizar su estructura, entender su secuencia, los límites que posee y los responsables que intervienen, esto se logrará a través del SIPOC, iniciando la fase 2 de esta implementación:

### SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD Y RESPECTIVOS PROCESOS

- **SIPOC**

Se realizó el diagrama SIPOC para identificar quienes son los clientes (internos o externos), entradas y salida que tenemos de cada proceso, es aquí en donde se puede ver la interrelación que existe entre todos los procesos, para prueba de ello presentamos el SIPOC de dos procesos misionales de la organización como es la verificación de vehículos tanque y la elaboración de certificados.


Tabla N°13: Diagrama SIPOC del proceso de verificación de vehículos tanque

		<b>SIPOC</b>			Versión: 00 Pág.: 1 de 1 Código: RMS/SPC-02 Aprobado: 2020-07-06
<b>PROCESO</b>		Verificación de vehículos tanque			
<b>RESPONSABLE</b>		Inspectores			
<b>PROVEEDORES INTERNO/EXTERNO (RESPONSABLES)</b>	<b>ENTRADAS</b>	<b>PROCESO</b>	<b>SALIDAS</b>	<b>USUARIOS INTERNO/EXTERNO (RESPONSABLES)</b>	
Comercial	Programación de servicio	Inspector realiza las indicaciones para el estacionamiento de la cisterna en la plataforma N°1. Inducción de seguridad al conductor de la unidad. Se realiza la inspección antes del llenado con ayuda del Check-List. Se realiza las mediciones antes del llenado Se procede al llenado de la cisterna Se realiza la inspección durante el llenado con ayuda del Check-List. Se realiza la inspección después del llenado con ayuda del Check-List. Se procede a realizar las medidas de verificación del tanque. Inspector realiza las indicaciones para el estacionamiento de la cisterna en la plataforma N°2. Se procede a descargar el agua del tanque. Se realiza las indicaciones para la salida de la cisterna de planta.	Ficha de llenado	Elaboración del certificado de verificación Tanque de agua	
Almacén	Instrumentos de medición		Ficha de verificación		
Cliente	Información técnica de la cisterna a realizar		Ficha de dimensión de llantas		
Tanque de agua	Agua		Agua		
<b>INDICADORES</b>	Eficiencia = $\frac{\text{Tiempo real}}{\text{Tiempo total programado}} * 100$				
	Eficacia = $\frac{\text{Cisternas Realizadas}}{\text{Cisternas Programadas}} * 100$				
	% de cisternas con verificación extraordinaria = $\frac{\text{Cisternas con verificación extraordinaria}}{\text{Total de cisternas realizadas}} * 100$				
<b>REGISTROS</b>	RMS/PVT-03				
ELABORA : Chavez Balcazar Evelyn Karina Ramos Solis Viviana Maite		ELABORA : Eber Darwin	Cruzad Acosta	ELABORA : Shemiramis	Cantera Gomez

Fuente: Elaboración propia

En la Tabla N°13, podemos observar el SIPOC del proceso de verificación de vehículos tanque, en donde podemos ver como las actividades que se desarrollan dentro de este proceso, de igual forma se incorporaron tres indicadores los cuales son: eficiencia, eficacia y % de cisternas con verificación extraordinaria, las cuales se encargaran de tener al proceso controlado.

Tabla N°14: Diagrama SIPOC del proceso elaboración de certificados

		<h1>SIPOC</h1>			Versión: 00 Pág.: 1 de 1 Código: RMS/SPC-02 Aprobado: 2020-07-06
<b>ALCANCE</b>		Elaboración del certificados de verificación			
<b>RESPONSABLE</b>		Responsable técnico			
<b>PROVEEDORES INTERNO/EXTERNO (RESPONSABLES)</b>	<b>ENTRADAS</b>	<b>PROCESO</b>	<b>SALIDAS</b>	<b>USUARIOS INTERNO/EXTERNO (RESPONSABLES)</b>	
Comercial  Verificación de vehículos tanque	Solicitud de servicio  Cotización de servicios  Programación de servicio  Check-List  Ficha de llenado de medidor de flujo  Ficha de verificación	Solicitud de documentos de la unidad a verificar  Realizar el registro fotográfico  Procesamiento de datos  Evaluación de la conformidad de los requisitos de acuerdo a la NMP 023:2017  Realización de la documentación  Impresión de documentos  Escaneado de documentos	Certificado de verificación  Escaneado del certificado de verificación  Cargo de certificado	Conductor de la unidad verificada	
<b>INDICADORES</b>		$\% \text{ de certificados con error} = \frac{\text{Certificados con error}}{\text{Total de certificado}} * 100$			
		$\text{Eficiencia} = \frac{\text{Tiempo real}}{\text{tiempo programad}} * 100$			
<b>REGISTROS</b>		RMS/PG-20			
ELABORA : Chavez Balcazar Evelyn Karina Ramos Solis Viviana Maite		ELABORA : Cruzad Acosta Eber Darwin	ELABORA : Shemiramis	Cantera Gomez	

Fuente: Elaboración propia

Como podemos ver, cada proceso se encuentra constituido por diversas actividades, así mismo para el desarrollo de las mismas es necesario las salidas de otro proceso, dichos procesos cuentan con un procedimiento establecido el cual se puede evidenciar en el **Anexo N°16**, esto se realiza para poder tener identificado cada documento dentro de la empresa y tener una trazabilidad de los mismos.

- **Codificación de los procesos**

Para que exista una mejor identificación de los procesos procederemos a asignar una codificación de cada uno de ellos, como se observa a continuación.

Tabla N°15: Codificación de los procesos

ÍTEM	CONCEPTO	Código	TIPO DE PROCESO
1	Dirección estratégica	PI-DE	PE
2	Gestión de la calidad	PI-GC	PE
3	Comercial	PI-CC	PM
4	Verificación de vehículos tanque	PI-VT	PM
5	Elaboración de certificados	PI-EE	PM
6	Atención al cliente	PI-AA	PM
7	Almacenamiento	PI-AL	PA
8	Gestión de compras	PI-GG	PA
9	Recurso Humanos	PI-RH	PA
10	Contabilidad	PI-C	PA
11	Mantenimiento	PI-MT	PA
12	Marketing	PI-MK	PA
13	Facturación	PI-F	PA
14	Seguimiento, control y evaluación	PI-SE	PA

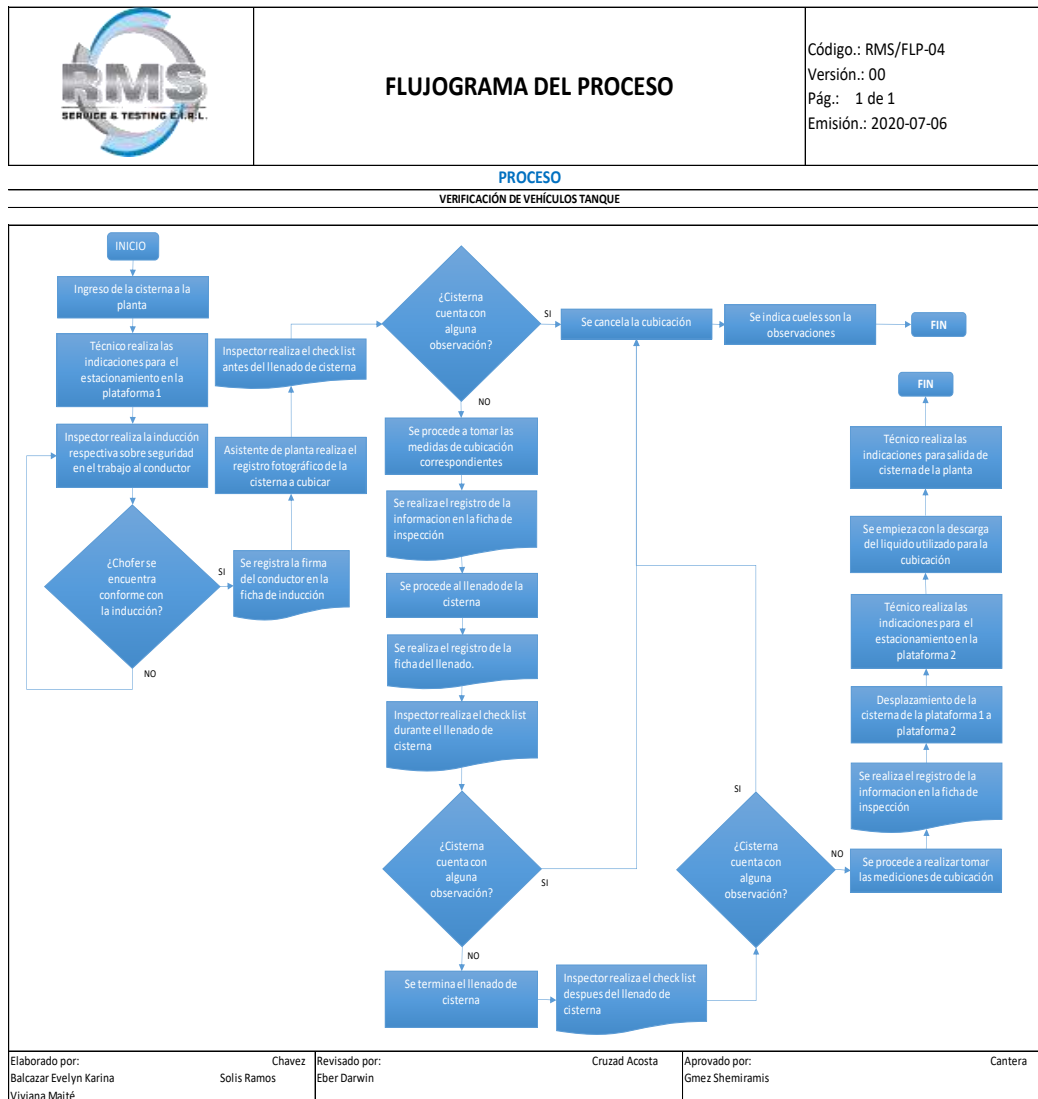
Fuente: Elaboración propia

- **Diagrama de flujo**

Seguidamente, para describir cada proceso, se tiene que primero describir cada actividad por la cual se encuentra constituida, cual es la dirección, el inicio y final, esto se conseguirá mediante el Diagrama de flujo.

R&M, no cuenta con diagrama de flujo de sus procesos, es por ello que han sido elaboradas como parte del desarrollo de la gestión por procesos, las cuales se encuentran en el **Anexo N°17**. En seguida tendremos el diagrama de flujo de dos de los procesos misionales de la empresa para tener como ejemplo de cómo ha sido constituido los diagramas de flujo de cada proceso para la empresa R&S.

Figura N°23: Diagrama de proceso de verificación de vehículos tanque

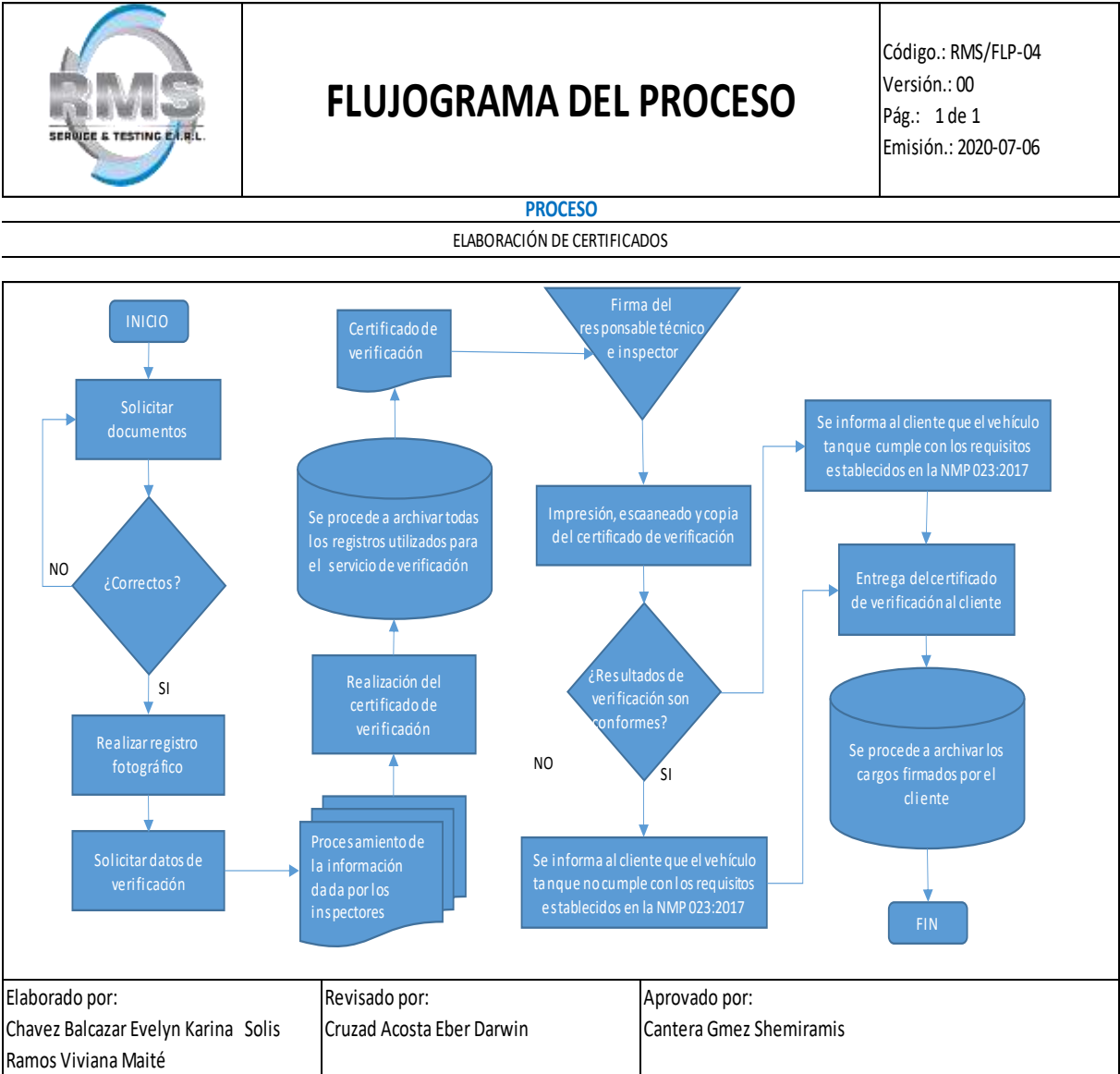


Fuente: Elaboración propio

En lo que respecta al proceso de verificación de vehículos tanque se puede apreciar la serie de actividades que deben de realizar los inspectores y técnicos encargados del servicio, con ello quedaría comprobado que el uso de diagramas de flujo facilita el entendimiento de la secuencia de actividades de un proceso.

Por otra parte, como se puede verificar en la Figura N°17, tenemos la serie de tareas que deben de realizar para con ello obtener el certificado de verificación, el aporte de los inspectores que pertenecen al área de verificación de vehículos tanque que es fundamental para el desarrollo del proceso, por lo mismo que estos dos procesos deben estar en constante comunicación.

Figura N°17: Diagrama de verificación de vehículos tanque



Fuente: Elaboración propia

- Ficha de procesos**

Luego de haber identificado cada actividad realizada en cada proceso, se establecerá las características de la misma, para ello se toma en cuenta la ficha de proceso, ya que esta herramienta tiene todas las características importantes para el proceso. A continuación, se presentará dos fichas de proceso realizada para tener como referencia de la información y firma de la ficha de procesos.



Tabla N°16: Ficha de proceso de verificación de vehículos tanque

	<h2 style="margin: 0;">FICHA DE PROCESO</h2>	Código.: RMS/FP-05 Versión.: 00 Pág.: 1 de 1 Emisión.: 2020-07-11
---	--	--

**INFORMACIÓN DEL PROCESO**

**PROCESO**

VERIFICACIÓN DE VEHÍCULOS TANQUE

**OBJETIVOS**

Establecer las actividades a seguir para el proceso de verificación de vehículos tanque realizada por los inspectores a cargo

**ALCANCE**

INICIO	Ingreso de cisterna a planta	FIN	Descarga de cisterna
--------	------------------------------	-----	----------------------

**RESPONSABLE**

Asistente de planta

PROVEEDORES	ENTRADAS	ACTIVIDADES	CONTROLES	SALIDAD	CLIENTE
-------------	----------	-------------	-----------	---------	---------

PROVEEDORES	ENTRADAS	ACTIVIDADES	CONTROLES	SALIDAD	CLIENTE
Comercial	Programación de servicio	Inspector realiza las indicaciones para el estacionamiento de la cisterna en la plataforma N°1.	Check-List	Datos de verificación de la cisterna	Elaboración del certificado de verificación
Almacén	Intrumentos de medición	Inducción de seguridad al conductor de la unidad.	Ficha de llenado de medidor de flujo		Tanque de agua
Cliente	Información técnica de la cisterna a realizar	Se realiza la inspeccion antes del llenado con ayuda del Check-List.	Ficha de verificación		
Tanque de agua	Agua	Se realiza las mediciones antes del llenado. Se procede al llenado de la cisterna Se realiza la inspeccion durante el llenado con ayuda del Check-List. Se realiza la inspeccion despues del llenado con ayuda del Check-List. Se procede a realizar las medidas de verificación del tanque. Inspector realiza las indicaciones para el estacionamiento de la cisterna en la plataforma N°2. Se procede a descargar el agua del tanque. Se realiza las indicaciones para la salida de la cisterna de planta.			

**RECURSOS PARA LA EJECUCIÓN Y CONTROL DEL PROCESO**

COMPETENCIAS	AMBIENTE DE TRABAJO	EQUIPOS	DOCUMENTOS APLICADOS	REGISTROS	INDICADORES
--------------	---------------------	---------	----------------------	-----------	-------------

COMPETENCIAS	AMBIENTE DE TRABAJO	EQUIPOS	DOCUMENTOS APLICADOS	REGISTROS	INDICADORES
Conocimiento en la NMP 023:17020 Concentración Comunicación efectiva Trabajo en equipo Compromiso	Plataforma 1  Plataforma 2	Cinta métrica de 15 cm  Cinta de sondaje Termómetro Crema indicadora Varilla de metal Nivel de burbuja	Procedimiento de verificación de vehículos tanque	Registro de intrumentos  Ficha de verificación ficha de llenado de medidor de flujo	eficiencia

<b>FIRMA DEL RESPONSABLE</b>	
------------------------------	--

Fuente: Elaboración propia




Como se puede observar en las Figuras anteriores dentro de la ficha de proceso podemos obtener información detallada como: objetivos del proceso, alcance, responsable, proveedores, entradas, actividades, controles, salida, cliente, competencias, ambiente de trabajo, equipo, documentos aplicados, registros e indicadores del proceso.

- **Ficha de indicadores**

Para medir y monitorear cada uno de los indicadores propuestos para cada uno de los procesos se establece la ficha de indicadores, el cual tiene la siguiente estructura.

Tabla N°18: Ficha de indicador

	<h2>FICHA DE INDICADOR</h2>		Código.: RMS/FI-06 Versión.: 00 Pág.: 1 de 1 Emisión.: 2020-07-06
	<b>INFORMACIÓN DEL PROCESO</b>		
PROCESO			
INDICADOR			
CÓDIGO DEL INDICADOR			
<b>INFORMACIÓN GENERAL</b>			
RESPONSABLE			
UNIDAD DE ANÁLISIS			
FÓRMULA			
FRECUENCIA		UNIDAD	
FECHA DE CONTROL		DÍA SUGERIDO	
GRÁFICO		TABLA DE DATOS	
<b>CONCLUSIONES</b>			
FIRMA DEL RESPONSABLE			

Fuente: Elaboración propia

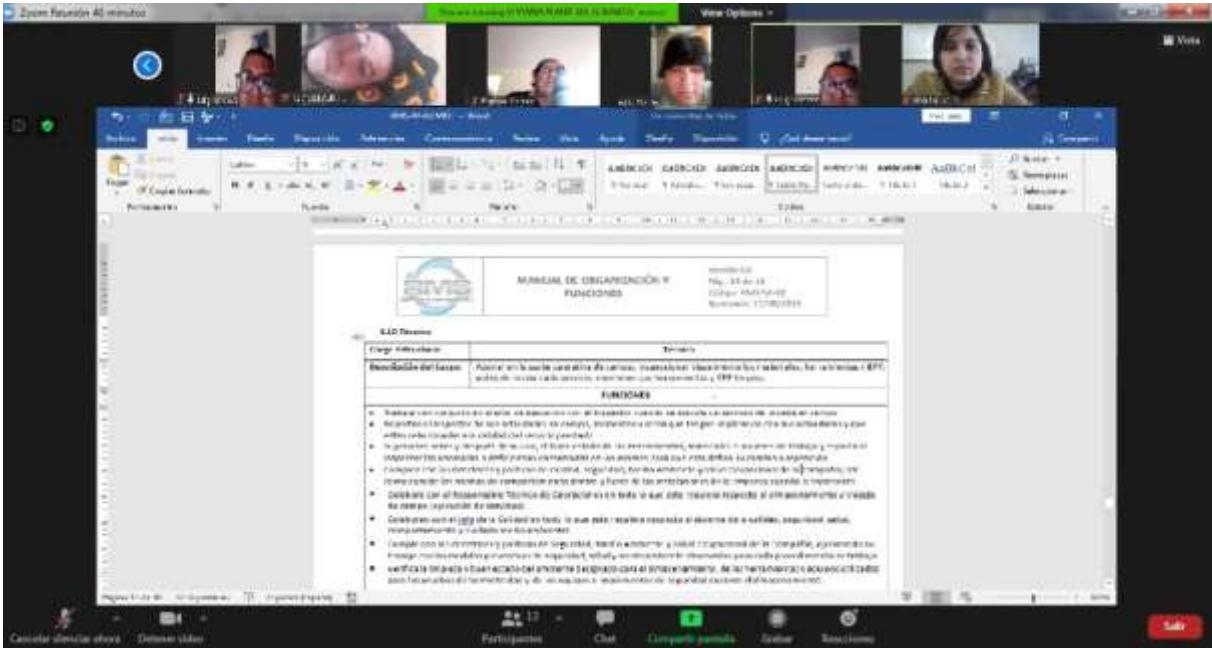
Como se observa en la Tabla N°18, tenemos la ficha del indicador el cual comprende el nombre del proceso, indicador, código del indicador, el responsable y la explicación de cómo se evaluará el indicador. Todo ello se realiza para que exista una trazabilidad del indicador.

**RESPONSABILIDADES Y AUTORIDADES**

- **MOF**

Observando que no existe un claro conocimiento de cuáles son las tareas que debe desempeñar cada colaborador de la empresa R&S, y teniendo como evidencia que aquello ocasiona tiempos muertos en el personal, como mejora se plantea realizar un manual de organizaciones y funciones en donde detallaremos cada una de las tareas que deberían realizarle, el cual se puede encontrar en el **Anexo N°18**, para que este manual llego a todos se realizó una reunión en donde estuvieron aproximadamente 12 personas los cuales comprende el total del personal, en dicha reunión se dio a conocer cuáles son las funciones de cada uno para que exista una coordinación constante. A continuación, presentaremos como evidencia una imagen en donde se observa las actividades realizadas durante la reunión.

Figura N°24: Difusión del Manual de Organizaciones y Funciones

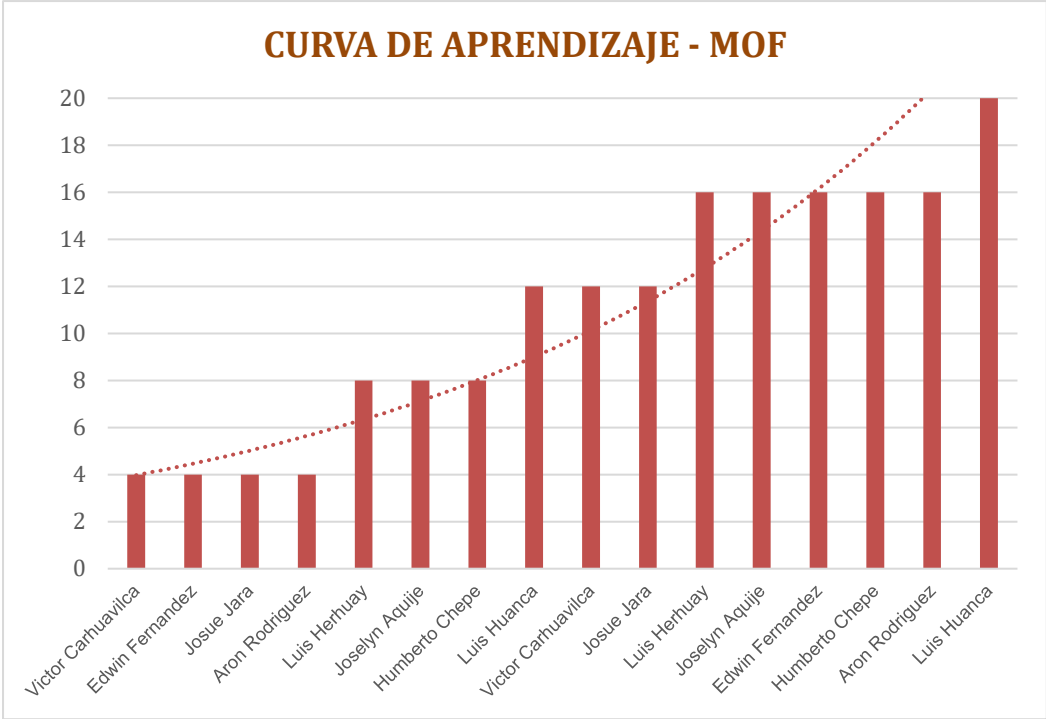


Fuente: Plataforma Zoom

Para conocer cuáles son los saberes previos del personal con respecto al tema tratado, se realizó un examen antes y después de la capacitación (**Anexo N°19**), con

los resultados obtenidos se procederá a describir el grado de éxito obtenido durante la capacitación realizada, el cual se puede ver reflejado en el siguiente Figura.

Figura N°25: Curva de aprendizaje de la difusión del MOF



Fuente: Elaboración propia.

Como se puede observar la curva de aprendizaje tiene un crecimiento positivo lo que indica que el personal recibió con éxito lo que se difundió en dicho momento.

- **Liderazgo y compromiso – Diseñar la política de calidad**

Como parte de la alineación de las estrategias, del análisis del FODA y las responsabilidades de todo el personal en los procesos, como una manera de emitir el compromiso de la organización en todo esto proceso de implementación de la gestión por procesos, se elabora una política de calidad.

Figura N°26: Políticas de gestión de calidad



## POLÍTICA DE GESTIÓN DE CALIDAD

R&S, empresa dedicada a la verificación de vehículos tanque que transporten combustible y OPD, establece como POLÍTICA DE GESTIÓN DE CALIDAD, las siguientes directrices:

- Mejorar constantemente el desarrollo de los procesos de la organización.
- Mejorar el flujo de información, tanto del sistema de gestión como cuando se interrelaciona con los clientes.
- Facilitar la información de forma continua y completa a los colaboradores.
- Lograr la satisfacción de los clientes, valorando sus necesidades y cumpliendo sus expectativas, expresadas por ellos o reflejados en el Sistema de Gestión.
- Disminuir los plazos de entrega del producto final.

Lima, 12 de Julio del 2020

  
SHEMIRAMÍS CANTERLA GÓMEZ  
Gerente General  
RMS SERVICE & TESTING E.I.R.L.

Shemiramís Canterla Gómez  
Gerente General

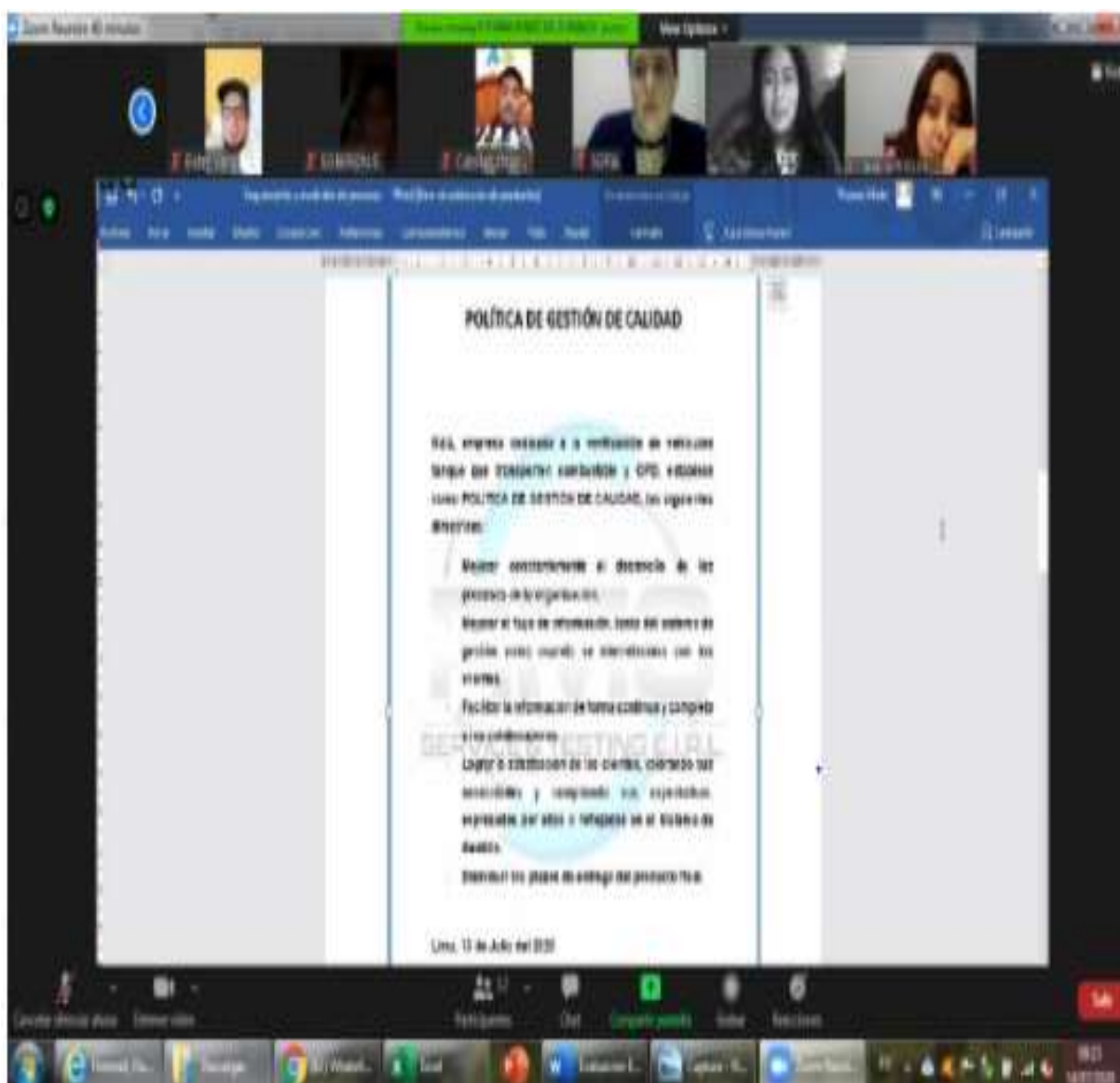
RMS/SSOMA/P-01 ver 03

Fuente: Elaboración propia

- **Comunicación de la política de gestión de calidad**

Parte de la comunicación de los documentos implementados por la gestión de procesos, se realizó la divulgación de la Política de Gestión de Calidad con la participación de todo el personal tanto administrativo como operativo.

Figura N°27: Difusión de las políticas de calidad



Fuente: Plataforma Zoom

Así mismo se procedió a publicar las políticas propuestas y aprobadas en un lugar específico, para con ello conseguir que todo el personal y posibles visitas puedan visualizarlo, tal y como me muestra en la siguiente imagen.



Figura N°28: Publicación de la política de calidad



Fuente: Empresa R&S

- **Desarrollar objetivos de calidad (SMART)**

A modo de presentar los objetivos que trasciende esta investigación, se desarrollaron mediante un modelo llamado SMART, de manera que se visualicen de manera más clara, simple y específica.

El primer objetivo es aumentar la lealtad del cliente

- [S] Aumentar la lealtad de los clientes
- [M] Obtener un 20% de incremento
- [A] Cumpliendo los lineamientos de la gestión por procesos implementada
- [R] Aumentar la lealtad gracias a la gestión por procesos
- [T] Alcanzarlo en siete semanas

El segundo objetivo es disminuir las quejas

- [S] Disminuir las quejas de los clientes
- [M] Obtener un 20% de decrecimiento
- [A] Cumpliendo los lineamientos de la gestión por procesos implementada
- [R] Disminuir las quejas gracias a la gestión por procesos
- [T] Alcanzarlo en siete semanas

Estos objetivos fueron publicados con el fin de que toda la organización tenga un mismo lineamiento y con ello conseguir dichos objetivos planteados. Esto se puede visualizar en la siguiente imagen.



Figura N°29: Publicación de los objetivos SMART



Fuente: Empresa R&S

### **SEGUIMIENTO, MEDICION Y MEJORA DE LOS PROCESOS**

Esta tercera etapa es muy importante ya que en base a esta la organización podrá conocer cuál es el desempeño de sus procesos mediante sus indicadores.

La gran parte de organizaciones, tienden a darle seguimiento a sus procesos limitándose a una evaluación mensual de resultados bajo objetivos anuales. Sin embargo, no comprenden que es necesario más factores que se deben evaluar. A raíz de ello, R&S gracias a la implementación por procesos establecer un sistema de control acorde para aumentar la satisfacción de los clientes.


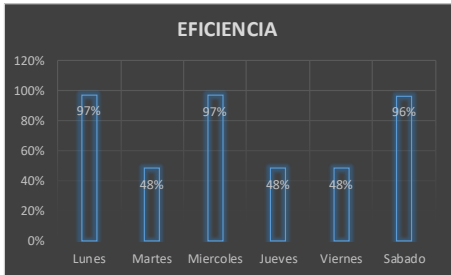
## ACCIONES PARA TRATAR RIESGOS Y OPORTUNIDADES

En esta etapa R&S analizara sus procesos y resultados, características y evolución. Al conocer esta se dispondrán a realizar actividades que permitan corregir los procesos con mal desempeño y/o críticos y lograr los objetivos establecidos

- **Seguimiento y medición de procesos**

De acuerdo a lo desarrollado se procedió a evaluar cada uno de los indicadores, los cuales se pueden observar en el **Anexo N°20**, como muestra de ello tenemos el indicador de eficiencia del proceso de verificación de vehículos tanque.

Figura N°30: Indicador de eficiencia.

	<b>FICHA DE INDICADOR</b>		Código.: RMS/FI-06 Versión.: 00 Pág.: 1 de 1 Emisión.: 2020-07-06																																																					
	<b>INFORMACIÓN DEL PROCESO</b> PROCESO VERIFICACIÓN DE VEHÍCULOS TANQUE INDICADOR EFICIENCIA CÓDIGO DEL INDICADOR IF-4.0																																																							
<b>INFORMACIÓN GENERAL</b> RESPONSABLE INSPECTOR UNIDAD DE ANÁLISIS CISTERNAS REALIZADAS FÓRMULA CANTIDAD DE CISTERNAS REALIZADAS/HORAS DE TRABAJO*100			<b>UNIDAD</b> PORCENTAJE <b>DÍA SUGERIDO</b> Último día de semana																																																					
<b>FRECUENCIA</b> SEMANAL <b>FECHA DE CONTROL</b>																																																								
<b>GRÁFICO</b>		<b>TABLA DE DATOS</b>																																																						
		<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Días</th> <th colspan="2">Programado</th> <th colspan="3">Control de producción</th> </tr> <tr> <th>Tiempo total (min)</th> <th>Servicios</th> <th>empo muer</th> <th>Tiempo real</th> <th>% Eficiencia</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Lunes</td> <td>12</td> <td>4</td> <td>0,37</td> <td>11,63</td> <td>97%</td> </tr> <tr> <td>Martes</td> <td>12</td> <td>4</td> <td>6,23</td> <td>5,77</td> <td>48%</td> </tr> <tr> <td>Miercoles</td> <td>12</td> <td>4</td> <td>0,38</td> <td>11,62</td> <td>97%</td> </tr> <tr> <td>Jueves</td> <td>12</td> <td>4</td> <td>6,23</td> <td>5,77</td> <td>48%</td> </tr> <tr> <td>Viernes</td> <td>12</td> <td>4</td> <td>6,23</td> <td>5,77</td> <td>48%</td> </tr> <tr> <td>Sabado</td> <td>12</td> <td>4</td> <td>0,43</td> <td>11,57</td> <td>96%</td> </tr> <tr> <td></td> <td>12,00</td> <td>4,00</td> <td>3,31</td> <td>8,69</td> <td>0,72</td> </tr> </tbody> </table>		Días	Programado		Control de producción			Tiempo total (min)	Servicios	empo muer	Tiempo real	% Eficiencia	Lunes	12	4	0,37	11,63	97%	Martes	12	4	6,23	5,77	48%	Miercoles	12	4	0,38	11,62	97%	Jueves	12	4	6,23	5,77	48%	Viernes	12	4	6,23	5,77	48%	Sabado	12	4	0,43	11,57	96%		12,00	4,00	3,31	8,69	0,72
Días	Programado		Control de producción																																																					
	Tiempo total (min)	Servicios	empo muer	Tiempo real	% Eficiencia																																																			
Lunes	12	4	0,37	11,63	97%																																																			
Martes	12	4	6,23	5,77	48%																																																			
Miercoles	12	4	0,38	11,62	97%																																																			
Jueves	12	4	6,23	5,77	48%																																																			
Viernes	12	4	6,23	5,77	48%																																																			
Sabado	12	4	0,43	11,57	96%																																																			
	12,00	4,00	3,31	8,69	0,72																																																			
<b>CONCLUSIONES</b>																																																								
Llegamos a la conclusión de la eficiencia dentro de la empresa se encuentra en un promedio por semana del 72% el cual desarrollando procesos que ayuden al flujo de información se podría mejorar.																																																								
<b>FIRMA DEL RESPONSABLE</b>																																																								

Fuente: Elaboración propia.

○ Tratar riesgos que fueron identificados.

En base a la identificación de cada uno de los procesos en el SIPOC y el diagrama de flujo se procedió a elaborar una matriz de identificación de peligros, evaluación de riesgos asociados a los procesos y actividades de R & S. Cabe resaltar que la matriz se centra exclusivamente en el proceso de verificación

Tabla N°19: Matriz de riesgos

RIESGO		OPERACIONES		ESTACIONES DE SERVICIO		N° DE TRABAJADORES		N° DE MÓVILES		N° DE MÓVILES		N° DE MÓVILES		N° DE MÓVILES		N° DE MÓVILES		N° DE MÓVILES	
ACTIVIDAD	PARTE DE TRABAJO	DESCRIPCIÓN DEL RIESGO	CONSECUENCIA	Tipo de Riesgo	SISTEMA DE BIENESTAR	INDICADOR / CRITERIO	CAUSAS / FORMACIÓN	INSTRUCIONES / PLAN	PLAN DE CONTINGENCIA	SEVERIDAD	EXPOSICIÓN	VALOR DEL RIESGO	NIVEL DE RIESGO	ES DEBILITANTE (NO ADAPTABLE)	CONTROL PRIMARIO	CONTROL SECUNDARIO	CONTROL ADICIONAL	FECHA	RESPONSABLE
PROCESO DE VERIFICACIÓN	OPERACIONES DE VERIFICACIÓN	Calidad de personas al servicio	Corrosión, polimerización	Catastrófico	SEST	SEST	Operación ordinaria	Operación ordinaria	Operación ordinaria	3	E	20	Medio	NO	Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo	Procedimientos de trabajo	Procedimientos de trabajo	02/09/2020	
		Calidad de equipos de seguridad	Polimerización, TEC	Catastrófico	SEST	SEST	Operación ordinaria	Operación ordinaria	Operación ordinaria	4	E	23	Medio	NO	Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo	Procedimientos de trabajo	Procedimientos de trabajo	02/09/2020	
		Placas sobre equipos	Herrajes polimerizados	Catastrófico	SEST	SEST	Operación ordinaria	Operación ordinaria	Operación ordinaria	4	C	16	Medio	NO	Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo	Procedimientos de trabajo	Procedimientos de trabajo	02/09/2020	
		Calidad de sistemas de seguridad	Herrajes polimerizados	Catastrófico	SEST	SEST	Operación ordinaria	Operación ordinaria	Operación ordinaria	4	C	16	Medio	NO	Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo	Procedimientos de trabajo	Procedimientos de trabajo	02/09/2020	
		Calidad de sistemas de seguridad	Herrajes polimerizados	Catastrófico	SEST	SEST	Operación ordinaria	Operación ordinaria	Operación ordinaria	4	B	14	Medio	NO	Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo	Procedimientos de trabajo	Procedimientos de trabajo	02/09/2020	
		Calidad de sistemas de seguridad	Herrajes polimerizados	Catastrófico	SEST	SEST	Operación ordinaria	Operación ordinaria	Operación ordinaria	3	B	9	Bajo	NO	Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo	Procedimientos de trabajo	Procedimientos de trabajo	02/09/2020	
		Calidad de sistemas de seguridad	Herrajes polimerizados	Catastrófico	SEST	SEST	Operación ordinaria	Operación ordinaria	Operación ordinaria	5	D	12	Medio	NO	Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo	Procedimientos de trabajo	Procedimientos de trabajo	02/09/2020	
		Calidad de sistemas de seguridad	Herrajes polimerizados	Catastrófico	SEST	SEST	Operación ordinaria	Operación ordinaria	Operación ordinaria	4	B	14	Medio	NO	Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo	Procedimientos de trabajo	Procedimientos de trabajo	02/09/2020	
		Calidad de sistemas de seguridad	Herrajes polimerizados	Catastrófico	SEST	SEST	Operación ordinaria	Operación ordinaria	Operación ordinaria	4	B	14	Medio	NO	Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo	Procedimientos de trabajo	Procedimientos de trabajo	02/09/2020	
		Calidad de sistemas de seguridad	Herrajes polimerizados	Catastrófico	SEST	SEST	Operación ordinaria	Operación ordinaria	Operación ordinaria	4	B	14	Medio	NO	Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo	Procedimientos de trabajo	Procedimientos de trabajo	02/09/2020	

Fuente: elaboración propia

Así mismo, se evidencia los niveles de riesgo y el tipo de valor asignado

Tabla N°20: Valor del riesgo

		Probabilidad / Exposición				
		A	B	C	D	E
SEVERIDAD GRAVEDAD / MAGNITUD	1	1	2	4	7	11
	2	3	5	8	12	16
	3	6	9	13	17	20
	4	10	14	18	21	23
	5	15	19	22	24	25

Fuente: elaboración propia

Tabla N°21 Niveles de riesgo

NIVELES DE RIESGO		
Eventual		
Mín	Max	Nivel
1	3	Extremo
4	8	Urgente
9	11	Alto
12	15	Moderado
16	25	Menor

Fuente: elaboración propia

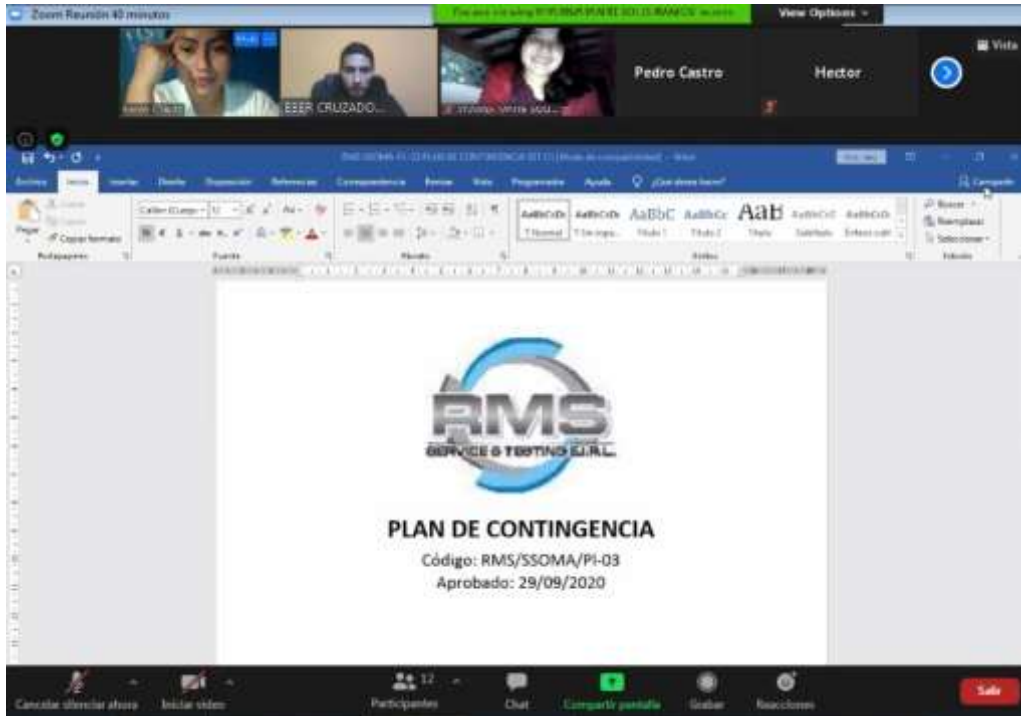
Figura N° 31: Difusión del IPER



Fuente: Empresa R&S

Después de haber identificado los peligros y evaluado, los riesgos, se procede a realizar un plan de contingencia, que es un modelo sistemático que nos permitirá anticiparnos a las situaciones que nos pondrán en riesgo dentro de la organización (**Anexo N°21**). Para la difusión de dicho plan se procedió a programar una reunión por medio de la plataforma Zoom, en donde detallamos cada parte del plan mejorado. La evidencia se puede observar en la siguiente Figura.

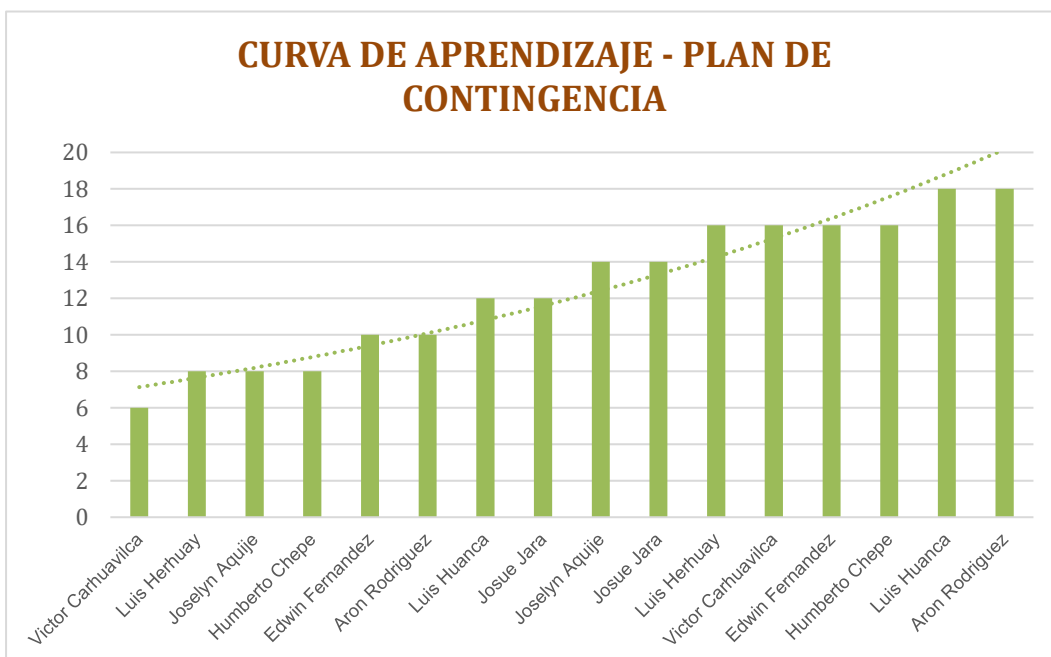
Figura N° 32: Difusión del plan de contingencias



Así mismo, para evaluar el conocimiento que manejan acerca de un plan de contingencia se procedió a realizar un examen antes de la capacitación, luego también se realizó un examen después de la capacitación (**Anexo N°22**).

Para poder conocer si es que dicha capacitación causó impacto sobre el personal se procede a Figurar la curva de aprendizaje con los resultados obtenidos antes y después de la capacitación,

Figura N° 33: Curva de aprendizaje del Plan de Contingencia



Fuente: Elaboración propia

Como se puede ver en el Figura anterior la capacitación tuvo un impacto positivo puesto que la curva asciende, lo que indica que los capacitados recibieron óptimamente los conocimientos que se deseaba transmitir en la capacitación.

- **Mejora de procesos**

Luego de haber observado cómo se desarrolla el flujo de información con respecto a los resultados de la verificación y datos de los documentos recepcionados del tanque cisterna, se concluyó que existe un gran desorden al momento de transferir la información de los trabajadores hacía el proceso de emisión de certificados de verificación y facturación. Es por ello, que se evidencia un alto índice de errores en los certificados lo que ocasiona las quejas de los clientes de la organización. Para poder identificar cuáles son los errores con mayor frecuencia en los certificados, procederemos a realizar la identificación y conteo de cada una de ellos, procediendo así realizar el análisis con ayuda del diagrama de Pareto.

Como se mencionó procederemos a realizar la identificación y conteo de los errores identificados en los certificados utilizados para el Pre – Test (**Anexo N°13**), los cuales se pueden observar en la Tabla siguiente.

Tabla N°22: Relación de errores en los certificados de verificación

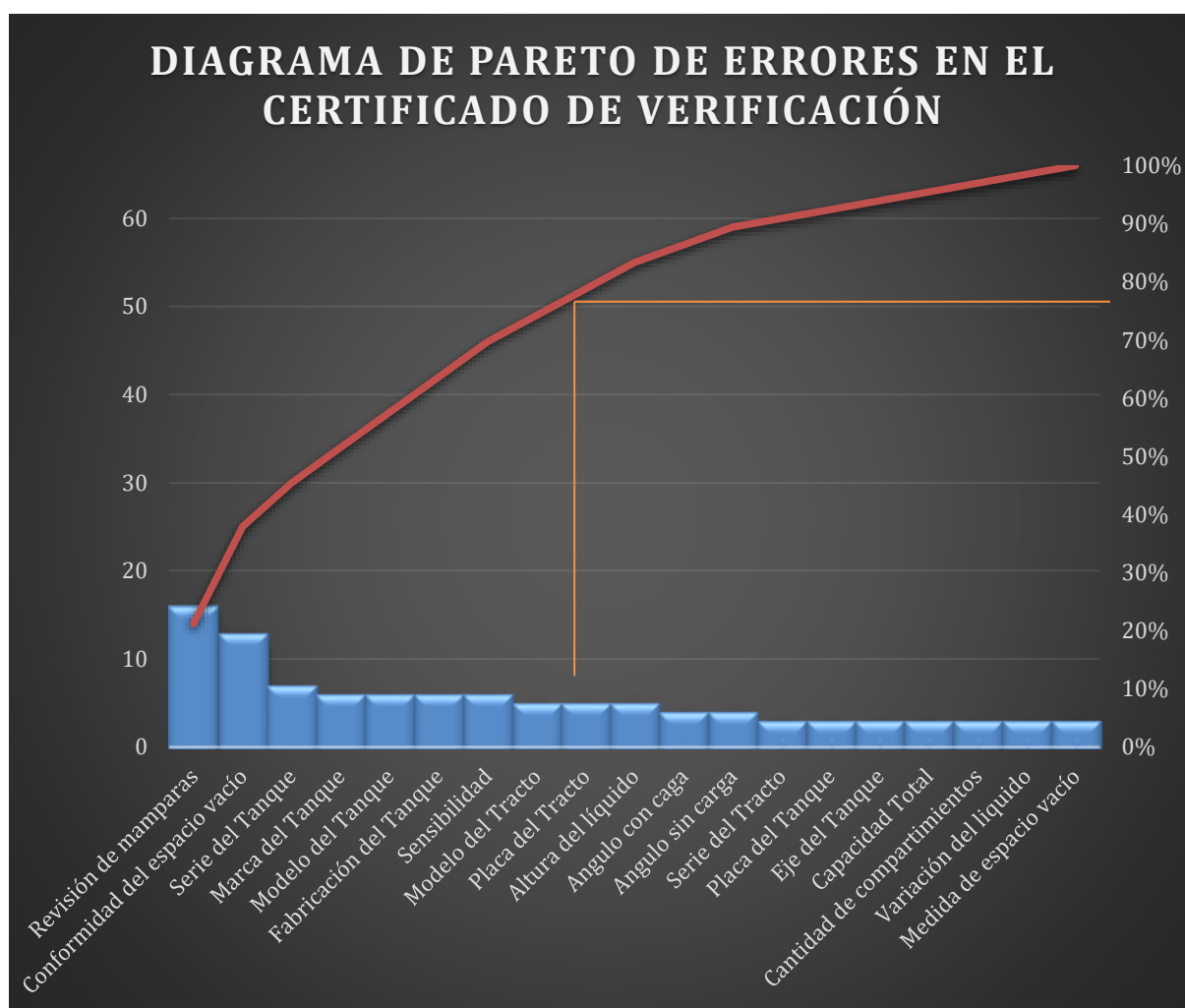
N°	ERRORES	FRECUENCIA
C1	Revisión de mamparas	14
C2	Conformidad del espacio vacío	11
C3	Serie del Tanque	5
C4	Marca del Tanque	4
C5	Modelo del Tanque	4
C6	Fabricación del Tanque	4
C7	Sensibilidad	4
C8	Modelo del Tracto	3
C9	Placa del Tracto	3
C10	Altura del líquido	3
C11	Angulo con caga	2
C12	Angulo sin carga	2
C13	Serie del Tracto	1

C14	Placa del Tanque	1
C15	Eje del Tanque	1
C16	Capacidad Total	1
C17	Cantidad de compartimientos	1
C18	Variación del liquido	1
C19	Medida de espacio vacío	1
<b>TOTAL</b>		<b>66</b>

Fuente: Elaboración propia

Esta información será analizada mediante el desglose de Pareto, para poder identificar qué porcentaje provoca el 80% de certificados observados, el mismo se puede observar en la siguiente Figura.

Figura N°34: Diagrama de Pareto



Fuente: Elaboración propia

Como se evidencia en la Figura anterior el 80% de los certificados observados son provocados por el 47% de los errores, entre ellos tenemos: la revisión de mamparas,

conformidad del espacio vacío, serie del tanque, marca del tanque, modelo del tanque, fabricación del tanque, sensibilidad, modelo del tracto y placa del tracto, los erros mencionados se dan mayormente por que existe mucha manipulación de la información, es decir, los datos van de persona en persona ocasionando una baja confiabilidad de la información. Una muestra de cómo se guarda dicha información se observa en las siguientes fotografías.

Figura N°35: Información transferida en papel



Fuente: Empresa R&M

Para poder remediar la baja confiabilidad de la información y evitar que la información este de persona en persona y esta pueda ir directa al certificado, se propone implementar el uso de la Tablet, para con ello conseguir que todas las personas implicadas en los procesos se encuentran interconectadas y conseguir que la información sea directa. Para la implementación de la Tablet se realizó un instructivo en cual se detallará en el **Anexo N°22**. El mismo que será comunicado con todo el



personal implicado a través de una reunión de Zoom, como de evidencia en la siguiente imagen.

Figura N°36: Difusión del instructivo de la Tablet



Fuente: Empresa R&M

Asimismo, se muestran las evidencias del uso de la Tablet en campo

Figura N°37: Uso de la Tablet



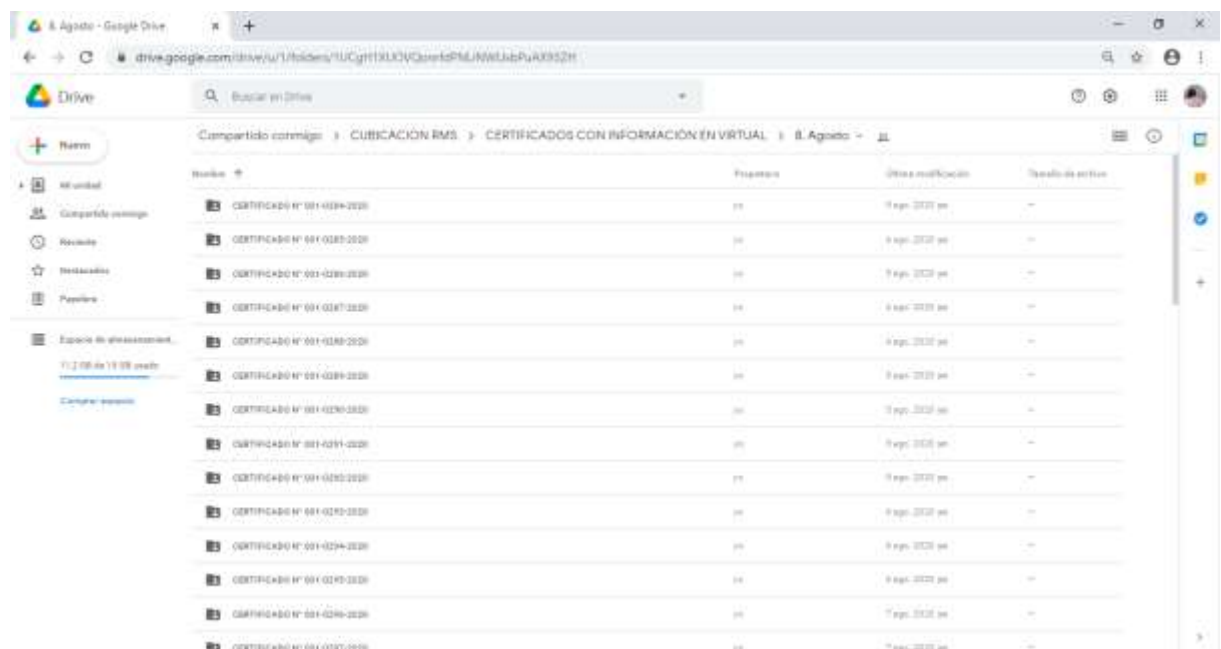
Fuente: Empresa R&M

Luego de haber difundido el instructivo, se procede a crear las carpetas correspondientes en la plataforma DRIVE, en donde se clasificará la información de la siguiente forma.

- Mes
  - Número del certificado
    - Evidencia fotoFigura
      - Fotos del vehículo Tanque
      - Documentos en pdf - imágenes
    - Plantilla de verificación
    - Word
    - Pdf
    - SCAN DEL CERTIFICADO

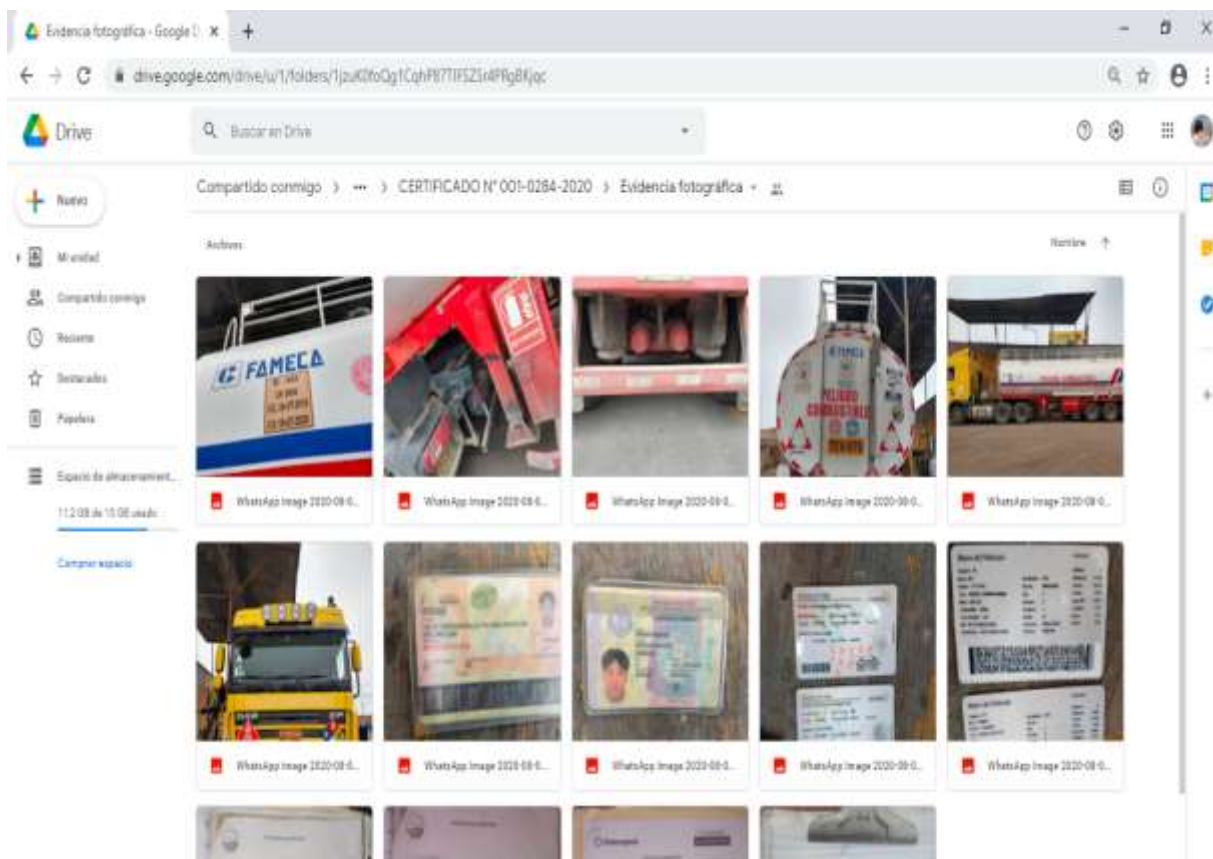
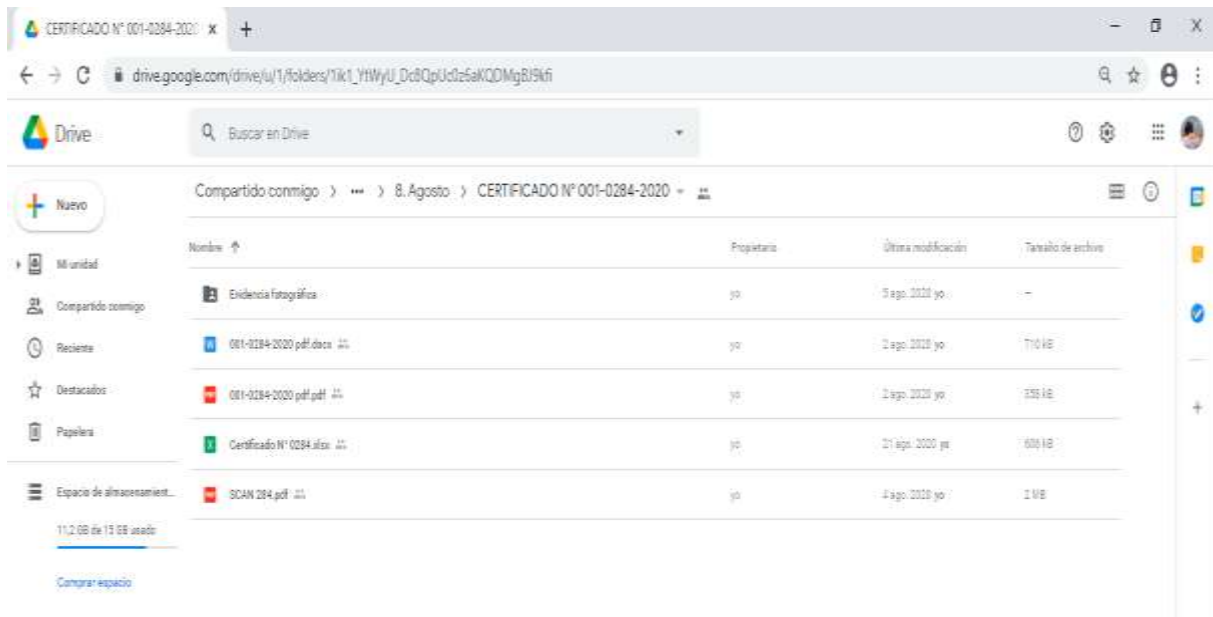
Como evidencia de ello se presentará la siguiente imagen el cual se puede observar que las carpetas fueron creadas desde el 5 de agosto, tiempo en donde se empezó a hacer uso de la Tablet.

Figura N°38: Carpetas del DRIVE



Fuente: Empresa R&M

Figura N°39: Carpeta



Fuente: Empresa R&S

Además, se presentó una mejora y actualización en el plan Covid-19 de la empresa, alineándonos a los parámetros estratégicos brindados por el Estado y el Minsa, añadiendo formatos que permitan el control efectivo dentro del sistema los trabajos con personal exterior (**Anexo N°24**). Como evidencia de ello presentamos las siguientes imágenes en donde se puede observar la desinfección del área.

Figura N°40: Desinfección de áreas



Fuente: Empresa R&S

Luego de haber evaluado cada uno de los puntos se llegó a la conclusión que el cuello de botella se encontraba en el llenado de cisterna, este es ocasionado por la bomba el cual se encuentra en malas condiciones, por lo mismo que se sugiere realizar la compra de una nueva como se observa en la siguiente Figura.

Figura N°41: Bomba nueva



Fuente: R&S

Luego de haber realizado la implementación de la gestión por procesos a modo de resumen y retroalimentación presentaremos la siguiente tabla en donde vamos a enumerar cada una de las causas identificadas en el diagrama Ishikawa, de igual forma se colocará cada mejora realizada para cada causa.

Tabla N°23:

CAUSAS	SOLUCIÓN
Desestandarización de los procesos	PROCEDIMIENTO DE VERIFICACIÓN
	PROCEDIMIENTO DE ELABORACIÓN DE CERTIFICADOS
	SIPOC
	MAPA DE PROCESOS
Supervisión deficiente de actividad	FICHA DE INDICADORES, PARA MEDICION Y SEGUIMIENTO DE PROCESOS
Desactualización de registros	CARPETAS EN EL DRIVE
	CODIFICACIÓN DE REGISTROS
Incumplimiento de programación	CARPETAS EN EL DRIVE
	SIPOC
Deficiente capacitación	CAPACITACIONES
	CURVA DE APRENDIZAJE
Políticas inadecuadas	POLITICA DE CALIDAD
Reprocesos	DIAGRAMA DE FLUJO
	FICHA DE SEGUIMIENTO DE PROCESOS
	MANTENIMIENTO PREVENTIVO
Deficiente mantenimiento	MANTENIMIENTO PREVENTIVO
	COMPRA DE BOMBA NUEVA
Insuficiente potencia de bomba	COMPRA DE BOMBA NUEVA
Falta de compromiso	CAPACITACIONES
Desmotivación	
Falta de un plan de salubridad	PLAN COVID-19
Incumplimiento de procedimientos	PROCEDIMIENTO DE VERIFICACIÓN
	PROCEDIMIENTO DE ELABORACIÓN DE CERTIFICADOS

Fuente: Elaboración propia

### TERCERA ETAPA: Análisis de la información

Para esta etapa, se toma en consideración las dimensiones e indicadores de la variable dependiente planteados en la matriz de operacionalización, para obtener un panorama global del estado de la empresa y con ello obtener la evaluación inicial sobre cómo se encuentra la satisfacción del cliente.

## ANÁLISIS ECONÓMICO FINANCIERO

En este apartado de la investigación se muestra el análisis económico financiero de la implementación de la gestión por procesos a la empresa R&S, básicamente el análisis económico financiero es un método que se utiliza para hacer el diagnóstico de un proyecto de investigación, dentro de ella se puede medir la rentabilidad y viabilidad de un proyecto. (Alvaro Cuervo, 1986).

Para realizar dicho análisis vamos a comparar los beneficios obtenidos en el Pre-test y Post-test, para ello determinamos lo siguiente: los ingresos, son los que surgen de las actividades realizadas por las empresas (ACCID, 2000); costos fijos, son aquellos que permanecen constantes en su cantidad total; costos variables; aquellos costos que varían en su cantidad total de acuerdo a la producción de la empresa (Cuevas Villegas, 2001); CIF, los costos indirectos de fabricación son aquellos que no se pueden identificar directamente con el producto y/o servicio (Rivero Zanatta, 2013); gastos administrativos, gastos financieros; el impuesto a la renta y la inversión realizada para la implementación de la metodología gestión por procesos.

La información que se mencionó se vio reflejada en el flujo de caja, esta es una herramienta que sirve para resumir las entradas y las salidas de efectivos que estimarán en un determinado tiempo. (Duarte Schlageter, y otros, 2005), para con ello obtener ciertos indicadores como: el VAN, que es el valor actualizado de los flujos netos de caja esperados de una inversión, si este resulta mayor que cero significa que el proyecto de inversión es rentable y si es menor que cero el proyecto resultaría no rentable; el TIR, es la tasa interna de retorno que hace igual a 0 el valor del capital, si esta tasa es mayor que el costo de oportunidad, entonces el proyecto es rentable, y si la tasa es menor al costo de oportunidad el proyecto será no rentable, por otra parte el costo de oportunidad es el costo de la alternativa a que renunciamos cuando tomamos una cierta decisión (Escribano Ruiz, 2010) y beneficios costo, consiste en la cuantificación de los costos y beneficios asociados a la implementación de un proyecto, si el costo beneficio es mayor que 1, el proyecto es factible, si es igual a 1, el proyecto no obtendrán ganancias y si es menor que 1 el proyecto no es viable. (Carrquiry, y otros, 2019). A continuación, presentaremos el flujo de caja para poder analizar la inversión realizada.



Tabla N°24: Flujo de caja efectivo

	Mes 0	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Mes 11	Mes 12
<b>INGRESOS PRE</b>		44.840	44.840	44.840	44.840	44.840	44.840	44.840	44.840	44.840	44.840	44.840	44.840
<b>COSTO TOTAL</b>		39.318	39.318	39.318	39.318	39.318	39.318	39.318	39.318	39.318	39.318	39.318	39.318
CV		931	931	931	931	931	931	931	931	931	931	931	931
CF		36.387	36.387	36.387	36.387	36.387	36.387	36.387	36.387	36.387	36.387	36.387	36.387
CIF		2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000
GASTOS ADMINISTRATIVOS		2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000
GASTOS FINANCIEROS		1.500	1.500	1.500	1.500	1.500	1.500	1.500	1.500	1.500	1.500	1.500	1.500
Utilidad antes de impuestos		2.022	2.022	2.022	2.022	2.022	2.022	2.022	2.022	2.022	2.022	2.022	2.022
Impuesto a la renta		364	364	364	364	364	364	364	364	364	364	364	364
<b>ÚTILIDADES</b>		1.658	1.658	1.658	1.658	1.658	1.658	1.658	1.658	1.658	1.658	1.658	1.658
<b>INGRESOS POST</b>		57.040	57.040	57.040	57.040	57.040	57.040	57.040	57.040	57.040	57.040	57.040	57.040
<b>COSTO TOTAL</b>		39.773	39.773	39.773	39.773	39.773	39.773	39.773	39.773	39.773	39.773	39.773	39.773
CV		1.386	1.386	1.386	1.386	1.386	1.386	1.386	1.386	1.386	1.386	1.386	1.386
CF		36.387	36.387	36.387	36.387	36.387	36.387	36.387	36.387	36.387	36.387	36.387	36.387
CIF		2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000
GASTOS ADMINISTRATIVOS		3.500	3.500	3.500	3.500	3.500	3.500	3.500	3.500	3.500	3.500	3.500	3.500
GASTOS FINANCIEROS		2.500	2.500	2.500	2.500	2.500	2.500	2.500	2.500	2.500	2.500	2.500	2.500
Utilidad antes de impuestos		11.267	11.267	11.267	11.267	11.267	11.267	11.267	11.267	11.267	11.267	11.267	11.267
Impuesto a la renta		2.028	2.028	2.028	2.028	2.028	2.028	2.028	2.028	2.028	2.028	2.028	2.028
<b>ÚTILIDADES</b>		9.239	9.239	9.239	9.239	9.239	9.239	9.239	9.239	9.239	9.239	9.239	9.239
<b>BENEFICIOS</b>		7.580	7.580	7.580	7.580	7.580	7.580	7.580	7.580	7.580	7.580	7.580	7.580
Inversiones Tangibles	9.199												
GASTOS OPERATIVOS	8.707												
PERSONAL	492												
Inversiones Intangibles	14.985												
MATERIAL E INSUMOS	172												
EQUIPOS Y BIENES DURADEROS	7.928												
RECURSOS HUMANOS	4.000												
ASESORIAS ESPECIALIZADAS Y SERVICIOS	1.200												
MATERIALES E INSUMOS	1.685												
Imprevistos (5%)	1.209												
<b>TOTALES NETOS</b>	-25.394	7580,244		7.580	7580,244		7.580	7580,244		7.580	7580,244		7.580

Fuente: Elaboración propia

Para realizar el análisis se tomó en cuenta el costo de oportunidad igual al 13%, pues la empresa R&S trabaja con la empresa BCP, este banco ofrece una tasa de interés igual al 13% como se puede observar en la siguiente figura N°42.

Figura N°42: Evidencia de la tasa de interés que trabaja BCP.



Fuente: <https://comparabien.com.pe/prestamos-personales>

Puesto que la tasa que ofrece el banco BCP es una tasa efectiva anual, para realizar los cálculos se convirtió a una tasa efectiva mensual, como se observa a continuación.

$$i^n = (1 + i)^{\text{deseado/dado} - 1}$$

$$TEM = (1 + 0,14)^{1/12 - 1}$$

$$TEM = 1,024$$

Tabla N°25: Costo de oportunidad

Costo de Oportunidad del capital (COK)	
Anual	13%
Mensual	1,024%

Fuente: Elaboración propia

Teniendo los datos, procedimos a realizar el análisis para con ello determinar si la inversión realizada fue rentable.



Tabla N°26: Cálculos

CALCULOS	
VAN	19 463,63
TIR	28,36%
BENEFICIO / COSTO	1,77

Fuente: Elaboración propia

Como se puede observar en la tabla N°25, obtuvimos un VAN igual a 19 463,63, lo que implica que el proyecto obtendrá ganancias, puesto que es mayor que 0, luego también se puede observar el cálculo de 28,36%, en este apartado podemos evidenciar que efectivamente el proyecto es rentable pues es mayor que el costo de oportunidad y finalmente tenemos la evaluación del costo beneficio igual a 1,77 lo que implica que por cada S/ 1.00 invertido obtendremos ganancia de S/. 0,77.

### 3.6 Método de análisis de datos

El análisis de datos se efectúa para analizar un conjunto de elementos con el objetivo de obtener conclusiones que conlleven a tomar decisiones sobre la investigación. (Hernández Sampieri, 2018). Para esto se utilizó el análisis descriptivo e inferencial.

El análisis descriptivo posibilita comprender el comportamiento y particularidades de las variables de aplicación, mediante datos, Figuras y técnicas estadísticas. En nuestra investigación el análisis descriptivo se realizará por medio del software SPSS, para obtener la distribución de frecuencias como: curtosis, límite superior e inferior, asimetría y rangos; medidas de tendencia central como: mediana, media, moda y medidas de variabilidad como: variación y desviación estándar. (Hernández Sampieri, 2018)

EL análisis inferencial tiene como propósito evidenciar las hipótesis y evaluar los parámetros para con ello universalizar los resultados alcanzados en la muestra para la población. En nuestra investigación para constatar la hipótesis establecida se realizará la prueba de normalidad, puesto que la muestra es menor a 30 datos utilizaremos Shapiro Wilk, así mismo luego de ser evaluados los datos si se demuestra que tiene una conducta paramétrica, se empleará el estadígrafo T - Student, caso contrario se utilizará el estadígrafo Wilcoxon, si se demuestra que tiene una conducta no paramétrica. (Hernández Sampieri, 2018).

### 3.7 Aspectos éticos

Los aspectos éticos se ven reflejados al momento de utilizar fuentes confiables para el desarrollo de la investigación, citar y redactar la bibliografía de forma coherente. (Hernández Sampieri, 2018). Como futuras ingenieras industriales, es importante evidenciar nuestros valores éticos y responsabilidad por medio de la ejecución de investigaciones, de modo que mediante nuestra investigación denominada “Gestión por procesos para mejorar la satisfacción del cliente en la empresa R&S, Lima, 2020”, citamos amparados bajo norma ISO 690, los libros, artículos científicos, tesis e informes de donde se recopiló información trascendental para la investigación. Así mismo se procedió a efectuar las respectivas referencias bibliográficas, cuidando y respetando los derechos de autor, con el fin de evitar plagio y para determinar el grado de similitud con otros trabajos de investigación se hace uso del Turnitin de la UCV. Por otro lado, la empresa R&S, nos autorizó para utilizar sus datos de la empresa mediante una carta de consentimiento **(Anexo N°25)**. En ese sentido, nos comprometemos con la empresa en manejar los datos e información otorgada, con suma responsabilidad y sólo para fines académicos.

#### IV. RESULTADOS

##### ANÁLISIS DESCRIPTIVO

- **Variable dependiente: Satisfacción del cliente**

En primer lugar, tenemos la satisfacción del cliente evaluado en un periodo de 7 semanas antes de la implementación de la gestión por procesos, los cuales se pueden evidenciar en la Tabla N°27.

Tabla N°27: Satisfacción del cliente antes de la implementación

Índice de quejas	Índice de lealtad	Satisfacción del cliente
1,00	0,46	0,23
0,75	0,33	0,19
0,57	0,29	0,19
0,18	0,46	0,39
0,29	0,58	0,45
0,29	0,58	0,45
0,14	0,29	0,26

Fuente: Elaboración propia

Los datos dados en la Tabla N°27, serán procesados a través del software de análisis estadístico SPSS.

Tabla N°28: Análisis estadístico de la satisfacción del cliente antes de la implementación

##### Estadísticos

Satisfacción del cliente

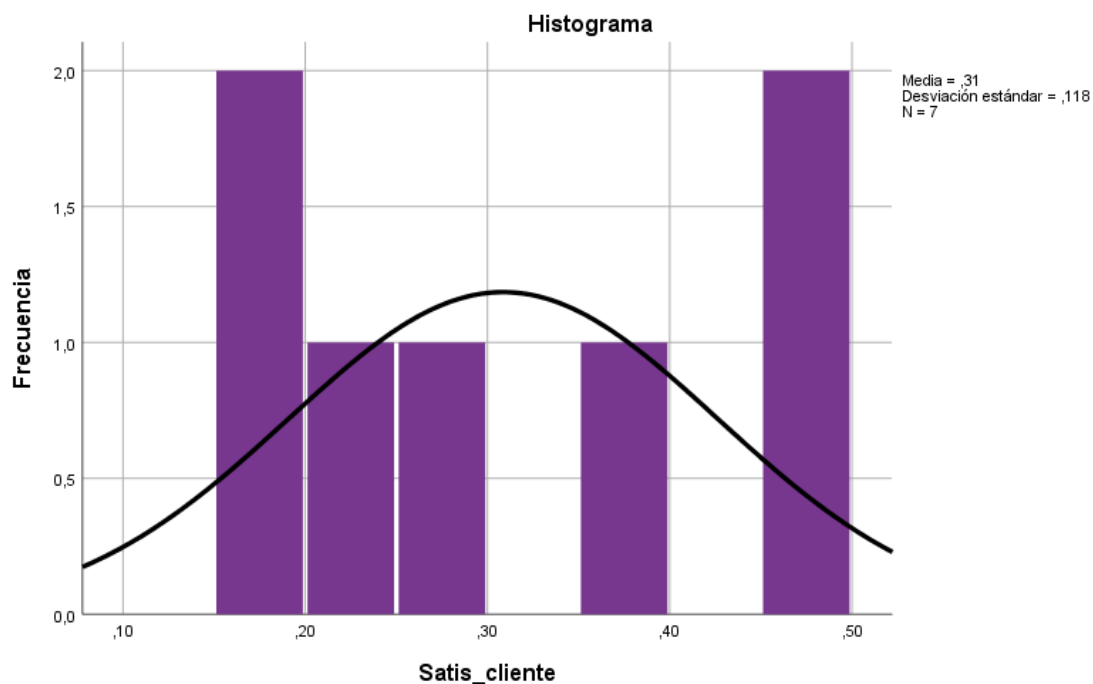
N	Válido	7
	Perdidos	0
Media		0,3086
Mediana		0,2600
Moda		,19 <sup>a</sup>
Desv. Desviación		0,11782
Varianza		0,014
Asimetría		0,323
Curtosis		-2,292
Rango		0,26
Mínimo		0,19
Máximo		0,45

a. Existen múltiples modos. Se muestra el valor más pequeño.

Fuente: Software de análisis estadístico SPSS

Así mismo obtenemos el histograma resultado de los datos de la satisfacción del cliente.

Figura N°43: Histograma de la satisfacción del cliente antes de la implementación



Fuente: Software de análisis estadístico SPSS

De acuerdo a los datos obtenidos en la Tabla N°28 la media es de 0,3086 que es el promedio de todos los datos de la muestra, en este caso el valor nos indica una baja satisfacción del cliente; la mediana que hace referencia al punto medio de todos los datos, nos da un valor de 0,2600 lo cual indica que existen 3 valores por encima y 3 valores por debajo; la moda que indica la mayor frecuencia de un valor en el conjunto de datos nos da como resultado 0,19; la desviación estándar que nos indica que tan dispersos se encuentran los datos no da el valor de 0,11782, el cual nos indica que la dispersión de los datos es baja respecto a la media obtenida; la asimetría no da como resultado 0,323 que indica una asimetría positiva e implica que los datos se encuentran acumulados a la izquierda de la media; la curtosis que se evidencia en el Figura N°43 nos da un valor de (-2,292), negativo de tipo platicurtica, esto nos indica existe variabilidad en el conjunto de datos; el rango que es la diferencia entre el valor mayor y menor del conjunto de datos nos dio el valor de 0,26; el valor mínimo del conjunto de datos es de 0,19 el cual indica que fue el más bajo indicador de la satisfacción del cliente y el valor máximo que se obtuvo fue de 0,45 el cual indica el mayor indicador de satisfacción del cliente en todo el tiempo que fue evaluado.

En segundo lugar, tenemos la satisfacción del cliente evaluado en un periodo de 7 semanas después de la implementación de la gestión por procesos, los cuales se pueden evidenciar en la Tabla N°23

Tabla N°29: Satisfacción del cliente después de la implementación

Índice de quejas	Índice de lealtad	Satisfacción del cliente
0,27	0,63	0,49
0,14	0,58	0,51
0,33	0,63	0,47
0,33	0,50	0,38
0,16	0,79	0,68
0,14	0,58	0,51
0,21	0,79	0,65

Fuente: Elaboración propia

Los datos dados en la Tabla N°29, serán procesados a través del software de análisis estadístico SPSS.

Tabla N°30: Análisis estadístico de la satisfacción del cliente después de la implementación

#### Estadísticos

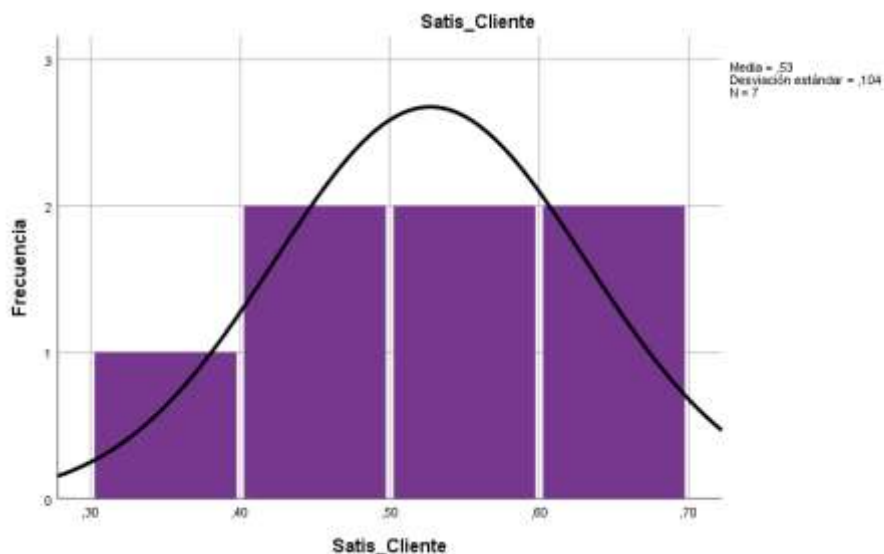
Satisfacción del cliente

N	Válido	7
	Perdidos	0
Media		0,5271
Mediana		0,5100
Moda		0,51
Desv. Desviación		0,10436
Varianza		0,011
Asimetría		0,409
Curtosis		-0,461
Rango		0,30
Mínimo		0,38
Máximo		0,68

Fuente: Software de análisis estadístico SPSS

Así mismo obtenemos el histograma resultado de los datos de la satisfacción del cliente.

Figura N°44: Histograma de la satisfacción del cliente después de la implementación



Fuente: Software de análisis estadístico SPSS

De acuerdo a los datos obtenidos en la Tabla N°30 la media es de 0,5271 que es el promedio de todos los datos de la muestra, en este caso el valor nos indica una moderada satisfacción del cliente; la mediana que hace referencia al punto medio de todos los datos, nos da un valor de 0,51 lo cual indica que existen 3 valores por encima y 3 valores por debajo; la moda que indica la mayor frecuencia de un valor en el conjunto de datos nos da como resultado 0,51; la desviación estándar que nos indica que tan dispersos se encuentran los datos no da el valor de 0,10436, el cual nos indica que la dispersión de los datos es baja respecto a la media obtenida; la asimetría no da como resultado 0,409 que indica una asimetría positiva e implica que los datos se encuentran acumulados a la izquierda de la media; la curtosis que se evidencia en el Figura N°44 nos da un valor de (-0,461) negativo de tipo platicurtica, esto nos indica que los datos se encuentran aglomerados en la media; el rango que es la diferencia entre el valor mayor y menor del conjunto de datos nos dio el valor de 0,30; el valor mínimo del conjunto de datos es de 0,38 el cual indica que fue el más bajo indicador de la satisfacción del cliente y el valor máximo que se obtuvo fue de 0,68 el cual indica el mayor indicador de satisfacción del cliente en todo el tiempo que fue evaluado.

Finalmente procederemos a evaluar la variación que resultó después de la aplicación de la gestión por procesos dentro de la empresa R&S.

Figura N°45: Mejora de la satisfacción del cliente



Fuente: Elaboración propia

Como se puede evidenciar en el Figura N°45, el promedio de la satisfacción del cliente antes de la aplicación es de 0,31 y después de la aplicación es de 0,55; obteniendo un incremento de la satisfacción del cliente de 77,42%.

○ **Dimensión 1: Índice de quejas**

Primeramente, tenemos el índice de quejas evaluado en un periodo de 7 semanas antes de la implementación de la gestión por procesos, dichos datos los tenemos en la Tabla N°31.

Tabla N°31: Índice de quejas antes de la implementación

QUEJAS REGISTRADAS POR SERVICIO	SERVICIOS REALIZADOS	ÍNDICE DE QUEJAS
11,00	11,00	1,00
6,00	8,00	0,75
4,00	7,00	0,57
2,00	11,00	0,18
4,00	14,00	0,29
4,00	14,00	0,29
1,00	7,00	0,14

Fuente: Elaboración propia

Los datos serán procesados a través del software de análisis estadístico SPSS.

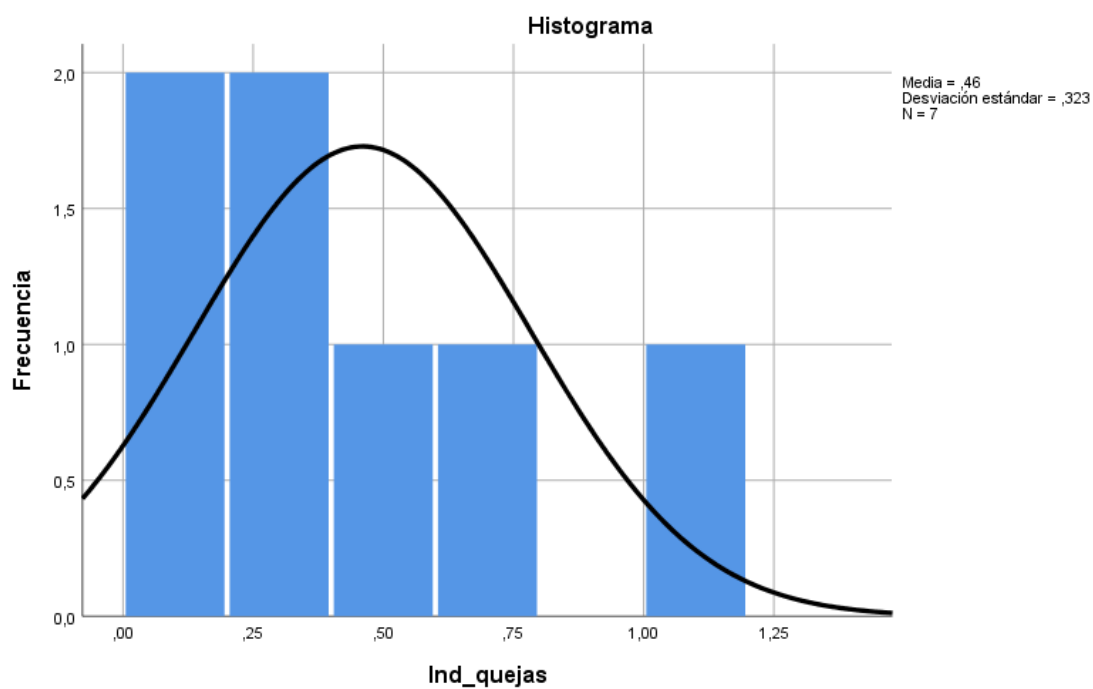
Tabla N°32: Análisis estadístico del índice de quejas antes de la implementación

Estadísticos		
Índice de quejas		
N	Válido	7
	Perdidos	0
Media		0,4600
Mediana		0,2900
Moda		0,29
Desv. Desviación		0,32311
Varianza		0,104
Asimetría		0,821
Curtosis		-0,667
Rango		0,86
Mínimo		0,14
Máximo		1,00

Fuente: Software de análisis estadístico SPSS

Así mismo obtenemos el histograma resultado del índice de quejas.

Figura N°46: Histograma índice de quejas antes de la implementación



Fuente: Software de análisis estadístico SPSS



De acuerdo a los datos obtenidos en la Tabla N°32 la media es de 0,4600 que es el promedio de todos los datos de la muestra, en este caso el valor nos indica un alto índice de quejas; la mediana que hace referencia al punto medio de todos los datos, nos da un valor de 0,2900 lo cual indica que existen 3 valores por encima y 3 valores por debajo; la moda que indica la mayor frecuencia de un valor en el conjunto de datos nos da como resultado 0,29; la desviación estándar que nos indica que tan dispersos se encuentran los datos no da el valor de 0,32311, el cual nos indica que la dispersión de los datos es baja respecto a la media obtenida; la asimetría no da como resultado 0,821 que indica una asimetría positiva e implica que los datos se encuentran acumulados a la izquierda de la media; la curtosis que se evidencia en el Figura N°46 nos da un valor de (-0,667), negativo de tipo platicurtica, esto nos indica existe variabilidad en el conjunto de datos; el rango que es la diferencia entre el valor mayor y menor del conjunto de datos nos dio el valor de 0,86; el valor mínimo del conjunto de datos es de 0,14 el cual indica que fue el más bajo indicador del índice de quejas y el valor máximo que se obtuvo fue de 1,0 el cual indica el mayor índice de quejaste en todo el tiempo que fue evaluado.

Seguidamente, tenemos el índice de quejas evaluado en un periodo de 7 semanas después de la implementación de la gestión por procesos, los cuales se pueden evidenciar en la Tabla N°33

Tabla N°33: Índice de quejas después de la implementación

QUEJAS REGISTRADAS POR SERVICIO	SERVICIOS REALIZADOS	ÍNDICE DE QUEJAS
4,00	15,00	0,27
2,00	14,00	0,14
5,00	15,00	0,33
4,00	12,00	0,33
3,00	19,00	0,16
2,00	14,00	0,14
4,00	19,00	0,21

Fuente: Elaboración propia

Los datos dados en la Tabla N°33, serán procesados a través del software de análisis estadístico SPSS.

Tabla N°34 Análisis estadístico del índice de quejas después de la implementación

**Estadísticos**

Índice de quejas

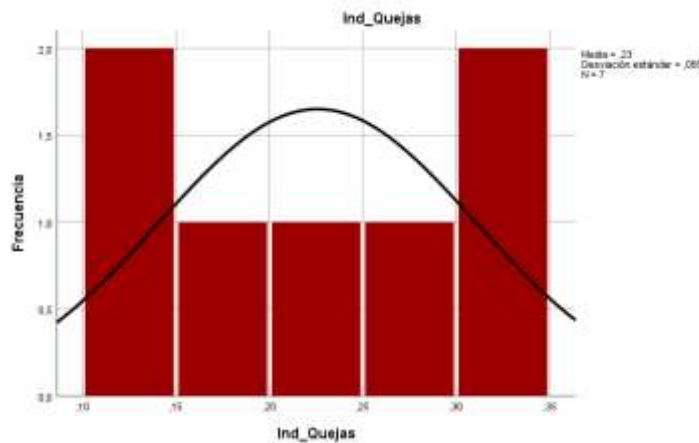
N	Válido	7
	Perdidos	0
Media		0,2257
Mediana		0,2100
Moda		,14 <sup>a</sup>
Desv. Desviación		0,08463
Varianza		0,007
Asimetría		0,311
Curtosis		-2,060
Rango		0,19
Mínimo		0,14
Máximo		0,33

a. Existen múltiples modos. Se muestra el valor más pequeño.

Fuente: Software de análisis estadístico SPSS

Así mismo obtenemos el histograma resultado de los datos de la satisfacción del cliente.

Figura N°47: Histograma índice de quejas después de la implementación



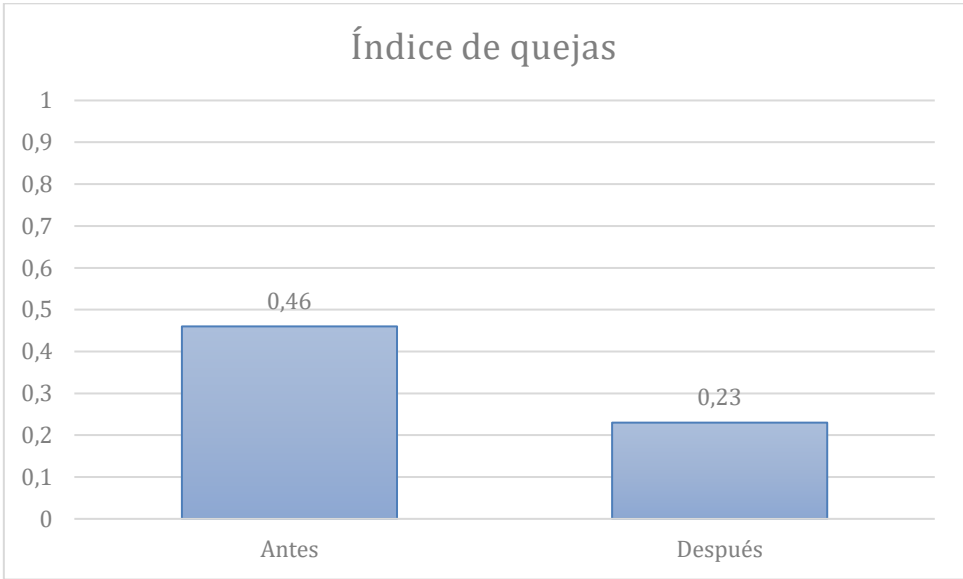
Fuente: Software de análisis estadístico SPSS

Conforme a los datos obtenidos en la Tabla N°34 la media es de 0,2257 que es el promedio de todos los datos de la muestra, en este caso el valor nos indica bajo índice de quejas; la mediana que hace referencia al punto medio de todos los datos, nos da un valor de 0,2100 lo cual indica que existen 3 valores por encima y 3 valores por debajo; la moda que indica la mayor frecuencia de un valor en el conjunto de datos

nos da como resultado 0,14; la desviación estándar que nos indica que tan dispersos se encuentran los datos no da el valor de 0,08463, el cual nos indica que la dispersión de los datos es baja respecto a la media obtenida; la asimetría no da como resultado 0,311 que indica una asimetría positiva e implica que los datos se encuentran acumulados a la izquierda de la media; la curtosis que se evidencia en el Figura N°47 nos da un valor de (-2,060) negativo de tipo platicurtica, esto nos indica que los datos se encuentran aglomerados en la derecha de la media; el rango que es la diferencia entre el valor mayor y menor del conjunto de datos nos dio el valor de 0,19; el valor mínimo del conjunto de datos es de 0,14 el cual indica que fue el más bajo indicador del índice de quejas y el valor máximo que se obtuvo fue de 0,33 el cual indica el mayor indicador del índice de quejas en todo el tiempo evaluado.

Finalmente procederemos a evaluar la variación que resultó después de la aplicación de la gestión por procesos dentro de la empresa R&S.

Figura N°48: Mejora del índice de quejas



Fuente: Elaboración propia

Como se puede evidenciar en el Figura N°48, el promedio del índice de quejas antes de la aplicación es de 0,46 y después de la aplicación es de 0,23; teniendo una reducción de 50,00%.

○ **Dimensión 2: Índice de lealtad**

A continuación, tenemos el índice de lealtad evaluado en un periodo de 7 semanas antes de la implementación de la gestión por procesos, como se puede observar en la siguiente Tabla.

Tabla N°35: Índice de lealtad antes de la implementación

SERVICIOS PROGRAMADOS	SERVICIOS REALIZADOS	ÍNDICE DE LEALTAD
24,00	11,00	0,46
24,00	8,00	0,33
24,00	7,00	0,29
24,00	11,00	0,46
24,00	14,00	0,58
24,00	14,00	0,58
24,00	7,00	0,29

Fuente: Elaboración propia

Los datos dados en la Tabla N°30, serán procesados a través del software de análisis estadístico SPSS.

Tabla N°36: Análisis estadístico índice de lealtad antes de la implementación

#### Estadísticos

Índice de lealtad

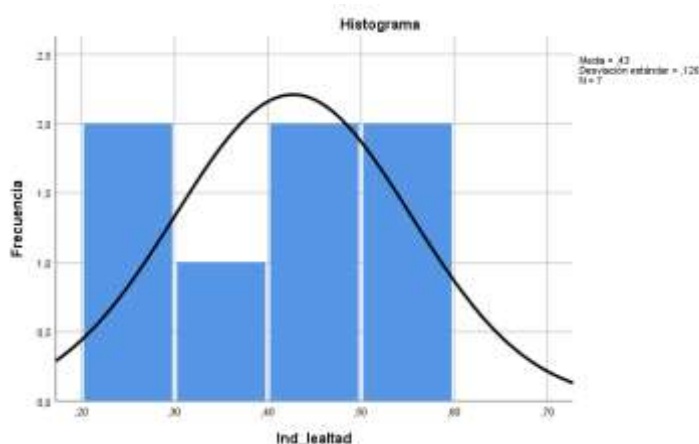
N	Válido	7
	Perdidos	0
Media		0,4271
Mediana		0,4600
Moda		,29 <sup>a</sup>
Desv. Desviación		0,12645
Varianza		0,016
Asimetría		0,131
Curtosis		-1,949
Rango		0,29
Mínimo		0,29
Máximo		0,58

a. Existen múltiples modos. Se muestra el valor más pequeño.

Fuente: Software de análisis estadístico SPSS

Así mismo obtenemos el histograma resultado de los datos del índice de lealtad del cliente antes de la implementación

Figura N°49: Histograma índice de lealtad antes de la implementación



Fuente: Software de análisis estadístico SPSS

De acuerdo a los datos obtenidos en la Tabla N°36 la media es de 0,4271 que es el promedio de todos los datos de la muestra, en este caso el valor nos indica un bajo índice de lealtad del cliente, puesto que es menor al 0,50; la mediana que hace referencia al punto medio de todos los datos, nos da un valor de 0,4600 lo cual indica que existen 3 valores por encima y 3 valores por debajo; la moda que indica la mayor frecuencia de un valor en el conjunto de datos nos da como resultado 0,29; la desviación estándar que nos indica que tan dispersos se encuentran los datos no da el valor de 0,12645, el cual nos indica que la dispersión de los datos es baja respecto a la media obtenida; la asimetría no da como resultado 0,131 que indica una asimetría positiva e implica que los datos se encuentran acumulados a la izquierda de la media; la curtosis que se evidencia en el Figura N°49 nos da un valor de (-1,949), negativo de tipo platicurtica, esto nos indica existe variabilidad en el conjunto de datos; el rango que es la diferencia entre el valor mayor y menor del conjunto de datos nos dio el valor de 0,29; el valor mínimo del conjunto de datos es de 0,29 el cual indica que fue el más bajo indicador del índice de lealtad y el valor máximo que se obtuvo fue de 0,58 el cual indica el mayor indicador del índice de lealtad en todo el tiempo que fue evaluado. Seguidamente, tenemos el índice de lealtad evaluado en un periodo de 7 semanas después de la implementación de la gestión por procesos, los cuales se pueden evidenciar en la Tabla N°31.

Tabla N°37: Índice de lealtad después de la implementación

SERVICIOS PROGRAMADOS	SERVICIOS REALIZADOS	ÍNDICE DE LEALTAD
24,00	15,00	0,63
24,00	14,00	0,58
24,00	15,00	0,63
24,00	12,00	0,50
24,00	19,00	0,79
24,00	14,00	0,58
24,00	19,00	0,79

Fuente: Elaboración propia

Los datos dados en la Tabla N°37, serán procesados a través del software de análisis estadístico SPSS.

Tabla N°38: Análisis estadístico del índice de lealtad después de la implementación

### Estadísticos

Índice de lealtad

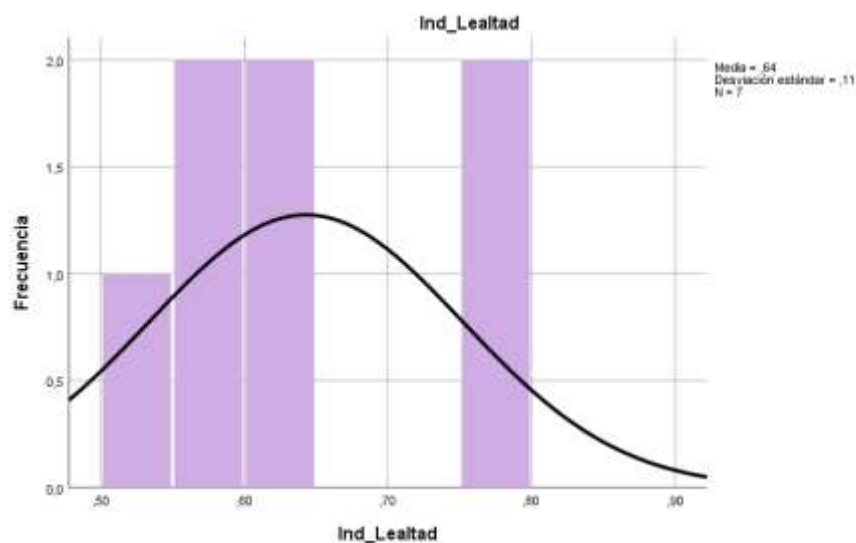
N	Válido	7
	Perdidos	0
Media		0,6429
Mediana		0,6300
Moda		,58 <sup>a</sup>
Desv. Desviación		0,10950
Varianza		0,012
Asimetría		0,525
Curtosis		-0,903
Rango		0,29
Mínimo		0,50
Máximo		0,79

a. Existen múltiples modos. Se muestra el valor más pequeño.

Fuente: Software de análisis estadístico SPSS

Así mismo obtenemos el histograma resultado de los datos del índice de lealtad después de la implementación.

Figura N°50: Histograma del índice de lealtad después de la implementación

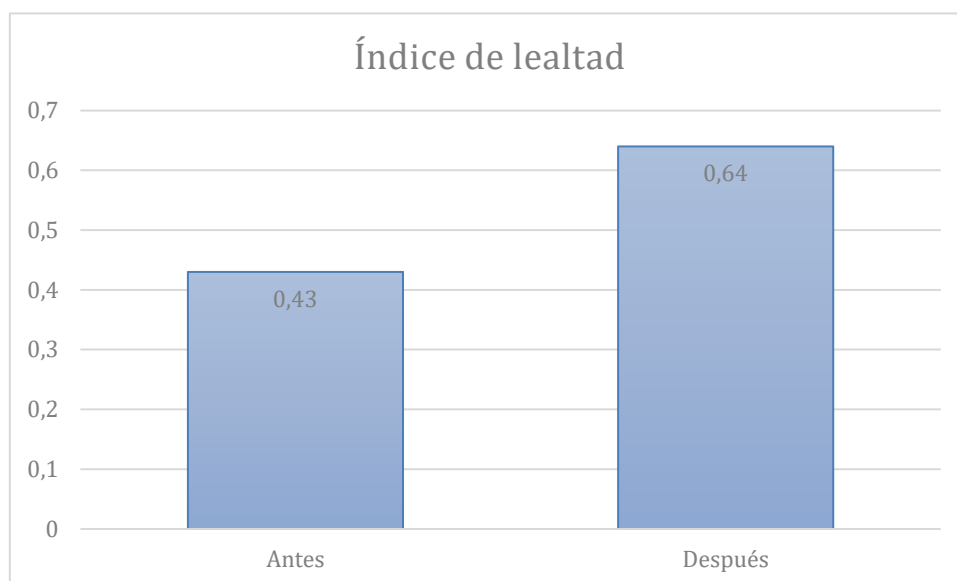


Fuente: Software de análisis estadístico SPSS

De acuerdo a los datos obtenidos en la Tabla N°38 la media es de 0,6429 que es el promedio de todos los datos de la muestra, en este caso el valor nos indica un alto índice de lealtad; la mediana que hace referencia al punto medio de todos los datos, nos da un valor de 0,73 lo cual indica que existen 3 valores por encima y 3 valores por debajo; la moda que indica la mayor frecuencia de un valor en el conjunto de datos nos da como resultado 0,58; la desviación estándar que nos indica que tan dispersos se encuentran los datos no da el valor de 0,10950, el cual nos indica que la dispersión de los datos es baja respecto a la media obtenida; la asimetría no da como resultado 0,525 implica que los datos se encuentran amontonados a la izquierda de la media; la curtosis que se evidencia en el Figura N°50 nos da un valor de (-0,903) negativo de tipo platicurtica, esto nos indica que los datos se encuentran dispersos de acuerdo a la media; el rango que es la diferencia entre el valor mayor y menor del conjunto de datos nos dio el valor de 0,29; el valor mínimo del conjunto de datos es de 0,50 el cual indica que fue el más bajo del índice de lealtad y el valor máximo que se obtuvo fue de 0,79 el cual indica el mayor indicador del índice de lealtad en todo el tiempo que fue evaluado.

Finalmente procederemos a evaluar la variación que resultó después de la aplicación de la gestión por procesos dentro de la empresa R&S.

Figura N°51: Mejora del índice de lealtad



Fuente: Elaboración propia

Como se puede evidenciar en el Figura N°51, el promedio del índice de lealtad del cliente antes de la aplicación es de 0,43 y después de la aplicación es de 0,64; obteniendo un incremento equivalente a 48,84%

Referenciándonos en la base de datos obtenida de la empresa R&S, se realizarán pruebas de normalidad y contrastación de hipótesis. Para con ello obtener conclusiones de la implementación realizada.

## ANÁLISIS INFERENCIAL

### ○ Prueba de normalidad

La prueba de normalidad se realiza para determinar si nuestras variables cuentan con un comportamiento paramétricos o no paramétricos y con ello definir el estadígrafo a utilizar para la contratación de la hipótesis, esta prueba se realizará mediante el estadígrafo Shapiro Wilk. El Test de Shapiro Wilk se utiliza cuando la muestra es menor a 30 datos, en nuestro caso contamos con 14 datos entre el grupo control y el grupo experimental. (Hernández Sampieri, 2018)

Regla de decisión:

Si "p" valor  $\leq 0.05$ , los datos de la muestra tienen un comportamiento no paramétrico

Si "p" valor  $> 0.05$ , los datos de la muestra tienen un comportamiento paramétrico



- **Contrastación de la hipótesis**

Ante todo, lo primero que se debe hacer es redactar la hipótesis nula e hipótesis alternativa. La contrastación de la hipótesis se realiza para aceptar o rechazar la hipótesis nula, se realiza a través de estadígrafos, estos estadígrafos se seleccionan de acuerdo al comportamiento que tiene cada variable, para variables con comportamiento paramétrico se utilizará el estadígrafo T Student de muestras independiente y para variables con un comportamiento no paramétrico se utilizará el estadígrafo U de Mann Whitney. (Hernández Sampieri, 2018)

Regla de decisión:

Si “p” valor  $\leq 0.05$ , se rechaza la hipótesis nula

Si “p” valor  $> 0.05$ , se acepta la hipótesis nula

- **Variable dependiente: Satisfacción del cliente**

- Prueba de normalidad

Tabla N°39: Prueba de normalidad de la satisfacción del cliente

Grupos		Pruebas de normalidad		
		Estadístico	Shapiro-Wilk gl	Sig.
Satisfacción del cliente	Grupo Pre Test	0,833	7	0,085
	Grupo Post Test	0,913	7	0,420

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

a. Corrección de significación de Lilliefors

Fuente: Software de análisis estadístico SPSS

En la Tabla N°39, se observa los resultados del estadígrafo Shapiro Wilk en donde el valor de la significancia da como resultado en la muestra Pre - test el valor de 0,085 lo que significa que tiene un comportamiento paramétrico y la muestra Post - test da un valor igual a 0,420 lo que define que posee un comportamiento paramétrico. Finalmente, el estadígrafo que vamos a utilizar es la T Student de Muestras Independientes.

- Contrastación de la hipótesis

Formulación de hipótesis estadística

Ho= La gestión por procesos no mejora la satisfacción del cliente.

Ha= La gestión por procesos mejora la satisfacción del cliente.

Ho= SA > SB

Ha= SA <= SB

Tabla N°40: Contrastación de la satisfacción del cliente

		Prueba de muestras independientes						
		prueba t para la igualdad de medias					95% de intervalo de confianza de la diferencia	
		t	gl	Sig. (bilateral)	Diferencia de medias	Diferencia de error estándar	Inferior	Superior
Índice de satisfacción del cliente	Se asumen varianzas iguales	-3,674	12	0,003	-0,21857	0,05949	-0,34818	-0,08896
	No se asumen varianzas iguales	-3,674	11,828	0,003	-0,21857	0,05949	-0,34839	-0,08875

Fuente: Software de análisis estadístico SPSS

Como se puede evidenciar en la Tabla N°40, obtenemos un nivel de significancia igual a 0,003, esto nos indica que se rechaza la hipótesis nula y por consecuente se acepta la hipótesis alternativa, y con ello podemos afirmar que con un error del 0,3%, que la gestión por procesos mejora la satisfacción del cliente en la empresa R&S.

- **Dimensión 1: Índice de quejas**

- Prueba de normalidad

Tabla N°41: Prueba de normalidad del índice de quejas

		Pruebas de normalidad		
Grupos		Estadístico	Shapiro-Wilk gl	Sig.
Índice de quejas	Grupo Pre Test	0,893	7	0,293
	Grupo Post Test	0,853	7	0,132

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

a. Corrección de significación de Lilliefors

Fuente: Software de análisis estadístico SPSS

En la Tabla N°41, se observa los resultados del estadígrafo Shapiro Wilk en donde el valor de la significancia da como resultado en la muestra Pre - test el valor de 0,293 lo que significa que tiene un comportamiento paramétrico y la muestra Post - test da

un valor igual a 0,132 lo que define que posee un comportamiento paramétrico. Finalmente, el estadígrafo que vamos a utilizar es la T Student de Muestras Independientes.

- Contrastación de la hipótesis

Formulación de hipótesis estadística

Ho= La gestión por procesos no mejora el índice de quejas.

Ha= La gestión por procesos mejora el índice de quejas.

Ho= QA < QB

Ha= QA >= QB

Tabla N°42: Contrastación del índice de quejas

		Prueba de muestras independientes						
		prueba t para la igualdad de medias					95% de intervalo de confianza de la diferencia	
		t	gl	Sig. (bilateral)	Diferencia de medias	Diferencia de error estándar	Inferior	Superior
Ind_quejas	Se asumen varianzas iguales	1,856	12	0,088	0,23429	0,12624	-0,04078	0,50935
	No se asumen varianzas iguales	1,856	6,819	0,107	0,23429	0,12624	-0,06584	0,53441

Fuente: Software de análisis estadístico SPSS

Como se puede evidenciar en la Tabla N°42, obtenemos un nivel de significancia igual a 0,082, pero como se trabaja de forma bilateral el resultado será dividido entre 2, obteniendo así la significancia igual a 0,044, esto nos indica que se rechaza la hipótesis nula y por consiguiente se acepta la hipótesis alternativa, y con ello podemos afirmar que con un error del 4,4%, que la gestión por procesos mejora el índice de quejas en la empresa R&S.

- **Dimensión 2: Índice de lealtad**

- Prueba de normalidad

Tabla N°43: Prueba de normalidad del índice de lealtad

Grupos		Pruebas de normalidad		
		Estadístico	Shapiro-Wilk gl	Sig.
Ind_lealtad	Grupo Pre Test	0,858	7	0,145
	Grupo Post Test	0,878	7	0,220

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

a. Corrección de significación de Lilliefors

Fuente: Software de análisis estadístico SPSS

En la Tabla N°24, se observa los resultados del estadígrafo Shapiro Wilk en donde el valor de la significancia da como resultado en la muestra Pre - test el valor de 0,145 lo que significa que tiene un comportamiento paramétrico y la muestra Post - test da un valor igual a 0,220 lo que define que posee un comportamiento paramétrico. Finalmente, el estadígrafo que vamos a utilizar es la T Student de Muestras Independientes.

Contrastación de la hipótesis

Formulación de hipótesis estadística

Ho= La gestión por procesos no mejora el índice de lealtad.

Ha= La gestión por procesos mejora el índice de lealtad.

Ho= LA > LB

Ha= LA <= LB

Tabla N°38: Contrastación del índice de lealtad

		Prueba de muestras independientes						
		prueba t para la igualdad de medias					95% de intervalo de confianza de la diferencia	
		t	gl	Sig. (bilateral)	Diferencia de medias	Diferencia de error estándar	Inferior	Superior
Ind_lealtad	Se asumen varianzas iguales	-3,412	12	0,005	-0,21571	0,06322	-0,35347	-0,07796
	No se asumen varianzas iguales	-3,412	11,760	0,005	-0,21571	0,06322	-0,35378	-0,07765

Fuente: Software de análisis estadístico SPSS

Como se puede evidenciar en la Tabla N°243, obtenemos un nivel de significancia igual a 0,005esto nos indica que se rechaza la hipótesis nula y por consecuente se acepta la hipótesis alternativa y con ello podemos afirmar que con un error del 0,5%, que la gestión por procesos mejora el índice de lealtad en la empresa R&S.

## V. DISCUSIONES

Mediante la implementación de la Gestión por procesos, en el análisis descriptivo se generó un aumento de la satisfacción del cliente, siendo el promedio de esta antes de la aplicación de 0,31 y después de la aplicación de 0,55; obteniendo así un incremento de la satisfacción del cliente de 77,42%. Así, al contrastar la hipótesis general se puede evidenciar análisis inferencial que, obtenemos un nivel de significancia igual a 0,000, esto nos indica que se rechaza la hipótesis nula y por consecuente se acepta la hipótesis alternativa, por ende, queda demostrado que la gestión por procesos mejora la satisfacción del cliente en la empresa R&S. Por otro lado, SORIA (2019), en su trabajo de investigación titulada Gestión por procesos para incrementar la satisfacción del cliente en el área de consulta externa de la Clínica Pro Salud, quien sostuvo como objetivo principal definir como el desempeño del área de esta organización se impacta respecto a un tipo de gestión por procesos, con el propósito de minimizar la cuantía de quejas, aprovisionarse de elementos indispensables para los trabajadores y normalizar los procedimientos ejecutados por los inspectores. Obtuvo una mejora en la satisfacción del cliente siendo esta en un inicio del 54% y luego de la implementación un 75%, concluyendo que efectivamente se aumentó la satisfacción en un 38.8%. La contribución de este estudio es representada mediante la afirmación de que la aplicación de la gestión por procesos dentro de una empresa de servicios aumenta considerablemente la satisfacción del cliente, pues estas dos variables son utilizadas en nuestra investigación. También, Cruchaga (2017), en su artículo denominado Implementación de un sistema de gestión de calidad para mejorar la satisfacción de los clientes de la empresa R&M SUPPORT, quien tuvo como objetivo principal cumplir los lineamientos de calidad de la Norma ISO 9001 para poder lograr mejorar la satisfacción de todos los clientes de la empresa de estudio. Los resultados que se obtuvieron en esta investigación fueron, antes de la implementación del sistema de gestión de calidad existía un 57,14% de satisfacción del cliente, luego de la implementación se observó un incrementó de un 27,44 %. El aporte de este artículo de investigación es dar a conocer cuán importante es aporte del cumplimiento de los lineamientos de la Norma ISO y las herramientas que se deben utilizar para que esta se pueda implementar y con ello obtener la satisfacción de los clientes. Por otra parte, APCER (2016) afirma que dentro de los beneficios de la aplicación de la gestión por proceso tenemos: la satisfacción total del usuario, puesto que satisface las necesidades y expectativas con respecto al producto

o servicio realizado, la contemplación de los procesos como valor añadido, logro de procesos eficaces, optimización de recursos y mejora continua de procesos. Así también, Valls Figuerola, y otros (2017) menciona que la gestión por procesos es un modo sistemático de identificar, comprender y aumentar el valor agregado de los procesos de la empresa para con ello alcanzar las estrategias de la empresa y poder elevar la satisfacción de sus clientes.

Mediante la implementación de la Gestión por procesos, en el análisis descriptivo se generó una disminución de las quejas, siendo el promedio de esta antes de la aplicación de Así, según la contrastación obtenida de la primera hipótesis específica se puede evidenciar en el análisis inferencial, que con un nivel de significancia igual a 0,002 se rechaza la hipótesis nula y por consecuente se acepta la hipótesis alternativa, afirmando que con un error del 0,2%, la gestión por procesos mejora el índice de quejas en la empresa R&S. 0,46 y después de la aplicación de 0,23; teniendo una reducción de 50,00%. Por otro parte, Álvarez y otros (2013), en su artículo de investigación titulado Implantación de un sistema de gestión de calidad, quien tuvo como objetivo determinar los beneficios de implantar un sistema de gestión de calidad dentro de las empresas de alojamiento turístico en España. Los resultados obtenidos de esta investigación fue la mejora de la satisfacción de los clientes de un 62,58% a un 96,4%, la reducción de quejas en un 80,6% y aumento de las ventas en un 71%. El aporte de este artículo en nuestro trabajo de investigación es servir de base que la implementación de un sistema de gestión de calidad trae consigo grandes beneficios dentro de una organización. También, Álvarez y otros (2013), en su artículo titulado Gestión de la calidad en termas de la región de Porto – Norte de Portugal, quien tuvo como objetivo principal identificar las motivaciones que impulsaron a las termas en implantar y certificar un sistema de gestión de calidad. Los resultados obtenidos de esta investigación mencionan que la implementación de un sistema de gestión de calidad aumento la satisfacción del cliente de un 60% a un 81.65%, disminución de las quejas en un 50% y reducción de costos en un 60%. El aporte de este artículo en el trabajo de investigación son los resultados que podemos alcanzar en la empresa en donde estamos realizando la implementación, así como también el uso de Check-List para la evaluación de requisitos del SGC. Por otro lado, APCER (2016) indica que entre los beneficios de la aplicación de la gestión por procesos tenemos el de mejorar los procesos basados en la evaluación de datos e información, lo que conlleva a la reducción de las conformidades lo que equivale a la reducción de

las quejas. Así también, Valls Figueroa, y otros (2017) señala que la gestión por procesos mejora el valor percibido por los clientes que implica la mejora de las quejas.

Mediante la implementación de la Gestión por procesos, en el análisis descriptivo se generó un aumento del índice de lealtad, siendo esta antes de la aplicación de 0,43 y después de la aplicación de 0,64; obteniendo un incremento equivalente a 48,84%. Así, según la contrastación de la tercera hipótesis específica se obtiene un nivel de significancia igual a 0,002, esto nos indica que se rechaza la hipótesis nula y por consecuente se acepta la hipótesis alternativa, afirmando que con un error del 0,0%, la gestión por procesos mejora el índice de lealtad en la empresa R&S. Por otra parte, Delgado, Calsina (2019), en su artículo titulado Modelo de gestión de procesos para mejorar el desempeño en el área Agri-Food, quien tuvo como objetivo principal definir como el desempeño del área de esta organización se impacta respecto a un tipo de gestión por procesos, con el propósito de minimizar la cuantía de quejas, aprovisionarse de elementos indispensables para los trabajadores y normalizar los procedimientos ejecutados por los inspectores. Concluyo con la contrastación de su tercera hipótesis específica que se obtiene un nivel de significancia igual a 0,002, esto nos indica que se rechaza la hipótesis nula y por consecuente se acepta la hipótesis alternativa, afirmando que con un error del 0,0%, que la gestión por procesos mejora el índice de lealtad. El aporte que brinda esta investigación es la aplicación de la metodología gestión por procesos para la normalización de los procedimientos a realizar por cada uno de los inspectores, obteniendo así una mejora en las quejas, siendo esta un indicador de la satisfacción del cliente, planteada en nuestra indagación. Por otro lado, APCER (2016) la aplicación por procesos ayuda a obtener confianza en llegar a los resultados esperados con respecto al cumplimiento de los requerimientos del cliente, lo que implica cumplir los requerimientos del cliente, equivalente al aumento de la fidelidad. Así también, Valls Figueroa, y otros (2017) menciona que entre los objetivos de la implementación gestión por procesos se encuentra la mejora de la calidad del producto y/o servicio, para con ello conseguir la fidelidad de los clientes.



## VI. CONCLUSIONES

Por ende, de acuerdo al desarrollo del proyecto de investigación ejecutado y los resultados encontrados, podemos hacer mención las siguientes conclusiones:

- En compendio, conforme al objetivo general de la investigación, se evidencia que la aplicación de la gestión por procesos mejoró la satisfacción del cliente en la empresa R&S, el cual pasó de tener un indicador de satisfacción del cliente de 0,31 a 0,55 obteniendo un incremento equivalente al 77,42%. Así mismo podemos señalar que dicho resultado es aceptable, puesto que supera a la meta trazada en la justificación económica.
- En resumen, acorde al primer objetivo específico de la indagación, se demuestra que la aplicación de la gestión por procesos mejoró las quejas del cliente en la empresa R&S, el cual pasó de tener un indicador de quejas de 0,46 a 0,23 obteniendo una reducción uniforme al 50,00%.
- En síntesis, de acuerdo al segundo objetivo específico de la investigación, se demuestra que la aplicación de la gestión por procesos mejoró la lealtad del cliente en la empresa R&S, el cual pasó de tener un indicador de lealtad de 0,43 a 0,64 obteniendo un incremento igual al 48,84%.

## VII. RECOMENDACIONES

Por último, conforme a los resultados encontrados antes y después de la aplicación de la gestión por procesos dentro de la organización R&S, se indicarán recomendaciones acordes a los objetivos planteados, como:

- En razón al objetivo general que es, determinar cómo la gestión por procesos mejora la satisfacción del cliente, y en relación a los resultados positivos obtenidos después de la aplicación, podemos indicar que dicha implementación debe de mantenerse dentro de la organización ya que son las bases fundamentales para poder implementar un sistema de gestión de la calidad basado en la Norma ISO 9001:2015, lo cual podrá mejorar aún más la satisfacción del cliente.
- De acuerdo al primer objetivo específico, determinar cómo la gestión por procesos mejora las quejas dentro de la empresa, podemos hacer mención al uso permanente de la Tablet que se incorporó para el mejor flujo de la información, puesto que esta dio buenos resultados, cabe mencionar que esta implementación aún se puede mejorar.
- Conforme al segundo objetivo específico, determinar cómo la gestión por procesos mejora la lealtad del cliente, se deberá seguir trabajando con el seguimiento de los procesos ya que podremos obtener mayor control de nuestros procesos, mejorando la calidad del servicio, lo cual repercutirá en la lealtad del cliente.

## REFERENCIAS

1. **ACCID. 2000.** *NORMAS INTERNACIONALES DE CONTABILIDAD.* Barcelona : Grupo planet, 2000. p. 459. 84496426629.
2. *Actualización del sistema de gestión de calidad bajo los requisitos de la ISO 9001:2015 para la empresa Caralz S.A.S.* **Restrepo Pareja, , Angel Alvarez, and Bustamante Correa, . 2016.** 4, s.l. : Revista Ingeniería Industrial, 2016, Vol. 4. 2357-6839.
3. **Alvaro Cuervo, Pedro Rivero. 1986.** EL ANALISIS ECONOMICO - FINANCIERO DE LA EMPRESA. *REVISTA ESPAÑOLA DE FINANCIACIÓN Y CONTABILIDAD.* [Online] 1986. [Cited: 15 DICIEMBRE 2020.]
4. **APCER. 2016.** Guía de usuario ISO 9001:2015. [ed.] Carolina Nogueira, Gregorio Espinosa and Maria Segurado. [trans.] Luísa Abreu. *ISO 9001.* s.l., Portugal : APCER, Junio 2016. p. 227. 4620/2015 - 401687/15.
5. **Asencios Borda, and Human Flores, . 2018.** Repositorio UNASAM. [Online] 2018. [Cited: 10 05 2020.] [http://repositorio.unasam.edu.pe/bitstream/handle/UNASAM/2782/T033\\_44170239\\_T.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://repositorio.unasam.edu.pe/bitstream/handle/UNASAM/2782/T033_44170239_T.pdf?sequence=1&isAllowed=y).
6. **Carriquiry, , Piaggio, and Sena, . 2019.** *Guía de Análisis Costo Beneficio.* Montevideo : Organización de las Naciones Unidad, 2019. 978-92-5-131194-3.
7. **CONCYTEC. 2018.** LEY N° 30806 Ley que modifica diversos artículos de la Ley 28303, Ley marco de ciencia, tecnología e innovación tecnológica; y de la Ley 28613, Ley del Consejo Nacional de Ciencia, Tecnología e innovación tecnológica. s.l. : PERÚ, 2018.
8. **Cuevas Villegas, . 2001.** *Contabilidad de costos.* Bogotá : Universidad del Valle, 2001. 958-699-037-0.
9. **Deloitte, Asociacion DEC. 2017.** *¿Cómo "respiran clientes" las empresas peruanas?* Lima : Deloitte LATCO, 2017. pp. 22,69.
10. *Diseño del proceso de evaluación del desempeño del personal y las principales tendencias que afectan su auditoría.* **Sánchez Henríquez, . 2012.** 32, Talca : s.n., Marzo 2012, Revista científica Pensamiento y gestión, p. 29. 1657-6276.

11. **Duarte Schlageter, and Fernández alonso, . 2005. FINANZAS OPERATIVAS: UN COLOQUIO.** México : Sociedad Panamericana de Estudios Empresariales, A.C., 2005. 968-7571-07-1.
12. **Escribano Ruiz, . 2010. Gestión Financiera.** Madrid : Carmen Lara Jiménez, 2010. 978-84-9732-675-9.
13. *Gestión de la calidad en termas de la región de Porto - Norte de Portugal.* **Álvarez García, , Del Rios Rama, and Fraiz Brea, . 2013. 2,** Qurense : Estudios y Perspectivas en Turismo, 2013, Vol. 22. 0327-5841.
14. **Gordon Rivera, Welsch Hilton. 2005. Presupuestos.** s.l. : PEARSON Education, 2005. 970-26-0551-2.
15. **Hernández Sampieri, . 2018. Metodología de la investigación.** s.l. : Mc Graw Hill Education, 2018. 978-1-4562-6096-5.
16. **Hitpass, . 2017. BPM: Business Process Management: Fundamentos y Conceptos de Implementación 4a Edición actualizada y ampliada.** Cuarta. Santiago de chile : BHH Ltda, 2017. p. 358. 978-956-345-977-7.
17. *Impacto de la implementación de la norma ISO 9001:2008 en el proceso de cesión de muestras del biobanco Red de Investigación Renal española.* **Cortés, , et al. 2014. 5,** Madrid : s.n., 7 Abril 2014, Revista Nefrología, Vol. 34, p. 9. 1989-2284.
18. *Implantación de un sistema de gestión de calidad: beneficios percibidos.* **Álvarez García, , Fraiz Brea, and Del Río Rama, . 2013. 63,** Estado Zulia : Utopia y Praxis Latinoamericana, 28 Abril 2013, Revista Venezolana de Gerencia, Vol. 18, p. 30. 379-407.
19. *Implementación de un sistema de gestión de la calidad para mejorar la satisfacción de los clientes de la empresa P&M SUPPORT - Trujillo, 2016.* **Cruchaga Ruiz, . 2017. 1,** Lima : Revistas Científicas de la Universidad César Vallejo (UCV), 18 Junio 2017, Universidad Cesar Vallejo, Vol. 5, p. 9. 2307-4736.
20. *Implementasi ISO 9001: 2015 Periode 2018 di Direktorat Layanan Teknologi Informasi.* **Yodhaprawira, and Gantini, . 2019. 1,** 2019, Strategi, Vol. 1.
21. *Innovación de procesos y de gestión en un sistema de gestión de la calidad para una industria de servicios.* **Ávila Olaya, and Alfonso Morales, . 2019. 1,** Chile : EBSCOhost, 15 Mayo 2019, Revista Chilena de Economía y Sociedad, Vol. 13, p. 22. 0718-3933.

22. **International Standardization Organization. 2018.** Gestion de la calidad- Directrices para el tratamiento de las quejas en las organizaciones. 2018. Vol. 3.
23. *La satisfacción y la calidad de servicios en organizaciones públicas y privadas de Lima Metropolitana.* **Alejandro E, Loli P, et al. 2013.** 1, Lima : UNMSM, 15 Mayo 2013, Revista de investigación en psicología, Vol. 16, p. 20. 1609-7445.
24. **Lane Keller, and Kotler, . 2016.** *Dirección de marketing.* s.l. : Pearson, 2016. 978-607-32-3700-0.
25. **Loza, . 2013.** Sobre la fiabilidad del test-retest: Comentarios de los autores. [Online] Octubre 2013. [Cited: 13 Diciembre 2020.] <https://www.researchgate.net/publication/291170521>. 252-254.
26. *Modelo de gestión de procesos para mejorar el desempeño en el área Agri-Food.* **Delgado Seclen, and Calsina Miramira, . 2019.** 2, Lima : UNMSM, 2019, Revista Industrial, Vol. 22. 1560-9146.
27. **Muñiz, . 2010.** Las teorías de los test: Teorías clásicas y teorías de respuestas a los ítem. [Online] Enero 2010. [Cited: 13 Diciembre 2020.] <https://www.redalyc.org/pdf/778/77812441006.pdf>. 0214-7823.
28. **Niño Rojas, Victor Miguel. 2011.** *Metodología de la Investigación.* s.l. : Ediciones de la U, 2011. p. 81.
29. **Oliver, . 2010.** *Satisfaction: a perspective of consumer behavior.* [ed.] McGraw Hill. 2010. Vol. 2. 978-0765617705.
30. **Peñaranda Castañeda, . 2018.** *Sector servicios acumula 16 años de crecimiento sostenido.* Lima : La cámara, 2018.
31. *Perancangan dan penerapan sistem manajemen mutu iso 9001:2015 di pt. siantar top, sidoarjo, jawa timur.* **Dewi Yudanthi, . 2018.** 1, s.l. : Universitas Surabaya, 2018, CALYPTRA-Jurnal Ilmiah Mahasiswa Universitas Surabaya, Vol. 7.
32. **Peratec. 1994.** *Gestión de la calidad total.* [ed.] Springer Países Bajos. 1994. 978-94-011-1276-5.
33. *Procedimientos para la gestión por procesos: métodos y herramientas de apoyo.* **Medina León, , et al. 2018.** 2, Chile : Scielo, 25 Junio 2018, Revista chilena de ingeniería, Vol. 27, p. 15. 328-342.
34. **Rios Ramirez, Roger Ricardo. 2017.** *Metodología para a investigación y redacción.* Primer. Málaga : Servicios Académicos Intercontinentales S.L., 2017. p. 152. 9788417211233.

35. **Rivero Zanatta, Juan Paulo. 2013.** *Costos y presupuestos*. Lima : UPC, 2013. 978-612-4191-04-6.
36. **Rodriguez Sanchez , . 2018.** Repositorio UCV. [Online] 2018. [Cited: 01 05 2020.]  
[http://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/UCV/25276/rodriguez\\_sl.pdf?sequence=4&isAllowed=y](http://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/UCV/25276/rodriguez_sl.pdf?sequence=4&isAllowed=y).
37. **Sargeant, and West, . 2002.** *Customer Retention--Building Customer Loyalty*. s.l. : Oxford University Press, 2002. 9780198782537.
38. **Soria Aldave, . 2019.** Repositorio de la UCV. [Online] 2019. [Cited: 01 Mayo 2020.]  
[http://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/UCV/40641/Soria\\_AMN.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/UCV/40641/Soria_AMN.pdf?sequence=1&isAllowed=y).
39. **Valls Figueroa, , Lemoine Quintero, Frank Ángel and Alcívar Calderón, Víctor Efrén. 2017.** *Gestión por procesos. Un principio de la gestión de la calidad*. s.l. : Mr abierto, 2017. 978-9942-959-77-5.
40. **Walker Information. 2018.** *Cientes 2020: Un Informe de Progreso*. San Antonio : Walker, 2018. pp. 9,17.
41. **World Trade Organization. 2019.** *World trade report 2019*. Ginebra : Financial Times, 2019. p. 232. 978-92-870-4775-5.

## ANEXOS

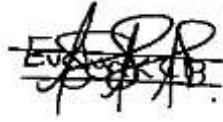
### Anexo N° 1: Declaratoria de originalidad de los autores


Nosotras, Chavez Balcazar Evelyn Karina y Solis Ramos Viviana Maite, alumnas de la facultad de Ingeniería y Arquitectura y Escuela profesional de Ingeniería industria de la Universidad César Vallejo Lima Norte, declaramos bajo juramento que todos los datos e información que acompaña a la tesis titulada "Gestión por procesos para mejorar la satisfacción del cliente en la empresa R&S, Lima, 2020.", es de nuestra autoría, por lo tanto, declaramos que la Tesis:

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

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

Lima, 1 de noviembre de 2020

Apellidos y Nombres del Autor Chavez Balcazar Evelyn Karina	
DNI: 77660822	Firma 
ORCID: <a href="https://orcid.org/0000-0001-9194-3853">https://orcid.org/0000-0001-9194-3853</a>	

Apellidos y Nombres del Autor Solis Ramos Viviana Maite	
DNI: 72753265	Firma 
ORCID: <a href="https://orcid.org/0000-0001-9736-5847">https://orcid.org/0000-0001-9736-5847</a>	

## Anexo N° 2: Declaración de autenticidad (asesora)


Yo, López Padilla, Rosario del Pilar docente de la Facultad de Ingeniería y arquitectura y escuela profesional de Ingeniería Industrial de la Universidad César Vallejo Lima Norte, asesor de la tesis titulada:

“Gestión por procesos para mejorar la satisfacción del cliente en la empresa R&S, Lima, 2020”, de las estudiantes Chavez Balcazar Evelyn Karina Y Solis Ramos Viviana Maite, constato que la investigación tiene un índice de similitud de 15% verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin, el cual ha sido realizado sin filtros, ni exclusiones.

He revisado dicho reporte y concluyó que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio. A mi leal saber y entender la tesis cumple con todas las normas para el uso de citas y referencias establecidas por la Universidad César Vallejo

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

Lima, 1 de noviembre de 2020

Apellidos y Nombres del Asesor López Padilla, Rosario del Pilar	
DNI: 20181614	Firma 
ORCID: <a href="https://orcid.org/0001-0002-0004-004">https://orcid.org/0001-0002-0004-004</a>	



### Anexo N° 3: Matriz de operacionalización de variables

VARIABLE DE ESTUDIO	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIÓN	INDICADORES	ESCALA DE MEDICIÓN
V.I. GESTIÓN POR PROCESOS	La gestión por procesos es una perspectiva metódica para identificar, levantar, documentar, diseñar, ejecutar, medir y controlar todos los procesos de una organización, para con ello obtener el logro de los objetivos con suma agilidad. (Hitpass, 2017 pág. 26)	La gestión por procesos se puede evaluar mediante la medición de sus procesos y el seguimiento de los mismos.	Medición de procesos	<p>ÍNDICE DE PROCESOS CRÍTICOS (IDPC)</p> $IDPC = \frac{PC}{TP}$ <p>PC: Procesos críticos TP: Total de procesos</p>	Razón
			Seguimiento de procesos	<p>ÍNDICE DE PROCESOS CON SEGUIMIENTO (IDPCS)</p> $IDPCS = \frac{PCS}{TDPC}$ <p>PCS: Procesos con seguimiento TDPC: Total de procesos críticos</p>	Razón
V.D. SATISFACCIÓN DEL CLIENTE	La satisfacción del cliente es la agrupación de sentimientos de aceptación o desilusión que emite una persona al comparar el valor percibido contra las expectativas que se tenía sobre el mismo. (Lane Keller, y otros, 2016 pág. 133)	La satisfacción del cliente se puede evaluar a través de la identificación de las quejas realizadas por los clientes durante un determinado periodo, para obtener lo que percibió, y la lealtad del cliente, para conocer si se cubrieron las expectativas del servicio realizado.	Quejas	<p>ÍNDICE DE QUEJAS (IQ)</p> $IQ = \frac{QRPS}{SR}$ <p>QRPS: Quejas registradas por servicio SR: Servicios realizados</p>	Razón
			Lealtad del cliente	<p>ÍNDICE DE LEALTAD (IDL)</p> $IDL = \frac{SR}{SP}$ <p>SR: Servicios realizados SP: Servicios programados</p>	Razón

Fuente: Elaboración propia

Anexo N°4: Instrumento de recolección de datos

		<b>FICHA DE REGISTRO DE PROCESOS CRÍTICOS</b>				Versión: 00 Pág.: 1 de 1 Código: RMS/PC-001 Aprobado: 2020-06-07	
<b>UNIDAD DE ANÁLISIS: PROCESOS IDENTIFICADOS</b>							
<b>CRITERIOS DE EVALUACIÓN</b>							
<b>EVALUACIÓN DE CRITERIOS</b>			<b>CRITERIO DE EVALUACIÓN PARA LA CRITICIDAD DEL PROCESO</b>				
NIVEL	PUNTUACIÓN		NIVEL	RANGO		COLOR DESIGNADO	
ALTO	3		ALTO	≤ 15			
MEDIO	2		MEDIO	[5 , 10]			
BAJO	1		BAJO	< 5			
NULO	0		NULO	0			
<b>PROCESOS</b>	<b>CRITERIOS</b>						<b>CRITICIDAD DEL PROCESO</b>
	POSIBILIDAD DE ÉXITO A CORTO PLAZO (ECP) <sup>1</sup>	VARIABILIDAD Y REPETIBILIDAD <sup>2</sup>	VALOR AGREGADO AL PRODUCTO FINAL <sup>3</sup>	PESO ECONÓMICO <sup>4</sup>	PERFILES DE COMPETENCIA <sup>5</sup>	<b>TOTAL DE VALORACIÓN</b>	
PR-1							
PR-2							
PR-3							
PR-4							
PR-5							
PR-6							
PR-7							
PR-8							
PR-n-1							
PR-n							
<b>PROCESOS CRÍTICOS IDENTIFICADOS</b>			<b>TOTAL DE PROCESOS</b>			<b>ÍNDICE DE PROCESOS CRÍTICOS</b>	
Elaborado por: Chavez Balcazar, Evelyn Karina Solis Ramos, Viviana Maite							
Observaciones:					Fecha de inicio: 2020-06-07 Fecha de fin: 2020-06-07		

## Check List del seguimiento de procesos críticos

	<h3>CHECK-LIST DE SEGUIMIENTO DE PROCESOS CRÍTICOS</h3>	Versión: 00 Pág.: 1 de 1 Código: R&S/SPC-001 Aprobado: 2020-06-07				
<b>UNIDAD DE ANAÁLISIS: PROCESOS CRÍTICOS</b>						
CONCEPTO	PC-1	PC-2	PC-3	PC-4	PC-(n-1)	PC-n
¿Se tienen parámetros anteriores o planes de mejoramiento para medir el proceso?						
¿Se tienen claramente definidos los procedimientos para la medición del proceso con base en competencias?						
¿Se tienen definidos instrumentos para medir el proceso						
¿La medición del proceso garantiza la efectividad en los procesos productivos y la calidad del servicio?						
¿La medición del proceso está orientado a elevar la rentabilidad y a garantizar la permanencia y el desarrollo organizacionales?						
¿La medición de los procesos evalúa iniciativa y aportes para el mejoramiento y la innovación en los procesos?						
<b>TOTAL DE PROCESOS CRÍTICOS CON SEGUIMIENTO*</b>	<b>TOTAL DE PROCESOS CRÍTICOS</b>			<b>ÍNDICE DE PROCESOS CON SEGUIMIENTO</b>		
Elaborado por: Chavez Balcazar, Evelyn Karina Fuente: <a href="http://www.ascolfa.edu.co/memorias/MemoriasCladea2009/upac01_submission_452.pdf">http://www.ascolfa.edu.co/memorias/MemoriasCladea2009/upac01_submission_452.pdf</a> <small>Solis Ramos, Viviana Maite</small>						
Observaciones:				Fecha de inicio: 2020-06-07 Fecha de fin: 2020-06-07		

Fuente: Elaboración propia.



## FICHA DE REGISTRO DE LA SATISFACCIÓN DEL CLIENTE

Versión: 00  
Pág.: 1 de 1  
Código: RMS/SC-001  
Aprobado: 2020-06-07

### UNIDAD DE ANÁLISIS: SERVICIO DE CUBICACIÓN

SEMANA	QUEJAS REGISTRADAS POR SERVICIO	SERVICIOS REALIZADOS	ÍNDICE DE QUEJAS	SERVICIOS PROGRAMADOS	SERVICIOS REALIZADOS	ÍNDICE DE LEALTAD	SATISFACCIÓN DEL CLIENTE
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							

Elaborado por: Chavez Balcazar, Evelyn Karina  
Solis Ramos, Viviana Maite

Observaciones:

Fecha de inicio: 2020-06-07  
Fecha de fin: 2020-06-07



## Anexo N°6: Matriz Vester

Criterios de evaluación para realizar la Matriz Vester

<b>CRITERIOS DE EVALUACIÓN</b>	
No existe relación	0
Existe una escasa relación	1
Existe una mediana relación	2
Existe una fuerte relación	3

Fuente: Elaboración propia

Anexo N°7: Causas ordenadas descendientemente de acuerdo a su puntaje

N°	CAUSAS	PUNTAJE	PUNTAJE ACUMULADA	PUNTAJE PORCENTUAL PARCIAL	PUNTAJE PORCENTUAL ACUMULADA
C18	Supervisión deficientes de actividades	40	40	28%	28%
C20	Falta de KPIs de servicio	28	68	20%	48%
C5	Desactualización de registros	22	90	16%	64%
C8	Deficiente mantenimiento	20	110	14%	78%
C4	Deficiente capacitación	6	116	4%	82%
C17	Incumplimiento de procedimientos NMP 023	6	122	4%	87%
C11	Desorden	4	126	3%	89%
C19	Falta de indicadores de desempeño del trabajador	4	130	3%	92%
C2	Falta de compromiso	3	133	2%	94%
C3	Desmotivación	3	136	2%	96%
C7	Insuficiente potencia de bomba	2	138	1%	98%
C10	Espacios reducidos (Oficina)	1	139	1%	99%
C12	Factores climáticos (Trabajo de campo)	1	140	1%	99%
C15	Reprocesos	1	141	1%	100%
C1	Sin experiencia	0	141	0%	100%
C6	Inestabilidad de red de internet	0	141	0%	100%
C9	Ruido	0	141	0%	100%
C13	Falta de un plan de salubridad (Covid-19)	0	141	0%	100%
C14	Incumplimiento de programación	0	141	0%	100%
C16	Restricciones	0	141	0%	100%
<b>TOTAL</b>		<b>141</b>		<b>100%</b>	

Fuente: Elaboración propia

## Anexo N° 8: Matriz de estratificación por áreas

N°	CAUSAS	PUNTAJE	ÁREA
C1	Sin experiencia	0	Recursos Humanos
C2	Falta de compromiso	3	Recursos Humanos
C3	Desmotivación	3	Recursos Humanos
C4	Deficiente capacitación	6	Recursos Humanos
C5	Desactualización de registros	22	Administración
C6	Inestabilidad de red de internet	0	Mantenimiento
C7	Insuficiente potencia de bomba	2	Mantenimiento
C8	Deficiente mantenimiento	20	Mantenimiento
C9	Ruido	0	SSOMA
C10	Espacios reducidos (Oficina)	1	SSOMA
C11	Desorden	4	Mantenimiento
C12	Factores climáticos (Trabajo de campo)	1	SSOMA
C13	Falta de un plan de salubridad (Covid-19)	0	SSOMA
C14	Incumplimiento de programación	0	Administración
C15	Reprocesos	1	Producción
C16	Restricciones	0	Producción
C17	Incumplimiento de procedimientos NMP 023	6	Producción
C18	Supervisión deficientes actividades	40	Gestión
C19	Falta de indicadores de desempeño del trab	4	Gestión
C20	Falta de KPIs de servicio	28	Atención al cliente

Fuente: Elaboración propia

### Resumen de estratificación por áreas

ÁREA	PUNTAJE	PORCENTAJE
Gestión	44	31%
Atención al cliente	28	20%
Administración	22	16%
Recursos Humanos	12	9%
Producción	7	5%
SSOMA	2	1%
Mantenimiento	26	18%
<b>TOTAL</b>	<b>141</b>	<b>100%</b>

Fuente: Elaboración propia



Anexo N° 9: Matriz de alternativas de solución

N°	ALTERNATIVAS	CRITERIOS					TOTAL	
		COSTO	TIEMPO DE APLICACIÓN	COMPLEJIDAD	SOSTENIBILIDAD	COMPLETA		NORMATIVA
1	Gestión por procesos	2	2	2	2	2	2	12
2	Kaizen	2	2	1	1	0	1	7
3	Benchmarking	2	1	2	1	1	0	7

Fuente: Elaboración propia

Criterios de evaluación para realizar la Matriz de alternativas de solución

CRITERIO DE EVALUACIÓN	
No bueno	0
Bueno	1
Muy bueno	2

Fuente: Elaboración propia

## ANEXO N° 10: Matriz de priorización

ÁREAS	MANO DE OBRA	MATERIA PRIMA	MAQUINARIA	MEDIO AMBIENTE	MÉTODO	MEDICIÓN	NIVEL DE CRÍTICIDAD	TOTAL DE PROBLEMAS	PORCENTAJE	IMPACTO (1-10)	CALIFICACIÓN	PRIORIDAD	
Gestión					1	1	Alto	2	10%	10	20	1	Gestión por procesos
Atención al cliente					1	1	Alto	2	10%	9	18	3	Gestión por procesos
Administración		1					Alto	1	5%	8	8	7	Benchmarking
Recursos	4						Medio	4	20%	5	20	2	Kaizen
Producción					3		Medio	3	15%	5	15	5	Gestión por procesos
SSOMA				4			Bajo	4	20%	4	16	4	Gestión por procesos
Mantenimiento		1	2	1			Bajo	4	20%	3	12	6	Gestión por procesos
<b>Total</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>2</b>		<b>20</b>	<b>100%</b>	<b>44</b>	<b>109</b>	<b>28</b>	

Fuente: Elaboración propia

### Criterio para el nivel de criticidad

NIVEL DE CRITICIDAD	
Alto	
Medio	
Bajo	

Fuente: Elaboración propia

### Criterio para el nivel de impacto

NIVEL DE IMPACTO	
Alto	10
Bajo	0

Fuente: Elaboración propia

ANEXO N° 11: Matriz de consistencia

PROBLEMA GENERAL	OBJETIVO GENERAL	HIPÓTESIS GENERAL
¿Cómo la gestión por procesos mejorará la satisfacción del cliente en la empresa R&S?	Determinar cómo la gestión por procesos mejora la satisfacción del cliente en la empresa R&S	La gestión por procesos mejora la satisfacción del cliente en la empresa R&S
PROBLEMAS ESPECÍFICOS	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	HIPÓTESIS ESPECÍFICAS
¿Cómo la gestión por procesos mejorará las quejas en la empresa R&S	Demostrar de qué forma la gestión por procesos mejora las quejas en la empresa R&S	La gestión por procesos mejora las quejas en la empresa R&S
¿Cómo la gestión por procesos mejorará la lealtad del cliente en la empresa R&S	Indicar de qué forma la gestión por procesos mejora la lealtad del cliente en la empresa R&S	La gestión por procesos mejora la lealtad del cliente en la empresa R&S

Fuente: Elaboración propia

## Anexo N° 12: Documentos para validar los instrumentos de medición a través de juicio de expertos



### CARTA DE PRESENTACIÓN

Señor(ita)(a):

Presente

Asunto: VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS A TRAVÉS DE JUICIO DE EXPERTOS.

Nos es muy grato comunicarnos con usted para expresarle nuestros saludos y así mismo, hacer de su conocimiento que, siendo estudiantes de la EP de Ingeniería Industrial de la UCV, en la sede Lima Norte, requerimos validar los instrumentos con los cuales recogeremos la información necesaria para poder desarrollar nuestra investigación y con la cual optaremos el título profesional. El nombre de nuestro proyecto de investigación es: **"Gestión por procesos para mejorar la satisfacción del cliente en la empresa RMS Service & Testing E.I.R.L., Lima, 2020"** y siendo imprescindible contar con la aprobación de docentes especializados para poder aplicar los instrumentos en mención, hemos considerado conveniente recurrir a usted, ante su connotada experiencia en temas educativos y/o investigación educativa.

El expediente de validación, que le hacemos llegar contiene:

- Carta de presentación.
- Definiciones conceptuales de las variables y dimensiones.
- Matriz de operacionalización de las variables.
- Certificado de validez del contenido de los instrumentos.
- Instrumentos de recolección de datos.

Expresándole nuestros sentimientos de respeto y consideración nos despedimos de usted, no sin antes agradecerle por la atención que dispense a la presente.

Atentamente.



Firma

Chavez Balcazar, Evelyn Karina

DNI: 77660822



Firma

Solis Ramos, Viviana Maite

DNI: 72753265

## DEFINICIÓN CONCEPTUAL DE LA VARIABLE

### INDEPENDIENTE Y DIMENSIONES

#### **Variable:** GESTIÓN POR PROCESOS

Gestión por procesos es una perspectiva metódica para identificar, levantar, documentar, diseñar, ejecutar, medir y controlar todos los procesos de una organización, para con ello obtener el logro de los objetivos con suma agilidad. Esta se puede evaluar mediante la medición de su proceso y el seguimiento de los mismos. (Hitpass, 2017 pág. 26)

#### **Dimensiones de la variable:** GESTIÓN POR PROCESOS

##### **Dimensión 1:** MEDICIÓN DE PROCESOS

La medición de los procesos determina cómo se encuentra en un determinado tiempo la estructura, proceso o actividad de cualquier organización, a base de la identificación de los proceso y actividades críticas. (APCER, 2016 pág. 42)

##### **Dimensión 2:** SEGUIMIENTO DE PROCESOS

El seguimiento de los procesos es detallar de forma específica como se encuentra el planteamiento de actividades de mejora por cada proceso crítico identificado, para con ello obtener un seguimiento de procesos constante. (APCER, 2016 pág. 42)

## DEFINICIÓN CONCEPTUAL DE LA VARIABLE

### DEPENDIENTE Y SUS DIMENSIONES

#### **Variable:** SATISFACCIÓN DEL CLIENTE

La satisfacción del cliente es la agrupación de sentimientos de aceptación o desilusión que emite una persona al comparar el valor percibido contra las expectativas que se tenía sobre el mismo. (Lane Keller, y otros, 2016 pág. 133)

#### **Dimensiones de la variable:** SATISFACCIÓN DEL CLIENTE

##### **Dimensión 1:** QUEJAS

Las quejas son expresiones de insatisfacción hecha a una organización, con respecto a sus productos y/o servicios. Estas son un indicador habitual de una baja insatisfacción del cliente (UNE ISO 10002:2018)

##### **Dimensión 2:** LEALTAD DEL CLIENTE

La lealtad se denota como la intención de "mantenerse como cliente". Esta es la dimensión "apelativa" de la lealtad. La lealtad y la satisfacción del cliente están intrínsecamente unidas y su relación es asimétrica. En casos positivos se refiere a la lealtad, mientras que en casos negativos es un indicador de deserción del cliente, donde los clientes migran hacia la competencia. (Oliver, 2010 pág. 432)





## MATRIZ DE OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

VARIABLE DE ESTUDIO	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIÓN	INDICADORES	ESCALA DE MEDICIÓN
V.I. GESTIÓN POR PROCESOS	La gestión por procesos es una perspectiva metódica para identificar, levantar, documentar, diseñar, ejecutar, medir y controlar todos los procesos de una organización, para con ello obtener el logro de los objetivos con suma agilidad. (Hitpass, 2017 pág. 26)	La gestión por procesos se puede evaluar mediante la medición de sus procesos y el seguimiento de los mismos.	Medición de procesos	<p>INDICE DE PROCESOS CRÍTICOS (IDPC)</p> $IDPC = \frac{PC}{TP}$ <p>PC: Procesos críticos TP: Total de procesos</p>	Razón
			Seguimiento de procesos	<p>INDICE DE PROCESOS CON SEGUIMIENTO (IDPCS)</p> $IDPCS = \frac{PCS}{TDPC}$ <p>PCS: Procesos con seguimiento TDPC: Total de procesos críticos</p>	Razón
V.D. SATISFACCIÓN DEL CLIENTE	La satisfacción del cliente es la agrupación de sentimientos de aceptación o desilusión que emite una persona al comparar el valor percibido contra las expectativas que se tenía sobre el mismo. (Lane Keller, y otros, 2016 pág. 133)	La satisfacción del cliente se puede evaluar a través de la identificación de las quejas realizadas por los clientes durante un determinado periodo, para obtener lo que percibió, y la lealtad del clientes, para conocer si se cubrieron las expectativas del servicio realizado.	Quejas	<p>INDICE DE QUEJAS (IQ)</p> $IQ = \frac{QRPS}{SR}$ <p>QRPS: Quejas registradas por servicio SR: Servicios realizados</p>	Razón
			Lealtad del cliente	<p>INDICE DE LEALTAD (IDL)</p> $IDL = \frac{SR}{SP}$ <p>SR: Servicios realizados SP: Servicios programados</p>	Razón

Fuente: Elaboración propia.

Mgr. Ing. Rosario López Padilla

**CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE LA VARIABLE INDEPENDIENTE GESTIÓN POR PROCESOS**

Nº	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia <sup>1</sup>		Relevancia <sup>2</sup>		Claridad <sup>3</sup>		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
1	ÍNDICE DE PROCESOS CRÍTICOS (IDPC) $IDPC = \frac{PC}{TP}$ PC: Procesos críticos TP: Total	X		X		X		
	<b>DIMENSIÓN 2 SEGUIMIENTO DE PROCESOS</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	
2	ÍNDICE DE PROCESOS CON SEGUIMIENTO (IDPCS) $IDPCS = \frac{PCS}{TDPC}$ PCS: Procesos con seguimiento TDPC: Total de procesos críticos	X		X		X		

Observaciones (precisar si hay suficiencia): \_\_\_\_\_ Si hay suficiencia \_\_\_\_\_

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

Apellidos y nombres del juez validador. Mgr: Lopez Padilla Rosario del Pilar        DNI 8163545

Especialidad del validador: Ingeniería Alimentaria / Maestra en Administración

<sup>1</sup>Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

<sup>2</sup>Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

<sup>3</sup>Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

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

12 de junio del 2020

  
ING. ROSARIO LÓPEZ PADILLA  
CIP 200026

Firma del Experto Informante.



Dr. Ing. Jorge Rafael Díaz Dumont

**CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE LA VARIABLE INDEPENDIENTE GESTIÓN POR PROCESOS**

Nº	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia <sup>1</sup>		Relevancia <sup>2</sup>		Claridad <sup>3</sup>		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
1	ÍNDICE DE PROCESOS CRÍTICOS (IDPC) $IDPC = \frac{PC}{TP}$ PC: Procesos críticos TP: Total	X		X		X		LA ESTADÍSTICA COMO FRACCIÓN
	<b>DIMENSIÓN 2 SEGUIMIENTO DE PROCESOS</b>	Si	No	Si	No	Si	No	
2	ÍNDICE DE PROCESOS CON SEGUIMIENTO (IDPCS) $IDPCS = \frac{PCS}{TDPC}$ PCS: Procesos con seguimiento TDPC: Total de procesos críticos	X		X		X		LA ESTADÍSTICA COMO FRACCIÓN

Observaciones (precisar si hay suficiencia): SUFICIENCIA

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

Apellidos y nombres del juez validador. Dr.: **Jorge Rafael Díaz Dumont**

DNI: **08698815**

Especialidad del validador: **Ingeniero Industrial**

**10 de junio del 2020**

<sup>1</sup>**Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

<sup>2</sup>**Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

<sup>3</sup>**Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

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



Dr. Jorge Rafael Díaz Dumont (PND)  
INVESTIGADOR EN CIENCIAS Y TECNOLOGÍA  
BACHILLER - REGISTRO N.º 10877

-----  
**Firma del Experto Informante**

Mgtr. Ing. Margarita Jesús Egusquiza Rodriguez

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE LA VARIABLE INDEPENDIENTE GESTIÓN POR PROCESOS

Nº	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia <sup>1</sup>		Relevancia <sup>2</sup>		Claridad <sup>3</sup>		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
1	INDICE DE PROCESOS CRÍTICOS (IDPC) $IDPC = \frac{PC}{TP}$ PC: Procesos críticos TP: Total	✓		✓		✓		
	<b>DIMENSIÓN 2 SEGUIMIENTO DE PROCESOS</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	
2	INDICE DE PROCESOS CON SEGUIMIENTO (IDPCS) $IDPCS = \frac{PCS}{TDP\bar{C}}$ PCS: Procesos con seguimiento TDP\bar{C}: Total de procesos críticos	✓		✓		✓		

Observaciones (precisar si hay suficiencia): SI HAY SUFICIENCIA \_\_\_\_\_

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

Apellidos y nombres del juez validador. Mgtr: EGUSQUIZA RODRIGUEZ MARGARITA JESUS ..... DNI 08474379 .....

Especialidad del validador: INGENIERO INDUSTRIAL .....

10 de JUNIO del 2020

<sup>1</sup>Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

<sup>2</sup>Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

<sup>3</sup>Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

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

Firma del Experto Informante.

Mgr. Ing. Rosario López Padilla

**CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE LA VARIABLE DEPENDIENTE SATISFACCIÓN DEL CLIENTE**

N.º	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia <sup>1</sup>		Relevancia <sup>2</sup>		Claridad <sup>3</sup>		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
3	ÍNDICE DE QUEJAS (IQ) $IQ = \frac{QRPS}{SR}$ QRPS: Quejas registradas por servicio SR: Servicios realizados	x		x		x		
	<b>DIMENSIÓN 2 LEALTAD DEL CLIENTE</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	
4	ÍNDICE DE LEALTAD (IL) $IDL = \frac{SR}{SP}$ SR: Servicios realizados SP: Servicios programados	x		x		x		

Observaciones (precisar si hay suficiencia): \_\_\_\_\_ Si hay suficiencia \_\_\_\_\_

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

Apellidos y nombres del juez validador. Mgr: Lopez Padilla Rosario del Pilar

DNI 8163545

Especialidad del validador. Ingeniería Alimentaria / Maestra en Administración

12 de junio del 2020

<sup>1</sup>Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

<sup>2</sup>Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

<sup>3</sup>Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

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

  
ING. ROSARIO LÓPEZ PADILLA  
CIP 200326  
Firma del Experto Informante.

Dr. Ing. Jorge Rafael Diaz Dumont



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE LA VARIABLE DEPENDIENTE  
SATISFACCIÓN DEL CLIENTE

N.º	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia <sup>1</sup>		Relevancia <sup>2</sup>		Claridad <sup>3</sup>		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
3	ÍNDICE DE QUEJAS (IQ) $IQ = \frac{QRPS}{SR}$ QRPS: Quejas registradas por servicio SR: Servicios realizados	X		X		X		LA ESTADÍSTICA COMO FRACCIÓN
	<b>DIMENSIÓN 2 LEALTAD DEL CLIENTE</b>	Si	No	Si	No	Si	No	
4	ÍNDICE DE LEALTAD (IL) $IDL = \frac{SR}{SP}$ SR: Servicios realizados SP: Servicios programados	X		X		X		LA ESTADÍSTICA COMO FRACCIÓN

Observaciones (precisar si hay suficiencia): \_\_\_\_\_ SUFICIENCIA \_\_\_\_\_

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

Apellidos y nombres del juez validador. Dr.:    Jorge Rafael Diaz Dumont

DNI:    08698815

Especialidad del validador:    Ingeniero Industrial

10 de junio del 2020

<sup>1</sup>Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

<sup>2</sup>Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

<sup>3</sup>Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

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

Dr. Jorge Rafael Diaz Dumont (PHD)  
INGENIERO EN CIENCIAS Y TECNOLOGIA  
SANCYI - REGISTRO RESERVA 1987

Firma del Experto Informante



Mgtr. Ing. Margarita Jesús Egusquiza Rodriguez

**CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE LA VARIABLE DEPENDIENTE SATISFACCIÓN DEL CLIENTE**

N.º	DIMENSIONES / items	Pertinencia <sup>1</sup>		Relevancia <sup>2</sup>		Claridad <sup>3</sup>		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
3	<b>DIMENSIÓN 1 QUEJAS</b>							
	ÍNDICE DE QUEJAS (IQ) $IQ = \frac{QRPS}{SR}$ QRPS: Quejas registradas por servicio SR: Servicios realizados	✓		✓		✓		
4	<b>DIMENSIÓN 2 LEALTAD DEL CLIENTE</b>							
	ÍNDICE DE LEALTAD (IL) $IDL = \frac{SR}{SP}$ SR: Servicios realizados SP: Servicios programados	✓		✓		✓		

Observaciones (precisar si hay suficiencia): SI HAY SUFICIENCIA \_\_\_\_\_

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

Apellidos y nombres del juez validador. Mgtr: EGUSQUIZA RODRIGUEZ MARGARITA JESUS ..... DNI 08474379...

Especialidad del validador : INGENIERO INDUSTRIAL .....

10 de JUNIO del 2020

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

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

Firma del Experto Informante.

# Anexo N° 13: Evidencia de con errores

N°	Solicitante	Tipo de verificación	Datos del vehículo tanque																	Resultados de la verificación				7. Medidas externas del tanque	
			Tipo de unidad	Marca del vehículo	Modelo de vehículo	Año de fabricación del vehículo	Número de serie del vehículo	Placa del vehículo / traxto	N° de ejes del vehículo / traxto	Código del tanque	Marca del tanque	Modelo del tanque	Año de fabricación del tanque	Número de serie del tanque	Placa del tanque	N° de ejes del tanque semitanque	Capacidad nominal (litros y galones)	N° de Compartimientos	N° de certificados	Fecha de verificación	Fecha de vencimiento	Conclusión de la verificación	8.5.1.3 Anexo 2 a 1.2		
																							Sin carga	Con carga	
SEMANA 1	1	Cliente 1	Top 1	Unidad 1	Marca 1	Modelo 1	Fabricación 1	Serie 1	Placa 11	Eje 1	Código 1	Marca 1	Modelo 1	Fabricación 1	Serie 1	Placa 11	Eje 1	Capacidad 1	Compartimiento 1	Certificado 1	Fecha 1	Vencimiento 1	Conclusión 1	Angulo A1	Angulo B1
	2	Cliente 2	Top 2	Unidad 2	Marca 2	Modelo 2	Fabricación 2	Serie 2	Placa 12	Eje 2	Código 2	Marca 2	Modelo 2	Fabricación 2	Serie 2	Placa 12	Eje 2	Capacidad 2	Compartimiento 2	Certificado 2	Fecha 2	Vencimiento 2	Conclusión 2	Angulo A2	Angulo B2
	3	Cliente 3	Top 3	Unidad 3	Marca 3	Modelo 3	Fabricación 3	Serie 3	Placa 13	Eje 3	Código 3	Marca 3	Modelo 3	Fabricación 3	Serie 3	Placa 13	Eje 3	Capacidad 3	Compartimiento 3	Certificado 3	Fecha 3	Vencimiento 3	Conclusión 3	Angulo A3	Angulo B3
	4	Cliente 4	Unidad 4	Unidad 4	Marca 4	Modelo 4	Fabricación 4	Serie 4	Placa 14	Eje 4	Código 4	Marca 4	Modelo 4	Fabricación 4	Serie 4	Placa 14	Eje 4	Capacidad 4	Compartimiento 4	Certificado 4	Fecha 4	Vencimiento 4	Conclusión 4	Angulo A4	Angulo B4
	5	Cliente 5	Top 5	Unidad 5	Marca 5	Modelo 5	Fabricación 5	Serie 5	Placa 15	Eje 5	Código 5	Marca 5	Modelo 5	Fabricación 5	Serie 5	Placa 15	Eje 5	Capacidad 5	Compartimiento 5	Certificado 5	Fecha 5	Vencimiento 5	Conclusión 5	Angulo A5	Angulo B5
	6	Cliente 6	Top 6	Unidad 6	Marca 6	Modelo 6	Fabricación 6	Serie 6	Placa 16	Eje 6	Código 6	Marca 6	Modelo 6	Fabricación 6	Serie 6	Placa 16	Eje 6	Capacidad 6	Compartimiento 6	Certificado 6	Fecha 6	Vencimiento 6	Conclusión 6	Angulo A6	Angulo B6
	7	Cliente 7	Top 7	Unidad 7	Marca 7	Modelo 7	Fabricación 7	Serie 7	Placa 17	Eje 7	Código 7	Marca 7	Modelo 7	Fabricación 7	Serie 7	Placa 17	Eje 7	Capacidad 7	Compartimiento 7	Certificado 7	Fecha 7	Vencimiento 7	Conclusión 7	Angulo A7	Angulo B7
	8	Cliente 8	Top 8	Unidad 8	Marca 8	Modelo 8	Fabricación 8	Serie 8	Placa 18	Eje 8	Código 8	Marca 8	Modelo 8	Fabricación 8	Serie 8	Placa 18	Eje 8	Capacidad 8	Compartimiento 8	Certificado 8	Fecha 8	Vencimiento 8	Conclusión 8	Angulo A8	Angulo B8
	9	Cliente 9	Top 9	Unidad 9	Marca 9	Modelo 9	Fabricación 9	Serie 9	Placa 19	Eje 9	Código 9	Marca 9	Modelo 9	Fabricación 9	Serie 9	Placa 19	Eje 9	Capacidad 9	Compartimiento 9	Certificado 9	Fecha 9	Vencimiento 9	Conclusión 9	Angulo A9	Angulo B9
	10	Cliente 10	Top 10	Unidad 10	Marca 10	Modelo 10	Fabricación 10	Serie 10	Placa 20	Eje 10	Código 10	Marca 10	Modelo 10	Fabricación 10	Serie 10	Placa 20	Eje 10	Capacidad 10	Compartimiento 10	Certificado 10	Fecha 10	Vencimiento 10	Conclusión 10	Angulo A10	Angulo B10
SEMANA 2	11	Cliente 11	Top 11	Unidad 11	Marca 11	Modelo 11	Fabricación 11	Serie 11	Placa 21	Eje 11	Código 11	Marca 11	Modelo 11	Fabricación 11	Serie 11	Placa 21	Eje 11	Capacidad 11	Compartimiento 11	Certificado 11	Fecha 11	Vencimiento 11	Conclusión 11	Angulo A11	Angulo B11
	12	Cliente 12	Top 12	Unidad 12	Marca 12	Modelo 12	Fabricación 12	Serie 12	Placa 22	Eje 12	Código 12	Marca 12	Modelo 12	Fabricación 12	Serie 12	Placa 22	Eje 12	Capacidad 12	Compartimiento 12	Certificado 12	Fecha 12	Vencimiento 12	Conclusión 12	Angulo A12	Angulo B12
	13	Cliente 13	Top 13	Unidad 13	Marca 13	Modelo 13	Fabricación 13	Serie 13	Placa 23	Eje 13	Código 13	Marca 13	Modelo 13	Fabricación 13	Serie 13	Placa 23	Eje 13	Capacidad 13	Compartimiento 13	Certificado 13	Fecha 13	Vencimiento 13	Conclusión 13	Angulo A13	Angulo B13
	14	Cliente 14	Top 14	Unidad 14	Marca 14	Modelo 14	Fabricación 14	Serie 14	Placa 24	Eje 14	Código 14	Marca 14	Modelo 14	Fabricación 14	Serie 14	Placa 24	Eje 14	Capacidad 14	Compartimiento 14	Certificado 14	Fecha 14	Vencimiento 14	Conclusión 14	Angulo A14	Angulo B14
	15	Cliente 15	Top 15	Unidad 15	Marca 15	Modelo 15	Fabricación 15	Serie 15	Placa 25	Eje 15	Código 15	Marca 15	Modelo 15	Fabricación 15	Serie 15	Placa 25	Eje 15	Capacidad 15	Compartimiento 15	Certificado 15	Fecha 15	Vencimiento 15	Conclusión 15	Angulo A15	Angulo B15
	16	Cliente 16	Top 16	Unidad 16	Marca 16	Modelo 16	Fabricación 16	Serie 16	Placa 26	Eje 16	Código 16	Marca 16	Modelo 16	Fabricación 16	Serie 16	Placa 26	Eje 16	Capacidad 16	Compartimiento 16	Certificado 16	Fecha 16	Vencimiento 16	Conclusión 16	Angulo A16	Angulo B16
	17	Cliente 17	Top 17	Unidad 17	Marca 17	Modelo 17	Fabricación 17	Serie 17	Placa 27	Eje 17	Código 17	Marca 17	Modelo 17	Fabricación 17	Serie 17	Placa 27	Eje 17	Capacidad 17	Compartimiento 17	Certificado 17	Fecha 17	Vencimiento 17	Conclusión 17	Angulo A17	Angulo B17
	18	Cliente 18	Top 18	Unidad 18	Marca 18	Modelo 18	Fabricación 18	Serie 18	Placa 28	Eje 18	Código 18	Marca 18	Modelo 18	Fabricación 18	Serie 18	Placa 28	Eje 18	Capacidad 18	Compartimiento 18	Certificado 18	Fecha 18	Vencimiento 18	Conclusión 18	Angulo A18	Angulo B18
	19	Cliente 19	Top 19	Unidad 19	Marca 19	Modelo 19	Fabricación 19	Serie 19	Placa 29	Eje 19	Código 19	Marca 19	Modelo 19	Fabricación 19	Serie 19	Placa 29	Eje 19	Capacidad 19	Compartimiento 19	Certificado 19	Fecha 19	Vencimiento 19	Conclusión 19	Angulo A19	Angulo B19
	20	Cliente 20	Top 20	Unidad 20	Marca 20	Modelo 20	Fabricación 20	Serie 20	Placa 30	Eje 20	Código 20	Marca 20	Modelo 20	Fabricación 20	Serie 20	Placa 30	Eje 20	Capacidad 20	Compartimiento 20	Certificado 20	Fecha 20	Vencimiento 20	Conclusión 20	Angulo A20	Angulo B20
SEMANA 3	21	Cliente 21	Unidad 21	Unidad 21	Marca 21	Modelo 21	Fabricación 21	Serie 21	Placa 31	Eje 21	Código 21	Marca 21	Modelo 21	Fabricación 21	Serie 21	Placa 31	Eje 21	Capacidad 21	Compartimiento 21	Certificado 21	Fecha 21	Vencimiento 21	Conclusión 21	Angulo A21	Angulo B21
	22	Cliente 22	Top 22	Unidad 22	Marca 22	Modelo 22	Fabricación 22	Serie 22	Placa 32	Eje 22	Código 22	Marca 22	Modelo 22	Fabricación 22	Serie 22	Placa 32	Eje 22	Capacidad 22	Compartimiento 22	Certificado 22	Fecha 22	Vencimiento 22	Conclusión 22	Angulo A22	Angulo B22
	23	Cliente 23	Top 23	Unidad 23	Marca 23	Modelo 23	Fabricación 23	Serie 23	Placa 33	Eje 23	Código 23	Marca 23	Modelo 23	Fabricación 23	Serie 23	Placa 33	Eje 23	Capacidad 23	Compartimiento 23	Certificado 23	Fecha 23	Vencimiento 23	Conclusión 23	Angulo A23	Angulo B23
	24	Cliente 24	Top 24	Unidad 24	Marca 24	Modelo 24	Fabricación 24	Serie 24	Placa 34	Eje 24	Código 24	Marca 24	Modelo 24	Fabricación 24	Serie 24	Placa 34	Eje 24	Capacidad 24	Compartimiento 24	Certificado 24	Fecha 24	Vencimiento 24	Conclusión 24	Angulo A24	Angulo B24
	25	Cliente 25	Top 25	Unidad 25	Marca 25	Modelo 25	Fabricación 25	Serie 25	Placa 35	Eje 25	Código 25	Marca 25	Modelo 25	Fabricación 25	Serie 25	Placa 35	Eje 25	Capacidad 25	Compartimiento 25	Certificado 25	Fecha 25	Vencimiento 25	Conclusión 25	Angulo A25	Angulo B25
	26	Cliente 26	Top 26	Unidad 26	Marca 26	Modelo 26	Fabricación 26	Serie 26	Placa 36	Eje 26	Código 26	Marca 26	Modelo 26	Fabricación 26	Serie 26	Placa 36	Eje 26	Capacidad 26	Compartimiento 26	Certificado 26	Fecha 26	Vencimiento 26	Conclusión 26	Angulo A26	Angulo B26
	27	Cliente 27	Top 27	Unidad 27	Marca 27	Modelo 27	Fabricación 27	Serie 27	Placa 37	Eje 27	Código 27	Marca 27	Modelo 27	Fabricación 27	Serie 27	Placa 37	Eje 27	Capacidad 27	Compartimiento 27	Certificado 27	Fecha 27	Vencimiento 27	Conclusión 27	Angulo A27	Angulo B27
	28	Cliente 28	Top 28	Unidad 28	Marca 28	Modelo 28	Fabricación 28	Serie 28	Placa 38	Eje 28	Código 28	Marca 28	Modelo 28	Fabricación 28	Serie 28	Placa 38	Eje 28	Capacidad 28	Compartimiento 28	Certificado 28	Fecha 28	Vencimiento 28	Conclusión 28	Angulo A28	Angulo B28
	29	Cliente 29	Top 29	Unidad 29	Marca 29	Modelo 29	Fabricación 29	Serie 29	Placa 39	Eje 29	Código 29	Marca 29	Modelo 29	Fabricación 29	Serie 29	Placa 39	Eje 29	Capacidad 29	Compartimiento 29	Certificado 29	Fecha 29	Vencimiento 29	Conclusión 29	Angulo A29	Angulo B29
	30	Cliente 30	Top 30	Unidad 30	Marca 30	Modelo 30	Fabricación 30	Serie 30	Placa 40	Eje 30	Código 30	Marca 30	Modelo 30	Fabricación 30	Serie 30	Placa 40	Eje 30	Capacidad 30	Compartimiento 30	Certificado 30	Fecha 30	Vencimiento 30	Conclusión 30	Angulo A30	Angulo B30
SEMANA 4	31	Cliente 31	Top 31	Unidad 31	Marca 31	Modelo 31	Fabricación 31	Serie 31	Placa 41	Eje 31	Código 31	Marca 31	Modelo 31	Fabricación 31	Serie 31	Placa 41	Eje 31	Capacidad 31	Compartimiento 31	Certificado 31	Fecha 31	Vencimiento 31	Conclusión 31	Angulo A31	Angulo B31
	32	Cliente 32	Top 32	Unidad 32	Marca 32	Modelo 32	Fabricación 32	Serie 32	Placa 42	Eje 32	Código 32	Marca 32	Modelo 32	Fabricación 32	Serie 32	Placa 42	Eje 32	Capacidad 32	Compartimiento 32	Certificado 32	Fecha 32	Vencimiento 32	Conclusión 32	Angulo A32	Angulo B32
	33	Cliente 33	Top 33	Unidad 33	Marca 33	Modelo 33	Fabricación 33	Serie 33	Placa 43	Eje 33	Código 33	Marca 33	Modelo 33	Fabricación 33	Serie 33	Placa 43	Eje 33	Capacidad 33	Compartimiento 33	Certificado 33	Fecha 33	Vencimiento 33	Conclusión 33	Angulo A33	Angulo B33
	34	Cliente 34	Top 34	Unidad 34	Marca 34	Modelo 34	Fabricación 34	Serie 34	Placa 44	Eje 34	Código 34	Marca 34	Modelo 34	Fabricación 34	Serie 34	Placa 44	Eje 34	Capacidad 34	Compartimiento 34	Certificado 34	Fecha 34	Vencimiento 34	Conclusión 34	Angulo A34	Angulo B34
	35	Cliente 35	Top 35	Unidad 35	Marca 35	Modelo 35	Fabricación 35	Serie 35	Placa 45	Eje 35	Código 35	Marca 35	Modelo 35	Fabricación 35	Serie 35	Placa 45	Eje 35	Capacidad 35	Compartimiento 35	Certificado 35	Fecha 35	Vencimiento 35	Conclusión 35	Angulo A35	Angulo B35
	36	Cliente 36	Top 36	Unidad 36	Marca 36	Modelo 36	Fabricación 36	Serie 36	Placa 46	Eje 36	Código 36	Marca 36	Modelo 36	Fabricación 36	Serie 36	Placa 46	Eje 36	Capacidad 36	Compartimiento 36	Certificado 36	Fecha 36	Vencimiento 36	Conclusión 36	Angulo A36	Angulo B36
	37	Cliente 37	Top 37	Unidad 37	Marca 37	Modelo 37	Fabricación 37	Serie 37	Placa 47	Eje 37	Código 37	Marca 37	Modelo 37	Fabricación 37	Serie 37	Placa 47	Eje 37	Capacidad 37	Compartimiento 37	Certificado 37	Fecha 37	Vencimiento 37	Conclusión 37	Angulo A37	Angulo B37
	38	Cliente 38	Top 38	Unidad 38	Marca 38	Modelo 38	Fabricación 38	Serie 38	Placa 48	Eje 38	Código 38	Marca 38	Modelo 38	Fabricación 38	Serie 38	Placa 48	Eje 38	Capacidad 38	Compartimiento 38	Certificado 38	Fecha 38	Vencimiento 38	Conclusión 38	Angulo A38	Angulo B38
	39	Cliente 39	Top 39	Unidad 39	Marca 39	Modelo 39	Fabricación 39	Serie 39	Placa 49	Eje 39	Código 39	Marca 39	Modelo 39	Fabricación 39	Serie 39	Placa 49	Eje 39	Capacidad 39	Compartimiento 39	Certificado 39	Fecha 39	Vencimiento 39	Conclusión 39	Angulo A39	Angulo B39
	40	Cliente 40	Top 40	Unidad 40	Marca 40	Modelo 40	Fabricación 40	Serie 40	Placa 50	Eje 40	Código 40	Marca 40	Modelo 40	Fabricación 40	Serie 40	Placa 50	Eje 40	Capacidad 40	Compartimiento 40	Certificado 40	Fecha 40	Vencimiento 40	Conclusión 40	Angulo A40	Angulo B40
SEMANA 5	41	Cliente 41	Top 41	Unidad 41	Marca 41	Modelo 41	Fabricación 41	Serie 41	Placa 51	Eje 41	Código 41	Marca 41	Modelo 41	Fabricación 41	Serie 41	Placa 51	Eje 41	Capacidad 41	Compartimiento 41	Certificado 41	Fecha 41	Vencimiento 41	Conclusión 41	Angulo A41	Angulo B41
	42	Cliente 42	Top 42	Unidad 42	Marca 42	Modelo 42	Fabricación 42	Serie 42	Placa 52	Eje 42	Código 42	Marca 42	Modelo 42	Fabricación 42	Serie 42	Placa 52	Eje 42	Capacidad 42	Compartimiento 42	Certificado 42	Fecha 42	Vencimiento 42	Conclusión 42	Angulo A42	Angulo B42
	43	Cliente 43	Top 43	Unidad 43	Marca 43	Modelo 43	Fabricación 43	Serie 43	Placa 53	Eje 43	Código 43	Marca 43	Modelo 43	Fabricación 43	Serie 43	Placa 53	Eje 43	Capacidad 43	Compartimiento 43	Certificado 43	Fecha 43	Vencimiento 43	Conclusión 43	Angulo A43	Angulo B43
	44	Cliente 44	Top 44	Unidad 44	Marca 44	Modelo 44	Fabricación 44	Serie 44	Placa 54	Eje 44	Código 44	Marca 44	Modelo 44	Fabricación 44	Serie 44	Placa 54	Eje 44	Capacidad 44	Compartimiento 44	Certificado 44	Fecha 44	Vencimiento 44	Conclusión 44	Angulo A44	Angulo B44
	45	Cliente 45	Top 45	Unidad 45	Marca 45																				










## Anexo N° 14: Acta de reunión

	<b>ACTA DE REUNION</b>	Versión:02 Pág.: 1 de 1 Código: RMS/RE-10 Aprobado:21/04/2019
---	------------------------	--

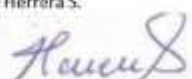


FECHA: 2020-07-01

ACTA N.º 0001

PUNTOS A TOCAR (TEMAS A TRATAR)	DESARROLLO/ ACUERDOS	FECHA CUMPLIMIENTO/ RESPONSABLE
Autorización para la implementación  Participación activa de la alta dirección  Facilidades para el desarrollo de capacitaciones  Presupuesto de la implementación  Confidencialidad de la información	<p>La empresa RMS Service &amp; Testing E.I.R.L., autoriza la implementación de la propuesta de mejora dentro de la empresa, comprometiéndose a tener una participación activa dentro del desarrollo de las actividades, facilitando los tiempos para la difusión de los documentos generados de la implementación.</p> <p>Por otra parte, se estableció la entrega del presupuesto asignado para la implementación, comprometiéndose a rendir todos los gastos realizados al finalizar las actividades.</p> <p>Finalmente, la empresa solicitó que no se publique la información proporcionada para la investigación, quedando pendiente que el nombre de la empresa figure en la misma.</p>	<p>La implementación culminará el 31 de Julio, quedando como responsables las Srtas.: Solis Ramos Viviana Maite y Chavez Balcazar Evelyn Karina.</p>


ASISTENTES
Ing. Shemiramis Cantera Gómez 
Ing. Eber Cruzado Acosta 
Chavez Balcazar, Evelyn Karina 
Solis Ramos, Viviana Maite 

PENDIENTES DE LA REUNIÓN ANTERIOR

Elaborado: Jefa de Calidad Sonia Herrera S. 	Revisado: Jefe de Operaciones Shemiramis Cantera G. 	Aprobado: Gerente general Shemiramis Cantera G. 
---	---	---

Queda prohibida la reproducción total o parcial de este documento, por cualquier medio o procedimiento, sin para ello contar con la autorización previa, expresa y por escrito de la empresa.

## Anexo N° 15: Procedimientos del registro de procesos críticos

	<b>PROCEDIMIENTO PARA LA IDENTIFICACION DE PROCESOS CRÍTICOS</b>	Versión:00 Pág.: 1 de 3 Código: RMS/PC-01 Aprobado: 2020-07-01
---	--	---

### 1. OBJETIVOS

Establecer el método para la identificación de los procesos críticos dentro de la organización

### 2. ALCANCE

Aplica a todos los procesos identificados dentro de la organización.

### 3. DOCUMENTOS DE REFERENCIA

NTP-ISO/IEC 17020:2012 Evaluación de La Conformidad. Requisitos para el funcionamiento de diferentes tipos de organismos que realizan la inspección.

### 4. Desarrollo

A continuación, se presentará la ficha de registros de procesos críticos propuestos, en donde se observa diferentes criterios de evaluación que se utilizará para definir cuáles son los procesos críticos dentro de la organización, como también información de quien fue la elaboración, firmas y fechas.

	<b>FICHA DE REGISTRO DE PROCESOS CRÍTICOS</b>						Versión: 00 Pág.: 1 de 1 Código: RMS/PC-001 Aprobado: 2020-06-07
<b>UNIDAD DE ANÁLISIS: PROCESOS IDENTIFICADOS</b>							
<b>CRITERIOS DE EVALUACIÓN</b>							
<b>EVALUACIÓN DE CRITERIOS</b>				<b>CRITERIO DE EVALUACIÓN PARA LA CRITICIDAD DEL PROCESO</b>			
NIVEL	PUNTUACIÓN			NIVEL	RANGO	COLOR DESIGNADO	
ALTO	3			ALTO	[10, 15]		
MEDIO	2			MEDIO	[5, 10>		
BAJO	1			BAJO	< 5		
NULO	0			NULO	0		
<b>CRITERIOS</b>							
<b>PROCESOS</b>	POSIBILIDAD DE ÉXITO A CORTO PLAZO (ECP) <sup>1</sup>	VARIABILIDAD Y REPETIBILIDAD <sup>2</sup>	VALOR AGREGADO AL PRODUCTO FINAL <sup>3</sup>	PESO ECONÓMICO <sup>4</sup>	PERFILES DE COMPETENCIA <sup>5</sup>	TOTAL DE VALORACIÓN	CRITICIDAD DEL PROCESO
	PR-1						
	PR-2						
	PR-3						
	PR-4						
	PR-5						
	PR-6						
	PR-7						

ELABORADO	REVISADO	APROVADO
Chavez Balcazar Evelyn Karina	Cruzado Acosta Eber Darwin	Cantera Gomez Shemiramis
Solís Ramos Viviana Maite		

Queda prohibida la reproducción total o parcial de este documento, por cualquier medio o procedimiento, sin para ello contar con la autorización previa, expresa y por escrito de la empresa.



## INFORME DE AUDITORÍA

Versión:02  
Pág.: 2 de 5  
Código: RMS/IN-08  
Aprobado:05/12/2014

PR-8							
PR-n-1							
PR-n							
<b>PROCESOS CRÍTICOS IDENTIFICADOS</b>			<b>TOTAL DE PROCESOS</b>			<b>ÍNDICE DE PROCESOS CRÍTICOS</b>	
Elaborado por: Chavez Balcazar, Evelyn Karina Solis Ramos, Viviana Maite							
Observaciones:						Fecha de inicio: 2020-06-07 Fecha de fin: 2020-06-07	

Como se indica tenemos diferentes criterios los cuales son:

- ❖ **Posibilidad de éxito a corto plazo (ECP)**, basado en que se deben abordar primero aquellos procesos que más posibilidades tienen de alcanzar el éxito en el menor tiempo posible y, por tanto, ser más redituables.
- ❖ **Variabilidad (V)**, cada vez que se repite el proceso hay ligeras variaciones en las distintas actividades realizadas que, a su vez, generan variabilidad en los resultados.
- Repetitividad (R)**: los procesos se crean para producir un resultado e intentar repetir ese resultado una y otra vez. Esta característica permite trabajar sobre el proceso y mejorarlo.
- ❖ **Valor agregado al producto final (VAPF)**, se utiliza para definir la cantidad que se incorpora al valor total de un bien o servicio en distintas etapas del proceso productivo, de distribución y de comercialización.
- ❖ **Peso Económico (PE)**, pues los recursos financieros constituyen un factor importante en el contexto de la limitación de recursos. Además, el costo del proceso debe ser estimado, no sólo por la carga de trabajo, sino también por la carga de recursos humanos y capital invertido.
- ❖ **Perfiles de Competencias (PC)**, se considera como proceso a ser mejorado aquel que posea el conjunto de conocimientos, habilidades, actitudes e intereses del personal de contacto en las empresas, cuya demostración en el desempeño de las funciones implica un determinado nivel de complejidad de los procesos mentales, con el consiguiente logro de los resultados esperados.

Luego de definir cada uno de los criterios por los cuales serán evaluados los procesos identificado dentro de la organización procederemos a detallar el método de evaluación.

ELABORADO	REVISADO	APROBADO
Chavez Balcazar Evelyn Karina Solis Ramos Viviana Maite	Cruza do Acosta Eber Darwin	Cantera Gomez Shemiramís

Queda prohibida la reproducción total o parcial de este documento, por cualquier medio o procedimiento, sin para ello contar con la autorización previa, expresa y por escrito de la empresa.

	<b>INFORME DE AUDITORÍA</b>	Versión:02 Pág.: 3 de 5 Código: RMS/IN-08 Aprobado:05/12/2014
---	-----------------------------	--

- **Método de evaluación**

Los procesos deben ser evaluados por cada uno de los criterios ante mencionados, y se realizara mediante el siguiente criterio.

EVALUACIÓN DE CRITERIOS	
NIVEL	PUNTUACIÓN
ALTO	3
MEDIO	2
BAJO	1
NULO	0

Luego de haber evaluado cada uno de los criterios y obtenido el total de puntaje se tiene que considerar el siguiente criterio.

CRITERIO DE EVALUACIÓN PARA LA CRITICIDAD DEL PROCESO		
NIVEL	RANGO	COLOR DESIGNADO
ALTO	[10, 15]	
MEDIO	[5, 10>	
BAJO	< 5	
NULO	0	

En este caso, si el proceso obtiene un puntaje de 10 a 15, significa que es un proceso crítico, el cual debe tener seguimiento constante, por otro lado, si se obtiene un puntaje de 5 a 9, tendremos un proceso que no llega a ser critico pero que, si necesita seguimiento, finalmente si obtenemos un puntaje menor a 5 indicaría que son procesos que no son críticos para la organización.

## 5. REGISTROS

DENOMINACIÓN	CODIGO
Ficha de registro de procesos criticos	RMS/PC-001
Manual de procesos	RMS/MP-001

ELABORADO	REVISADO	APROVADO
Chavez Balcazar Evelyn Karina Solis Ramos Viviana Maite	Cruzado Acosta Eber Darwin	Cantera Gomez Shemira mis

Queda prohibida la reproducción total o parcial de este documento, por cualquier medio o procedimiento, sin para ello contar con la autorización previa, expresa y por escrito de la empresa.



Anexo N° 15: Procedimientos de los procesos  
Procedimiento del proceso de verificación de vehículos tanque

	<b>PROCEDIMIENTO DE VERIFICACIÓN DE VEHÍCULOS TANQUE</b>	Versión: 00 Pág.: 1 de 9 Código: RMS/PVT-03 Aprobado:2020-07-06
---	--	--

**1. OBJETIVO**

Este procedimiento tiene como objetivo establecer todos los pasos a seguir por el personal técnico (Responsable Técnico e inspectores) para realizar la actividad de verificación de vehículos tanque que transportan productos líquidos derivados de petróleo en las instalaciones del Organismo de Inspección RMS SERVICE & TESTING E.I.R.L.

**2. APLICACIÓN**

Se aplica a vehículos tanque destinados al transporte de productos líquidos derivados del petróleo sometidos a presión atmosférica. Estos vehículos tanque, además de su función de medio de transporte, se utilizan como tanques de medición en los que cada compartimiento tiene una sola medida de volumen correspondiente a su capacidad nominal. Aplica a verificaciones iniciales y posteriores, no se aplica a vehículos y vagones tanque que transporte gas licuado de petróleo (GLP), agua, residuos, leche, aceite vegetal para consumo humano, líquidos calentados a una temperatura superior a 40°C, productos a presión, líquidos con viscosidad superior a 20 mPa.s. pascales

**3. DOCUMENTOS DE REFERENCIA**

Norma Metroológica Peruana NMP 023:2017 Vehículos y Vagones Requisitos y Métodos de Ensayo.

Norma Internacional NTP-ISO/IEC 17020:2012, Requisitos 7.1

**4. DEFINICIÓN**

La terminología utilizada en el procedimiento es la que está indicada en la Norma Metroológica Peruana NMP 023:2017.

**a. Tanque de medición transportable**

Recipiente, adecuado para su uso como dispositivo de medición de volumen para líquidos, fijado en un camión, semirremolque, remolque o vagón, que puede subdividirse en varios compartimientos de medición.

**b. Vehículo tanque y vagón tanque**

Vehículo tanque es el vehículo equipado con un tanque de medición fijado de forma permanente, pudiendo ser: camión tanque, semirremolque tanque, remolque tanque. De igual manera, vagón tanque es el vagón de ferrocarril equipado con un tanque de

ELABORADO	REVISADO	APROVADO
Chavez Balcazar Evelyn Karina Solis Ramos Viviana Maite	Cruzado Acosta Eber Darwin	Cantera Gomez Shemiramis



**PROCEDIMIENTO DE VERIFICACIÓN DE VEHÍCULOS  
TANQUE**

Versión: 00  
Pág.: 2 de 9  
Código: RMS/PVT-21  
Aprobado: 2020-07-06

medición fijado de forma permanente.

**c. Sistema de medición estática**

Sistema que comprende un tanque de medición, equipado con dispositivos auxiliares y adicionales. Los sistemas de medición estática pueden utilizarse para medir la cantidad del líquido en el tanque lleno, por ejemplo, el volumen en las condiciones de funcionamiento o en las condiciones de base

**d. Dispositivo auxiliar**

Dispositivo destinado a desempeñar una determinada función, directamente asociada con la elaboración, transmisión o visualización de los resultados de medición.

**e. Dispositivo adicional**

Parte o dispositivo, distinto a un dispositivo auxiliar, requerido para asegurar la medición correcta o destinado a facilitar las operaciones de medición, o que podría afectar de cualquier manera la medición. (colector, dispositivo de muestreo, indicador de gas, mirilla de vidrio, filtro, bomba, dispositivo de eliminación de gas, dispositivo anti remolino y válvulas, mangueras)

**f. Capacidad nominal (del tanque o compartimiento) ( $V_n$ )**

Volumen indicado (marcado) en el tanque o su compartimiento. Es el volumen de líquido que el tanque de carga o compartimiento debe contener hasta el plano de referencia, materializado a través del indicador de nivel de referencia (flecha).

**g. Capacidad total**

Volumen máximo de líquido que un tanque o compartimiento puede contener hasta el desbordamiento.

**h. Volumen de expansión**

Diferencia entre la capacidad total y la capacidad nominal

**i. Volumen real ( $V_t$ )**

Valor convencionalmente verdadero del volumen de líquido en un tanque o compartimiento a la temperatura de trabajo.

**j. Error de volumen indicado**

Diferencia entre el volumen indicado ( $V_i$ ) del tanque o compartimiento y el volumen real ( $V_t$ ).

**k. Determinación de la capacidad del tanque o compartimiento**

Conjunto de operaciones realizadas para determinar la capacidad de un tanque o compartimiento, utilizando métodos que cumplan con los requisitos técnicos y

ELABORADO	REVISADO	APROVADO
Chavez Balcazar Evelyn Karina Solis Ramos Viviana Maite	Cruzado Acosta Eber Darwin	Cantera Gomez Shemira mis

Queda prohibida la reproducción total o parcial de este documento, por cualquier medio o procedimiento, sin para ello contar con la autorización previa, expresa y por escrito de la empresa.



## PROCEDIMIENTO DE VERIFICACIÓN DE VEHÍCULOS TANQUE

Versión: 00  
Pág.: 3 de 9  
Código: RMS/PVT-21  
Aprobado: 2020-07-06

metrológicos, en este caso, mediante un método de medición volumétrico. El método volumétrico contemplado en esta Norma Metrológica determina el volumen de líquido en el tanque mediante la medición del volumen de líquido que ingresa al tanque proveniente de medidores volumétricos patrones o medidores de caudal (contó metros). Se describe en 8.

### **l. Plano de referencia**

Punto claramente identificado en el eje vertical de medición, con relación al cual se mide el nivel de líquido.

### **m. Punto de referencia superior (RPT)**

Punto de referencia en la parte superior del tanque, en condiciones normales de funcionamiento por encima del nivel de líquido. Específicamente, a la altura del borde superior de la abertura de inspección (ver Anexo B), sin considerar la tapa.

### **n. Punto de referencia inferior (RPB)**

Punto de referencia en la parte inferior del tanque, en condiciones normales de funcionamiento por debajo del nivel de líquido. Específicamente, en la parte central de la superficie superior de la mesa de medición (ver 2.35).

### **o. Altura de referencia (H)**

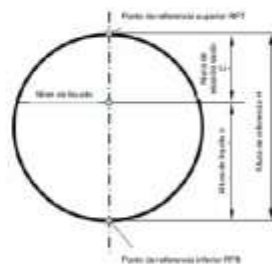
Distancia, medida en el eje vertical de medición, entre el punto de referencia superior y el punto de referencia inferior. También se le denomina Altura Total o Altura de Espacio Total.

### **p. Altura de espacio vacío (C)**

Distancia medida en el eje vertical de medición, desde el plano de referencia hasta el punto de referencia superior.

### **q. Altura de líquido (h)**

Distancia medida en el eje vertical de medición, desde el plano de referencia hasta el punto de referencia inf



ELABORADO	REVISADO	APROVADO
Chavez Balcazar Evelyn Karina Solis Ramos Viviana Maite	Cruzado Acosta Eber Darwin	Cantera Gomez Shemiramis

Queda prohibida la reproducción total o parcial de este documento, por cualquier medio o procedimiento, sin para ello contar con la autorización previa, expresa y por escrito de la empresa.





**PROCEDIMIENTO DE VERIFICACIÓN DE VEHÍCULOS  
TANQUE**

Versión: 00  
Pág.: 4 de 9  
Código: RMS/PVT-21  
Aprobado:2020-07-06

**r. Sensibilidad de un tanque**

Cociente de la variación del nivel de líquido,  $\Delta h$ , entre la variación relativa de volumen correspondiente,  $\Delta V/V$ , para el volumen contenido  $V$  en el nivel  $h$ .

**s. Tabla de capacidades del tanque**

Tabla que muestra la relación entre el nivel de líquido y el volumen contenido en el tanque (compartimiento) en ese nivel en las condiciones de referencia (incluyendo la posición del tanque).

**t. Deflector (también llamado rompeolas)**

Dispositivo interno del tanque o compartimiento, por ejemplo, una pared divisoria u obstáculo dentro del tanque, destinado a amortiguar el movimiento del líquido durante el transporte y a incrementar la estabilidad mecánica del tanque.

**u. Recuperador de vapor**

Tubería que atraviesa el tanque de carga o compartimiento externa o internamente destinado a recoger los gases provenientes del producto durante la carga o descarga.

**v. Indicador de nivel de referencia (flecha)**

Dispositivo instalado en el interior del tanque de carga o compartimiento, usado para materializar el plano de referencia del nivel del líquido. Su forma se define en el Anexo C.

**w. Punto de transferencia**

Punto en el cual se define que el líquido se ha descargado o recibido.

**x. Manguera vacía (manguera seca)**

Manguera y/o tubería que contienen producto líquido únicamente durante una transacción y por lo general se vacían completamente antes de concluir la transacción. Se conecta aguas abajo del punto de transferencia (el punto de transferencia se encuentra aguas arriba de la manguera de descarga o aguas abajo de la manguera de recepción).

**y. Descargador directo**

Tanque descargado por gravedad, teniendo cada uno de los compartimientos de medición su propia salida. Con frecuencia, se utiliza el adaptador de carga como salida.

**z. Carga por arriba**

Carga de un compartimiento de medición por la parte superior a través de la cubierta del orificio de llenado abierta para este fin. Solo aplica para calibración y/o verificación del tanque.

ELABORADO	REVISADO	APROBADO
Chavez Belcázar Evelyn Karina Solís Ramos Viviana Maite	Cruzado Acosta Eber Darwin	Cantera Gomez Shemiramis

Queda prohibida la reproducción total o parcial de este documento, por cualquier medio o procedimiento, sin para ello contar con la autorización previa, expresa y por escrito de la empresa.



**PROCEDIMIENTO DE VERIFICACIÓN DE VEHÍCULOS  
TANQUE**

Versión: 00  
Pág.: 5 de 9  
Código: RMS/PVT-21  
Aprobado: 2020-07-06

**aa. Carga por abajo**

Carga de un compartimiento de medición por la parte inferior a través de un adaptador seco normalizado (por ejemplo, un adaptador API) y la válvula de fondo que está integrada a la parte inferior del compartimiento de medición y abierta para este fin.

**bb. Transacción**

Descarga de productos líquidos desde uno o varios compartimientos de medición hacia un receptor.

**cc. Posición de referencia**

Posición para la descarga (o carga) del tanque de medición de acuerdo con el plano de diseño. El punto cero de la inclinación representa el punto cero de ambas inclinaciones (longitudinal y transversal).

**dd. Condiciones de funcionamiento**

Condiciones en las cuales se debe medir el volumen de líquido, en el punto de medición (ejemplo: temperatura, viscosidad, posición del tanque).

**ee. Condiciones de base**

Condiciones especificadas en las cuales se convierte el volumen medido de líquido (ejemplo: temperatura, densidad, presión).

**ff. Condiciones nominales de funcionamiento**

Condiciones de uso que dan el rango de valores de las magnitudes de influencia para las cuales se prevé que las características metrológicas especificadas de un instrumento de medición se encuentran dentro de límites dados.

**gg. Condiciones de referencia**

Condiciones de uso establecidas para los ensayos de funcionamiento de un instrumento de medición o para una Inter comparación de los resultados de medición.

**hh. Símbolos y abreviaciones**

Vn: capacidad nominal (del tanque o compartimiento)

Vt: volumen total en las condiciones de funcionamiento

Vi: volumen indicado

h: altura de referencia

c: altura de espacio vacío

h: altura de líquido

V0: volumen total en las condiciones de base

ELABORADO	REVISADO	APROBADO
Chavez Balcazar Evelyn Karina Solís Ramos Viviana Maite	Cruzado Acosta Eber Darwin	Cantera Gomez Shemiramis

Queda prohibida la reproducción total o parcial de este documento, por cualquier medio o procedimiento, sin para ello contar con la autorización previa, expresa y por escrito de la empresa.



**PROCEDIMIENTO DE VERIFICACIÓN DE VEHÍCULOS  
TANQUE**

Versión: 00  
Pág.: 6 de 9  
Código: RMS/PVT-21  
Aprobado:2020-07-06

0 coeficiente de dilatación térmica

RPT: punto de referencia superior

RPB: punto de referencia inferior

**ii. Mesa de medición**

Es la plancha metálica fijada en el fondo del tanque o compartimiento en forma horizontal y por cuya parte central pasa el mismo eje imaginario vertical del indicador de nivel de referencia (flecha).

**5. CONDICIONES GENERALES PARA LA INSPECCIÓN PARA LA VERIFICACIÓN**

- El piso o plataforma debe ser totalmente plano y horizontal. Se hace la revisión colocando el nivel de burbuja en las zonas donde se ubicarán los neumáticos de los vehículos.
- La manguera y/o la tubería mediante la cual se descarga el agua desde el medidor volumétrico patrón o contó metro hacia el tanque, debe estar instalada de tal manera que escurra completamente sin necesidad de movimientos manuales. Esto implica además que no tenga ninguna sección horizontal y que tampoco haya estrangulamiento de la manguera. Si el patrón es un contó metro, la manguera o tubería de salida debe ascender hasta una posición fija y luego solo descender hasta el tanque. La manguera o tubería no debe moverse por acciones como el encendido o apagado de la bomba ni por la apertura o cierre de válvulas.
- La verificación debe ser realizada con agua como líquido de ensayo. Si el agua es reciclada, debe ser tratada con filtros u otros medios de tratamiento que eviten que sus impurezas puedan contaminar los patrones de medición o los tanques a evaluar
- El vehículo o vagón tanque debe presentarse en condiciones normales de uso, con sus accesorios, con los compartimientos sin combustible y limpios.
- La variación de la temperatura durante la verificación no debe sobrepasar de  $\pm 2$  °C. Las mediciones de temperatura se realizan al inicio y al final de la verificación.
- El vehículo tanque se estaciona sobre el piso o plataforma horizontal, donde se verifica el cumplimiento de las exigencias de la presente norma

ELABORADO	REVISADO	APROVADO
Chavez Belcazar Evelyn Karina Solis Ramos Viviana Maite	Cruzado Acosta Eber Darwin	Cantera Gomez Shemiramis

Queda prohibida la reproducción total o parcial de este documento, por cualquier medio o procedimiento, sin para ello contar con la autorización previa, expresa y por escrito de la empresa.





**PROCEDIMIENTO DE VERIFICACIÓN DE VEHÍCULOS  
TANQUE**

Versión: 00  
Pág.: 8 de 9  
Código: RMS/PVT-03  
Aprobado: 2020-07-06

**6. REGISTROS**

<b>DENOMINACIÓN</b>	<b>CÓDIGO</b>
Ficha de verificación	RMS/FV-01
Certificado de verificación	RMS/CE-01
Instructivo de ensayo	RMS/INT-110
Ficha de llenado de medidor de flujo	RMS/FLM-01
Inducción de seguridad	RMS/IND-01

<b>ELABORADO</b>	<b>REVISADO</b>	<b>APROBADO</b>
Chavez Balcazar Evelyn Karina Solis Ramos Viviana Maite	Cruzado Acosta Eber Darwin	Cantera Gomez Shemiramis

Queda prohibida la reproducción total o parcial de este documento, por cualquier medio o procedimiento, sin para ello contar con la autorización previa, expresa y por escrito de la empresa



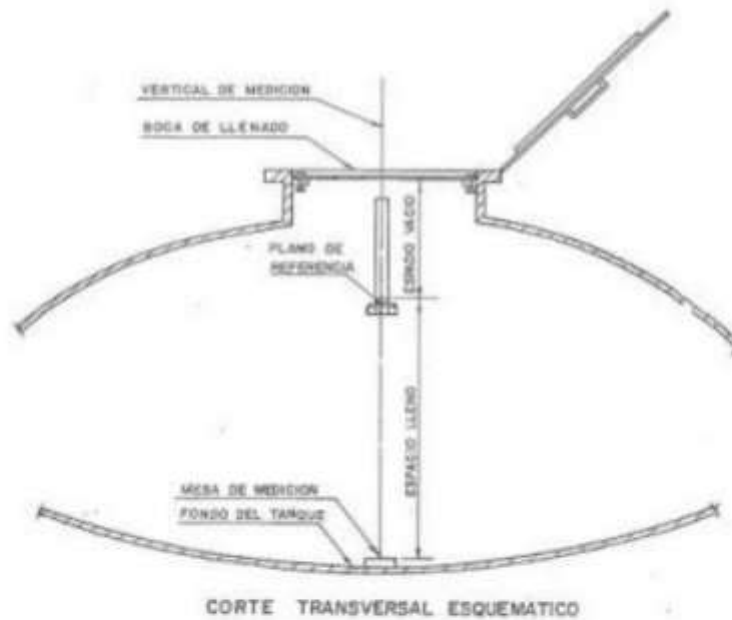


**PROCEDIMIENTO DE VERIFICACIÓN DE VEHÍCULOS  
TANQUE**

Versión: 00  
Pág.: 9 de 9  
Código: RMS/PVT-21  
Aprobado: 2020-07-06

ANEXO A

**Esquema de Camión Tanque y Corte Transversal**



ELABORADO	REVISADO	APROBADO
Chavez Balcazar Evelyn Karina Solis Ramos Viviana Maite	Cruza de Acosta Iber Darwin	Cantera Gomez Shemiramis

Queda prohibida la reproducción total o parcial de este documento, por cualquier medio o procedimiento, sin para ello contar con la autorización previa, expresa y por escrito de la empresa.

## Procedimiento de elaboración de certificados

	<b>PROCEDIMIENTO PARA LA ELABORACIÓN, EMISIÓN Y CONTROL DE CERTIFICADOS DE VERIFICACIÓN</b>	Versión:00 Pág.: 1 de 5 Código: RMS/PG-20 Aprobado:2020-07-01
---	---	--

### 1. OBJETIVO

Establecer la metodología para la elaboración, emisión y control de Certificados de verificación generados por el Organismo de Inspección.

### 2. ALCANCE

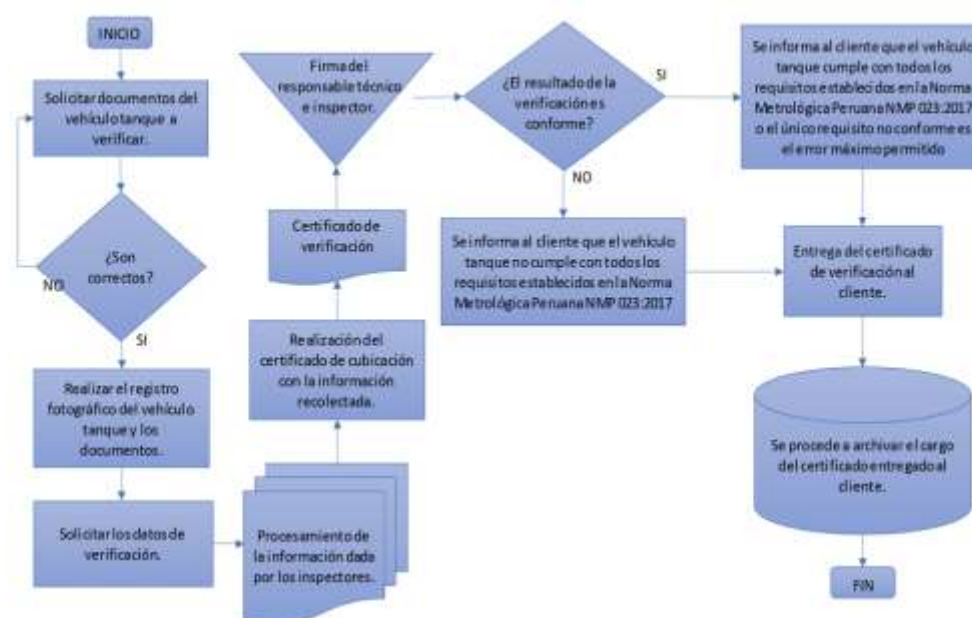
Aplica a todas las actividades administrativas y técnicas involucradas desde la elaboración, emisión y control de los Certificados de verificación hasta la recepción por el cliente.

### 3. DOCUMENTOS DE REFERENCIA

- NTP-ISO/IEC 17020:2012 Evaluación de La Conformidad. Requisitos para el funcionamiento de diferentes tipos de organismos que realizan la inspección.

### 4. DESARROLLO

#### 4.1 Diagrama de flujo de la elaboración del certificado de verificación



Fuente: Empresa RMS SERVICE & TESTING E.I.R.L.

#### 4.2 Estructura

##### 4.2.1 El certificado de verificación de vehículos tanque, se ha tomado del modelo brindado por la dirección de metrología del INACAL.

ELABORADO	REVISADO	APROBADO
Chavez Balcezar Evelyn Raitina Sofia Ramos Velasco Maite	Cruzado Acosta Eber Derwin	Carrera Gomez Sheirraanes

Queda prohibida la reproducción total o parcial de este documento, por cualquier medio o procedimiento, sin para ello contar con la autorización previa, expresa y por escrito de la empresa.



**PROCEDIMIENTO PARA LA  
ELABORACIÓN, EMISIÓN Y CONTROL DE  
CERTIFICADOS DE VERIFICACIÓN**

Versión:00  
Pág.: 2 de 5  
Código: RMS/PG-20  
Aprobado:05/12/2019

**Encabezado**

<b>Parte Superior Derecha:</b> <i>Símbolo de INACAL</i>	<b>Parte Superior Izquierda:</b> <i>Símbolo de la empresa</i>
--	--

**Parte central:**

ORGANISMO DE INSPECCIÓN ACREDITADO POR EL  
ORGANISMO PERUANO DE ACREDITACIÓN INACAL-DA  
CON REGISTRO N° OI-26  
UNIDAD DE VERIFICACIÓN METROLÓGICA  
AUTORIZADA POR INACAL-DM  
N° DE REGISTRO: UVM 047

Tiene el siguiente formato:

001-0000-2020

El Numero Correlativo de los Certificados es único para cada documento emitido.

Certificado de verificación

0000 = Correlativo de identificación del Certificado va desde 0001 – 9999

**4.3 Cuerpo**

VERIFICACION INICIAL

VERIFICACION POSTERIOR

En primer lugar, se deberá señalar si el vehículo tanque a verificar es INICIAL o POSTERIOR; de acuerdo a la NMP-023-2017 una verificación inicial se realiza a tanques recién fabricados, modificados, entre otros, para confirmar que cumplen con las características técnicas y metrológicas, y una verificación posterior se realiza al tanque que ya realizó la verificación anteriormente.

**1. Datos del solicitante**

Razón Social:	<input type="text"/>	Fecha de emisión	<input type="text"/>
Dirección:	<input type="text"/>	Fecha de vencimiento	<input type="text"/>

En este campo se coloca los datos del solicitante como la razón social y dirección fiscal, así mismo la fecha de emisión y vencimiento del certificado de verificación.

**2. Datos del vehículo tanque**

Tipo de unidad	<input type="text"/>	Código de tanque	<input type="text"/>
Marca del vehículo	<input type="text"/>	Marca del tanque	<input type="text"/>
Modelo del vehículo	<input type="text"/>	Modelo del tanque	<input type="text"/>
Año de fabricación del vehículo	<input type="text"/>	Año de fabricación del tanque	<input type="text"/>
Número de serie del vehículo	<input type="text"/>	Número de serie del tanque	<input type="text"/>
Placa de vehículo / tracto	<input type="text"/>	Placa del tanque	<input type="text"/>
N° de ejes del vehículo / tracto	<input type="text"/>	N° de ejes del tanque semirremolque	<input type="text"/>
VIN del vehículo / tracto	<input type="text"/>	VIN del tanque	<input type="text"/>
		Capacidad nominal (litros y galones)	<input type="text"/>
		N° Compartimientos	<input type="text"/>

<b>ELABORADO</b> Chavez Balcazar Evelyn Karina Solis Ramos Yohana Maria	<b>REVISADO</b> Cruzado Acosta Eber Darwin	<b>APROBADO</b> Cartera Gomez Iliana Mercedes
---	---	--

Queda prohibida la reproducción total o parcial de este documento, por cualquier medio o procedimiento, sin para ello contar con la autorización previa, expresa y por escrito de la empresa.





**PROCEDIMIENTO PARA LA  
ELABORACIÓN, EMISIÓN Y CONTROL DE  
CERTIFICADOS DE VERIFICACIÓN**

Versión:00  
Pág.: 3 de 5  
Código: RMS/PG-20  
Aprobado:05/12/2019

En este campo se coloca los datos del vehículo tanque que se obtiene de las tarjetas de propiedad (tracto – tanque), así como también la información obtenida del certificado de verificación anterior como: capacidad, compartimentos y código de tanque.

**3. Registro fotográfico del vehículo tanque**

Fotografía frontal	Fotografía lateral

En este campo se coloca la evidencia fotográfica del vehículo tanque a verificar, tanto la fotografía frontal como lateral.

**4. Fecha y lugar de verificación**

2020-07-25	Carretera Panamericana Sur km 25.5 Villa el Salvador
------------	--

Se coloca la fecha de cuando se realizó la verificación y la dirección del lugar en donde se realizó.

**5. Documento normativo y procedimientos de verificación**

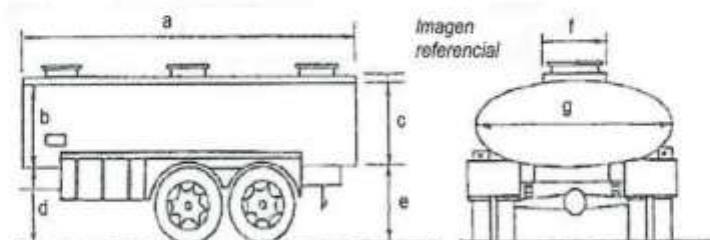
En este campo se menciona el documento normativo el cual es la Norma Metrológica Peruana NMP 023:2017 y el procedimiento de verificación realizada por la empresa el cual tiene como código RMS/PVC-01 "ver 00"

**6. Trazabilidad (equipos/instrumentos utilizados)**

Identificación de los Equipos	Nombre de equipos/instrumentos	Certificado de calibración	Fecha de calibración
.			.
.			.

En este campo se coloca la identificación el código, nombre, certificado de calibración y fecha de calibración de todos los equipos e instrumentos utilizados.

**7. Medidas externas del tanque.**



ELABORADO	REVISADO	APROBADO
Chavez Balcazar Evelyn Karina Bello Ramos Viviana Maria	Cruzado Acosta Eibar Darwin	Centara Gomez Sherrimaris

Queda prohibida la reproducción total o parcial de este documento, por cualquier medio o procedimiento, sin para ello contar con la autorización previa, expresa y por escrito de la empresa.



**PROCEDIMIENTO PARA LA  
ELABORACIÓN, EMISIÓN Y CONTROL DE  
CERTIFICADOS DE VERIFICACIÓN**

Versión:00  
Pág.: 4 de 5  
Código: RMS/PG-20  
Aprobado:05/12/2019

Sin carga (cm)						Con carga (cm)				
a:	b:	c:	d:	e:	f:	g:	x:	d:	e:	x:
x: Altura de acoplamiento (solo para semirremolque)										
8.5.1.3 Angulo $\geq 1,2^\circ$										

En este campo se coloca las dimensiones de la cisterna como se muestra en la figura N°1, las cuales son realizadas por el inspector a cargo del proceso de verificación.

**8. Ensayos exclusivos para verificación inicial**

Ensayo/Compartimientos	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
8.4.1 Inspección interna, requisitos cap. 5										
8.4.2 Volumen residual, VRMP = $0,00029 \times Vn + 0,7$										
8.4.3 Altura de Espacio vacío $\geq 100$ mm										
Volumen de expansión $\geq 1\%$										
8.4.4 Dilatación del material del tanque Coef. Dilatación Lineal $\leq 33 \times 10^{-6} \text{ } ^\circ\text{C}^{-1}$ o Coef. Dilatación Cúbica $\leq 99 \times 10^{-6} \text{ } ^\circ\text{C}^{-1}$										
Detalle de la No Conformidad:										

En este campo se coloca la información solo si es una verificación inicial.

**9. Ensayos para verificación Inicial y Posterior**

Ensayo/Compartimientos	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
8.5.2.2 y 8.5.2.3 Revisión de fugas entre mamparos										
8.5.2.9 Altura de líquido (cm)										
8.5.2.10.2 Sensibilidad: para 0,1% cuántos mm varía $\Delta h \geq 1,5$ mm (*)										
8.5.2.11 Error antes del ajuste Diferencia de altura flecha-líquido $\leq 3\Delta h$ ( $\leq 0,3\%$ )										
Incert. Expandida volumen ( <b>Verif. Inicial</b> ) $\leq 0,1\%$										
8.5.2.13 Variación de altura de líquido $\leq \Delta h$ La capacidad no varía más de 0,1% independientemente de si los compartimientos vecinos están llenos o vacíos										
8.5.2.16 Variación de altura de líquido $\leq 2\Delta h$ No presenta deformaciones que varíen la capacidad más de 0,2% entre 2 ensayos consecutivos										
8.5.3 Variación de altura total $\leq$ (el mayor de 2 mm y $H/1000$ )										
8.5.4 Altura de Espacio vacío (mm)										
Espacio vacío $\leq 10\%$ o 155 mm (el menor)										
8.5.5 Se realiza el ajuste del disco										
Número del precinto(s)										
Detalle de la No Conformidad:										

En este campo se registra la información para verificación inicial y posterior.

ELABORADO	REVISADO	APROBADO
Chavez Belkajar Evelyn Karina Solis Ramos Yviana Maritza	Cruzado Acosta Eber Darwin	Cantera Gomez Shentramis

Queda prohibida la reproducción total o parcial de este documento, por cualquier medio o procedimiento, sin para ello contar con la autorización previa, expresa y por escrito de la empresa.



**PROCEDIMIENTO PARA LA  
ELABORACIÓN, EMISIÓN Y CONTROL DE  
CERTIFICADOS DE VERIFICACIÓN**

Versión:00  
Pág.: 5 de 5  
Código: RMS/PG-20  
Aprobado:05/12/2019

**10. Error Máximo Permitido (después del ajuste se hubiera)**

Ensayo/Compartimientos	1 (*)	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Capacidad nominal (L)										
Capacidad nominal (galones)										
8.5.5 Capacidad real (L)										
Capacidad real (galones)										
Error (%)										
5.1.2 Error $\leq \pm 0,3\%$										
Incertidumbre expandida $\leq 0,1\%$										
Detalle de la No Conformidad:										

(\*) Ubicada cerca de la cabina del chofer. Temperatura promedio del agua durante la verificación: 00,0°C

En este campo se evalúa si el error es menor igual al error máximo permitido para verificación inicial y posterior, de igual forma, se evalúa si la incertidumbre es menor igual que 0,1% solo para verificación inicial y también la temperatura promedio del agua durante la verificación.

**11. Conclusión de la verificación**

En este campo se coloca la conclusión del proceso de verificación, este puede ser conforme o no conforme; es **CONFORME** cuando cumple con todos los requisitos establecidos en la Norma Metrológica Peruana NMP 023:2017 o el único requisito no conforme es el error máximo permitido y es **NO CONFORME** si no cumple con los requisitos establecidos en la Norma Metrológica Peruana NMP 023:2017

**12. Observaciones:**

En este campo de coloca todas las observaciones encontradas durante todo el proceso de verificación.

**4.4 Elaboración y Emisión.**

- El Inspector realiza la verificación, los datos obtenidos (conclusión profesional) son entregados al Responsable Técnico y son guardados en el expediente del cliente.
- El Responsable Técnico, procede a elaborar y emitir el certificado verificación y revisa los datos de trazabilidad del certificado (número de documento, cotización, datos del cliente, fecha de elaboración y emisión, resultados, observación y conclusiones).
- El Responsable Técnico, coordina con el jefe administrativo la entrega de los documentos al cliente, una vez verificado la cancelación del servicio, el certificado de verificación se entrega al cliente, se registra su emisión en el Registro de Certificados de verificación RMS/RE-ATV-01

**4.5 Modificación.**

Las modificaciones del certificado de verificación son hechas únicamente después de su emisión en forma de un nuevo documento, dicho documento será identificado y contendrá una referencia al original que reemplaza, ubicada en la parte de observaciones con la frase: "El presente documento reemplaza al certificado de verificación N° 001-0000-2020 con fecha 2020-00-00". Esto se registrará en el Registro de Certificados de verificación RMS/RE-ATV-01

**5. REGISTROS**

DENOMINACIÓN	CÓDIGO
Certificado de Verificación	RMS/CE-01
Registro de Certificados de verificación	RMS/RE-ATV-01

ELABORADO	REVISADO	APROBADO
Charvo Balcazar Evelyn Karina Bello Ramos Viviana Maria	Cruzado Acosta Eber Darwin	Cantera Gomez Sherramiris

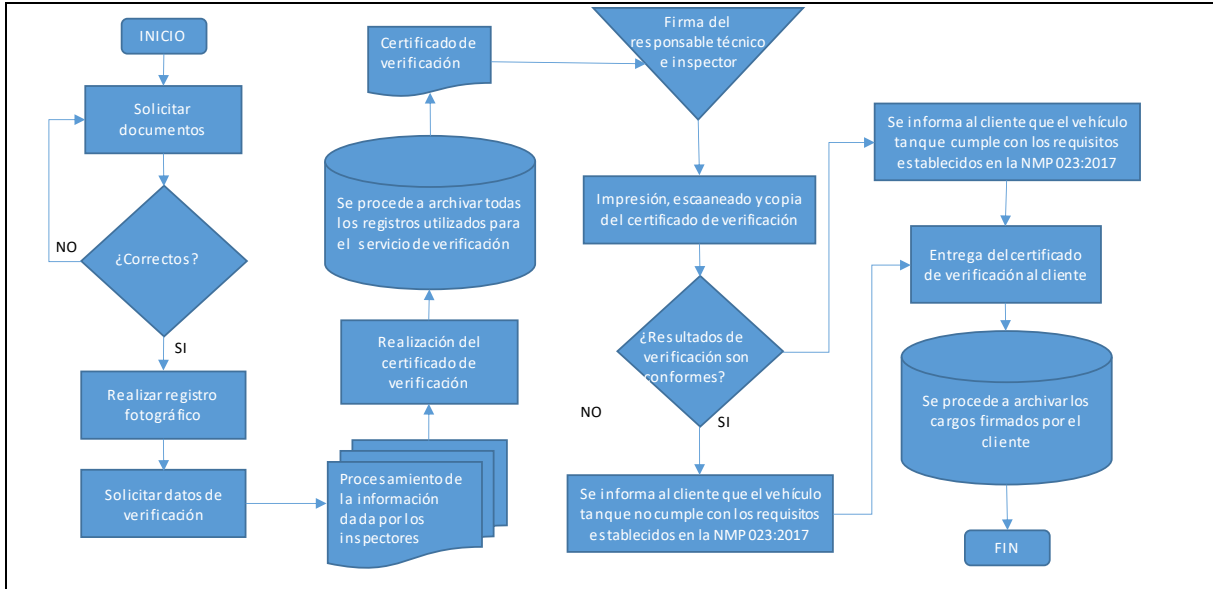
Queda prohibida la reproducción total o parcial de este documento, por cualquier medio o procedimiento, sin para ello contar con la autorización previa, expresa y por escrito de la empresa.

## Anexo N° 17: Diagramas de flujo

	<h3 style="margin: 0;">FLUJOGRAMA DEL PROCESO</h3>	Código.: RMS/FLP-04 Versión.: 00 Pág.: 1 de 1 Emisión.: 2020-07-06
---	--	---

PROCESO

ELABORACIÓN DE CERTIFICADOS



Elaborado por: Chavez Balcazar Evelyn Karina Solis Ramos Viviana Maité	Revisado por: Cruzad Acosta Eber Darwin	Aprobado por: Cantera Gmez Shemiramis
--	--	--

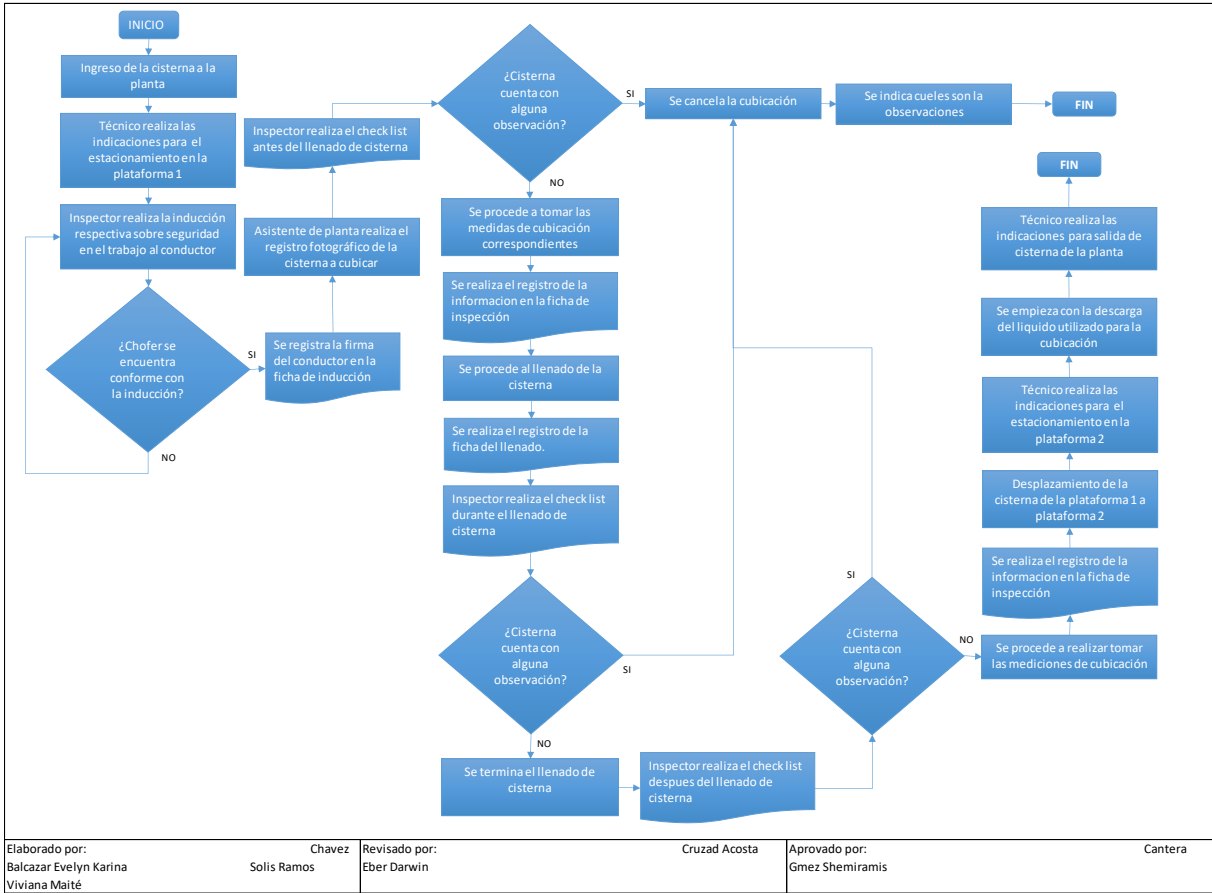


# FLUJOGRAMA DEL PROCESO

Código.: RMS/FLP-04  
Versión.: 00  
Pág.: 1 de 1  
Emisión.: 2020-07-06

## PROCESO

### VERIFICACIÓN DE VEHÍCULOS TANQUE



Elaborado por:  
Balcazar Evelyn Karina  
Viviana Maité

Chavez  
Solis Ramos

Revisado por:  
Eber Darwin

Cruzad Acosta

Aprobado por:  
Gmez Shemiramis

Cantera

## Anexo N° 18: Manual de Organizaciones y Funciones

	<b>MANUAL DE ORGANIZACIONES Y FUNCIONES</b>	Versión:00 Pág.: 1 de 10 Código: RMS/MOF-07 Aprobado: 2020-07-13
---	---	---

### INDICE

#### INDICE

#### I. INTRDUCCIÓN

#### II. ORGANIGRAMA ESTRUCTURAL


#### III. FICHA DE PROCESOS DE FUNCIONES

1. Gerente General
2. Jefe de planta
3. Jefe administrativa
4. Jefe de calidad
5. Asistente de planta
6. Inspector
7. Técnicos

ELABORADO	REVISADO	APROVADO
Chavez Balcazar Evelyn Karina Solís Ramos Viviana Maite	Cruzado Acosta Eber Darwin	Cantera Gomez Shemiramis

Queda prohibida la reproducción total o parcial de este documento, por cualquier medio o procedimiento, sin para ello contar con la autorización previa, expresa y por escrito de la empresa.



	<b>MANUAL DE ORGANIZACIONES Y FUNCIONES</b>	Versión:00 Pág.: 2 de 10 Código: RMS/MOF-07 Aprobado: 2020-07-11
---	---	---

## I. INTRODUCCIÓN

El Presente Manual de organización y funciones (MOF) está elaborado para indicar las funciones y actividades a ser cumplidas por los miembros del Organismo de Inspección (OI) y la forma en que las mismas deberán ser realizadas ya sea, conjunta o separadamente.

El presente Manual es un documento normativo que describe las funciones específicas a nivel de cargos o puesto de trabajo desarrollándola a partir del Organigrama y funciones generales de la empresa.

El propósito fundamental de este manual es de establecer entre el personal de la empresa los distintos aspectos antes mencionados, procurando minimizar el desconocimiento de las obligaciones, la duplicación o superposición de funciones, la lentitud y complicación innecesarias en las tareas diarias, mala o deficiente atención a nuestros clientes y proveedores entre otros.

Todo ello debe hacerse poniendo especial énfasis en respetar los objetivos de la organización como es, brindar el servicio de Inspección de Hermeticidad de STE con calidad; así como con seguridad y cuidando el medio ambiente con tecnologías limpias, logrando la satisfacción de nuestros clientes.

Todo lo expuesto líneas arriba implica que el MOF debe ser objeto de revisiones secuenciales puesto que debe ser flexible a los cambios que se produzcan en el OI, compilando lo que se presenten en relación con el factor humano, crecimiento, cambios de tecnologías, etc.

ELABORADO	REVISADO	APROVADO
Chavez Belcazar Evelyn Karina Solis Ramos Viviana Maite	Cruzado Acosta Eber Darwin	Cantera Gomez Shemiramis

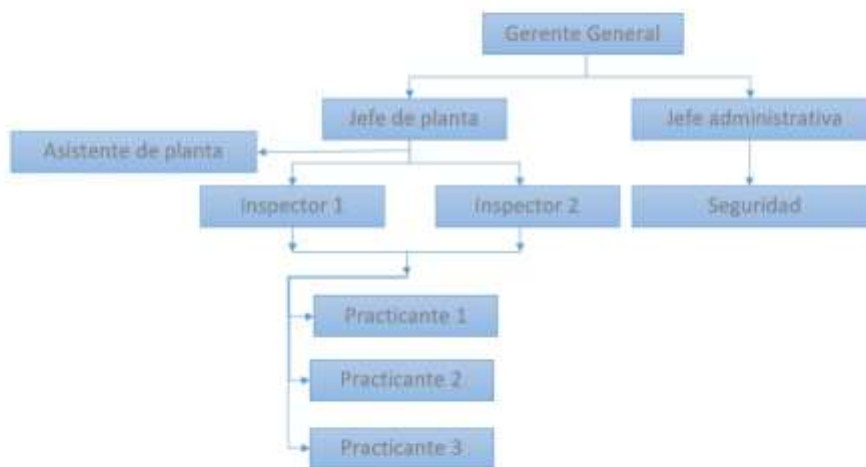
Queda prohibida la reproducción total o parcial de este documento, por cualquier medio o procedimiento, sin para ello contar con la autorización previa, expresa y por escrito de la empresa.



**MANUAL DE ORGANIZACIONES Y  
FUNCIONES**

Versión:00  
Pág.: 3 de 10  
Código: RMS/MOF-07  
Aprobado: 2020-07-11

**II. ORGANIGRAMA ESTRUCTURAL**



**III. FICHA DE DESCRIPCIÓN DE FUNCIONES**

ELABORADO	REVISADO	APROVADO
Chavez Belcazar Evelyn Karina Solis Ramos Viviana Maite	Cruzado Acosta Eber Darwin	Cantera Gomez Shemiramis

Queda prohibida la reproducción total o parcial de este documento, por cualquier medio o procedimiento, sin para ello contar con la autorización previa, expresa y por escrito de la empresa.



	<b>MANUAL DE ORGANIZACIONES Y FUNCIONES</b>	Versión:00 Pág.: 4 de 10 Código: RMS/MOF-07 Aprobado: 2020-07-11
---	---	---

## 1. Gerente general

<b>Cargo Estructural</b>	<b>GERENTE GENERAL</b>
<b>Descripción del Cargo:</b>	Planificar, organizar, integrar al personal, dirigir y controlar para que las actividades de la organización generen un flujo de crecimiento al interior y exterior de la Empresa.
<b>FUNCIONES</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Representa a la empresa en todas las actividades de índole legal, tal como indica su vigencia de poderes de la empresa.</li> <li>• Responsable de asegurar los recursos para asegurar el mantenimiento del sistema integrado de gestión, así como también la mejora continua de OI.</li> <li>• Define y establece la política de calidad, según base a los objetivos de la empresa y a los requerimientos de los clientes.</li> <li>• Establece los lineamientos de las políticas de calidad, seguridad, salud y medio ambiente, sean implementados, difundidos, entendidos y mantenidos a todo nivel, así como asegurar que los objetivos y compromisos de calidad y seguridad sean monitoreados y analizados para la mejora continua del SIGSSOMA.</li> <li>• Responsable de revisar y aprobar los objetivos y planes trazados en materia de seguridad salud ocupacional y medio ambiente.</li> <li>• Establece políticas administrativas, financieras y de mercadeo para su operación en el territorio Nacional, así como todas aquellas aplicables a este sistema de acuerdo a lo establecido en los siguientes decretos y normativas, como: D.S. 064-2009-EM, su modificatoria D.S.024-2012-EM, norma NTP-ISO/IEC 17020 y su directriz, <b>norma NMP 029 norma para la verificación de vagones y camiones tanque, norma NFPA 385 norma para la hermeticidad de vehículos tanque.</b></li> <li>• Revisa periódicamente el sistema de Calidad y su adecuado funcionamiento para asegurarse que sea efectivo y apropiado al tipo, alcance y volumen de trabajo realizado.</li> <li>• Es responsable de designar al Jefe de Calidad como persona responsable de mantener el Sistema de Calidad.</li> <li>• Evaluar el desempeño y competitividad de los auditores contratados.</li> <li>• Supervisa las actividades del personal Inspector in situ en el cumplimiento de los Métodos y Procedimientos de Inspección respecto a la Calidad y Seguridad.</li> <li>• Aprueba los procedimientos de trabajo ya sean de seguridad, calidad, administrativos o de operaciones para ejecutar en la empresa o como parte de sus servicios.</li> <li>• Vela por el bienestar de sus trabajadores brindándole óptimas condiciones de trabajo, incluyendo equipos, uniformes y ambiente confortable.</li> <li>• Se encarga de procesar y dar una conclusión a las apelaciones.</li> <li>• Es responsable de la negociación, armado de expediente y elaboración de la propuesta técnico - económicas para licitaciones con la empresa privada y estatal.</li> </ul>	
<b>Relación con:</b>	Con todas las áreas de la organización, Proveedores, Clientes. Asesoría externa e interna.
<b>Reporta a:</b>	-----
<b>Reemplaza a:</b>	Responsable Técnico de Operaciones, Responsable Administrativo de Operaciones, Jefe de Calidad.
<b>Supervisa a:</b>	SGC, Operaciones, Calidad y Seguridad
<b>REQUISITOS</b>	
<b>Educación</b>	Carreras de Ingeniería y/o a fines.
<b>Formación</b>	Conocimientos en: SGC, NTP-ISO/IEC 17020, Normas ISO 14001, 9001 Y 18000, Ley 29783 Conocimiento General en normativas aplicadas para ampliación de alcance. Conocimiento de la Tecnología utilizada para realizar la prueba de hermeticidad.
<b>Habilidades y destreza</b>	Facilidad de comunicación, capacidad de adaptarse a cambios; Asimismo adaptarse en trabajos en condiciones extremas, proactivo, imparcial, honesto, puntual, responsable y leal.
<b>Experiencia</b>	01 años de Experiencia en cargos de responsabilidad, teniendo personal bajo su mando.

## 2. JEFE DE PLANTA

ELABORADO	REVISADO	APROVADO
Chavez Belcazar Evelyn Karina Solis Ramos Viviana Maite	Cruzado Acosta Eber Darwin	Cantera Gomez Shemira mis

Queda prohibida la reproducción total o parcial de este documento, por cualquier medio o procedimiento, sin para ello contar con la autorización previa, expresa y por escrito de la empresa.



**MANUAL DE ORGANIZACIONES Y  
FUNCIONES**

Versión:00  
Pág.: 5 de 10  
Código: RMS/MOF-07  
Aprobado: 2020-07-11

<b>Cargo Estructural</b>	<b>JEFE DE PLANTA</b>
<b>Descripción del Cargo:</b>	Responsable del proceso de inspección y <b>verificación</b> , encargado del parte técnico operacional de inspección y verificación, interactúa con el personal operativo, responsable de coordinar el entrenamiento del personal para reforzar su conocimiento y destreza en la labor operativa.
<b>FUNCIONES</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Es designado por el Gerente General como responsable de toda la parte técnica operacional, en su apoyo, para velar por el cumplimiento de los procedimientos operativos en función al cumplimiento de la normativa peruana vigente.</li> <li>• <b>Responsable de cumplir con las políticas, objetivos y documentación del sistema de Gestión de calidad de acuerdo a la NTP 17020</b></li> <li>• <b>Autorizado para realizar la inspección y/o supervisión referente a las actividades de los alcances acreditados.</b></li> <li>• <b>Autorizado para elaborar y firmar los certificados de verificación de vehículos tanque.</b></li> <li>• Autorizado para firmar los certificados y/o informes de inspección de STE y certificados de Verificación de Vehículos tanque.</li> <li>• <b>Responsable de coordinar con el responsable administrativo de operaciones o jefe administrativa la programación del servicio de verificación y/o inspección.</b></li> <li>• <b>Responsable de la supervisión de los inspectores de acuerdo al programa de supervisión, de acuerdo a cada alcance acreditado.</b></li> <li>• <b>Responsable de autorizar al personal inspector (inspección de STE y Verificación de vehículos tanque).</b></li> <li>• Responsable de la revisión y actualización de los procedimientos técnicos y métodos de inspección y verificación.</li> <li>• Responsable de la elaboración y seguimiento del programa de mantenimiento, verificación y calibración de los equipos e instrumentos.</li> <li>• Responsable de planificar y ejecutar las capacitaciones del personal.</li> <li>• Responsable de los aspectos técnicos y planeamiento siempre en búsqueda de la eficacia de sus servicios.</li> <li>• Responde ante el Gerente General por los temas que competen al tema técnico operacional.</li> <li>• Responsable de coordinar con el Jefe de Calidad el Entrenamiento del personal en procedimientos e instructivos operacionales.</li> <li>• Responsable de coordinar con el Jefe de la Calidad la elaboración de los documentos (Procedimientos, Registros, Manuales e Instructivos) relacionados al tema operacional, cubriendo los requisitos de la NTP ISO/IEC 17020.</li> <li>• Coordina las actividades relacionadas a la solución de emergencias y los aspectos de seguridad necesarios para el desarrollo de las actividades cotidianas que RMS SERVICE &amp; TESTING, realiza como parte de las inspecciones y verificaciones.</li> <li>• Selecciona al personal nuevo con la Gerencia General y de ser el caso con el Jefe de Calidad de acuerdo a lo establecido en los perfiles de cada puesto.</li> <li>• Aprueba y analiza la causa de baja de equipos en coordinación con el Jefe de Calidad para luego informar a Gerencia los motivos de baja y solicitud de reemplazo.</li> <li>• Reporta a la Jefatura de Calidad sus actividades en campo, resultados, incidentes u otras situaciones que tengan implicancia con sus actividades y que estén relacionadas al correcto desempeño del servicio y calidad del servicio prestado.</li> </ul>	
<b>Relación con:</b>	Con todas las áreas de la organización, personal, proveedores, clientes, autoridades externas.
<b>Reporta a:</b>	Gerente General
<b>Reemplaza a:</b>	Jefe de la calidad
<b>Supervisa a:</b>	Inspectores
<b>REQUISITOS</b>	
<b>Educación</b>	Educación Superior (Ingeniero , Técnico Mecánico o Industrial )
<b>Formación</b>	Conocimientos de la NTP 17020 y su Directriz, conocimiento en documentos normativos de INACAL. Conocimiento de la NMP 023:2017. Conocimiento en la tecnología y fabricación de vehículos tanques. Conocimiento en el proceso de cubicación y fallos que ocurran en el proceso de verificación. Conocimiento técnico sobre instalaciones, estaciones de servicio. <b>Nota:</b> los aspectos requeridos que el personal no cumpla serán complementados durante el desempeño de sus actividades en la empresa.

### 3. JEFE ADMINISTRATIVA

ELABORADO	REVISADO	APROVADO
Chavez Belcazar Evelyn Karina Solis Ramos Viviana Maite	Cruzado Acosta Eber Darwin	Cantera Gomez Shemira mis

Queda prohibida la reproducción total o parcial de este documento, por cualquier medio o procedimiento, sin para ello contar con la autorización previa, expresa y por escrito de la empresa.



**MANUAL DE ORGANIZACIONES Y  
FUNCIONES**

Versión:00  
Pág.: 6 de 10  
Código: RMS/MOF-07  
Aprobado: 2020-07-11

<b>Cargo Estructural</b>	<b>JEFE ADMINISTRATIVA</b>
<b>Descripción del Cargo:</b>	Representa a RMS SERVICE & TESTING, ofreciendo el servicio de hermeticidad de Sistema de Tanques Enterrados dentro/fuera de las instalaciones, es el gestor del primer contacto con el cliente (por teléfono o en reuniones). Expone el servicio de Inspección de manera clara y fácil entendimiento.
<b>FUNCIONES</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ejecuta el contacto con los clientes para el ofrecimiento de los servicios de la empresa.</li> <li>• Responsable de la atención telefónica o vía electrónica de los clientes, o personas que requieran comunicarse con la empresa o miembros de su personal.</li> <li>• Responsable de la atención en oficina a los clientes.</li> <li>• Responsable de la elaboración y actualización de las cotizaciones a los clientes.</li> <li>• Proporciona información veraz sobre los servicios que brinda la empresa, explica en forma clara y precisa en qué consiste el servicio de hermeticidad de un STE.</li> <li>• Responsable de elaboración del programa de ventas</li> <li>• Responsable de coordinar con el Responsable Administrativo de Operaciones la programación de la ejecución de los trabajos.</li> <li>• Responsable de coordinar con el Responsable Administrativo de Operaciones el cronograma de trabajo mensual.</li> <li>• Ejecuta el seguimiento del contacto con los clientes, cotizaciones, para procurar el cierre de la negociación,</li> <li>• Determina con la Gerencia General los posibles mercados para que la compañía ofrezca sus servicios y la su vez solicita a gerencia brinde los recursos logísticos necesario para la gestión de venta.</li> <li>• Coordina con el Jefe de Calidad sobre los documentos a llenar y requisitos a cumplir en función de lo establecido para el Sistema de Calidad, basado en la NTP 17020.</li> <li>• Coordina con el cliente la programación del servicio de Inspección.</li> <li>• Coordina con el cliente las condiciones y documentación que éste, se compromete a entregar para la trazabilidad del objeto a inspeccionar (DGH, PDJ u otro documento que tenga las características e identificación del tanque).</li> <li>• Realiza el seguimiento de la culminación del servicio de inspección del STE.</li> <li>• Coordina con el responsable administrativo de operaciones la elaboración y entrega de los certificados y/o informes de hermeticidad.</li> <li>• Coordina con el cliente la cancelación del servicio, para la entrega de los certificados y/o informes.</li> <li>• Coordina con el responsable administrativo de operaciones la cancelación de los servicios y el envío de los certificados y/o informes (Lima – Provincia).</li> <li>• Registra los Boucher de cancelación de servicio, por parte del cliente.</li> <li>• Genera la documentación del servicio de inspección, requerida por el sistema de gestión de calidad y lo almacena en el archivo del cliente.</li> <li>• Coordinar la elaboración de Facturas una vez verificado la cancelación del servicio.</li> </ul>	
<b>Relación con:</b>	Con todas las áreas de la organización, Proveedores.
<b>Reporta a:</b>	Gerente General.
<b>Reemplaza a:</b>	-----
<b>Supervisa a:</b>	-----
<b>REQUISITOS</b>	
<b>Educación</b>	Secundaria completa o carrera técnica a fines
<b>Formación</b>	Conocimientos en office.
<b>Habilidades y destreza</b>	Capacidad de trabajo en equipo y bajo presión.
<b>Experiencia</b>	1 años de Experiencia en puestos similares

#### 4. JEFE DE CALIDAD

ELABORADO	REVISADO	APROVADO
Chavez Belcazar Evelyn Karina Solis Ramos Viviana Maite	Cruzado Acosta Eber Darwin	Cantera Gomez Shemira mis

Queda prohibida la reproducción total o parcial de este documento, por cualquier medio o procedimiento, sin para ello contar con la autorización previa, expresa y por escrito de la empresa.





**MANUAL DE ORGANIZACIONES Y  
FUNCIONES**

Versión:00  
Pág.: 7 de 10  
Código: RMS/MOF-07  
Aprobado: 2020-07-11

<b>Cargo Estructural</b>	<b>JEFE DE LA CALIDAD</b>
<b>Descripción del Cargo:</b>	Planificar, Organizar, implementar y mantener el sistema de Gestión de Calidad de la Empresa, Realizar y planificar la auditoría del SGC y capacitar al personal de la organización.
<b>FUNCIONES</b>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Responsable del mantenimiento y actualización del Sistema de gestión de Calidad (SGC), de acuerdo a los cambios de la legislación nacional vigente y de toda aquella que competa a éste Sistema y actividades relacionadas.</li> <li>• Responsable de coordinar con el supervisor SSOMA la elaboración del programa de capacitación y entrenamiento del personal del OI, de acuerdo al análisis de inspecciones en campo y oficina, evaluaciones rendidas de las capacitaciones y/o supervisiones planeadas y no planeadas.</li> <li>• Responsable del control de la documentación, implementación, cambios, vigencia, aplicación y desarrollo en cuanto a la vigencia de los mismos.</li> <li>• Responsable de la evaluación de los proveedores</li> <li>• Determina los recursos necesarios para el buen funcionamiento y mejora continua del SGC. En función a lo requerido, se reúne con el Gerente General para que este apruebe, previa evaluación, la designación de estos recursos.</li> <li>• Se encarga de la ejecución, supervisión y vigilancia de todos los aspectos relacionados a la Instrucción y Entrenamiento del personal en procedimientos e instructivos del SGC, Seguridad medioambiente y Salud ocupacional.</li> <li>• Responsable de la elaboración de todos los Programas del SGC, en coordinación con los responsables de operaciones (técnico y administrativo).</li> <li>• Responsable de coordinar el cumplimiento de los programas del SGC, con los responsables de todas las áreas para que estos planifiquen sus actividades y se ejecuten en los tiempos y fechas previstas.</li> <li>• Elabora los objetivos e indicadores de calidad de acuerdo a las necesidades del sistema, así como de la normativa que la empresa se encuentre obligada a cumplir respecto a la calidad.</li> <li>• Procesa la información del sistema que le competa para determinar su buen funcionamiento y grado de cumplimiento de objetivos, el cumplimiento del personal de acuerdo a su perfil y funciones.</li> <li>• Ejecuta revisiones periódicas de los archivos del sistema para determinar su buen almacenamiento y funcionamiento y uso respecto a los objetivos del sistema.</li> <li>• Coordina con las partes responsables, la necesidad de redacción o mejora de procedimientos de trabajo y supervisa que estas sean ejecutadas.</li> <li>• Salvaguarda los archivos del Sistema de la calidad, el archivo muerto de documentos y los documentos externos de la empresa relacionados con el sistema de la calidad.</li> <li>• Hacer cumplir las Directrices y Políticas de Calidad, Seguridad, Medio Ambiente y Salud Ocupacional de la Compañía además de cumplir las normas de comportamiento dentro y fuera de las instalaciones de la empresa cuando la represente.</li> <li>• Aprueba y analiza la causa de baja de equipos en coordinación con el responsable técnico y responsable administrativo, para luego informar a Gerencia los motivos de baja y solicitud de reemplazo.</li> <li>• Se encarga de procesar las quejas y apelaciones.</li> </ul>
<b>Relación con:</b>	Con todas las áreas de la organización, Personal, Colaboradores, Proveedores, Clientes, autoridades.
<b>Reporta a:</b>	Gerente General
<b>Reemplaza a:</b>	
<b>Supervisa a:</b>	El SGC, al personal administrativo y operativo de la empresa.
<b>REQUISITOS</b>	
<b>Educación</b>	Educación Superior (Ingeniero , Administrador , Contador y Técnico Industrial )
<b>Formación</b>	Conocimientos de la NTP 17020 y su Directriz, conocimiento en documentos normativos de INACAL (procedimientos, reglamentos y directrices) Conocimiento en el Reglamento de Seguridad Para Establecimientos de Venta al Público de Combustibles Derivados de Hidrocarburos D.S. 054 -93-EM Conocimiento del Decreto Supremo N°064-2009-EM, NMP 023:2017, NPPA 385. Capacitación en temas de seguridad y salud ocupacional
<b>Habilidades y destreza</b>	Profesional que tenga conocimientos y experiencia en el área de Calidad y Seguridad, así como en SIG, de fácil relación con los líderes de la organización, la administración operativa y los trabajadores; para asesorar, aconsejar y facilitar en las materias relacionadas al desarrollo, planeamiento, medición e implementación de una cultura proactiva en el campo de la Calidad, Seguridad y medio ambiente.
<b>Experiencia</b>	01 años de Experiencia en puestos similares

## 5. ASISTENTE DE PLANTA

ELABORADO	REVISADO	APROBADO
Chavez Belcazar Evelyn Karina Solis Ramos Viviana Maite	Cruzado Acosta Eber Darwin	Cantera Gomez Shemira mis

Queda prohibida la reproducción total o parcial de este documento, por cualquier medio o procedimiento, sin para ello contar con la autorización previa, expresa y por escrito de la empresa.



## MANUAL DE ORGANIZACIONES Y FUNCIONES

Versión:00  
Pág.: 8 de 10  
Código: RMS/MOF-07  
Aprobado: 2020-07-11

Cargo Estructural	ASISTENTE DE PLANTA
<b>Descripción del Cargo:</b>	Asistir al Jefe de Calidad del sistema de Gestión de la Empresa, verificando el cumplimiento de lo requerido por el área de calidad, para asegurar la mejora continua del sistema y la trazabilidad del servicio.
<b>FUNCIONES</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>• Responsable de Revisar la documentación normativa, para informar y agilizar la actualización de los documentos de SGC del OI.</li><li>• Responsable de verificar e informar sobre actualizaciones en los documentos del SGC.</li><li>• Responsable de hacer llegar la documentación actualizada a las áreas correspondientes a ese procedimiento.</li><li>• Responsable de coordinar con los responsables de operaciones las fechas de la capacitación y/o entrenamiento.</li><li>• Responsable de la redacción y formato de los documentos del sistema (programas, procedimientos, instructivos y registros).</li><li>• Responsable de la búsqueda y coordinación de las propuestas técnico económico de las posibles empresas o profesionales para brindar el servicio de capacitación y/o entrenamiento del personal.</li><li>• Responsable de coordinar con el jefe de calidad la fecha del cumplimiento de programas del SGC.</li><li>• Responsable de la elaboración y actualización de los registros correspondientes a la calidad los servicios y mejora continua del SGC.</li><li>• Responsable de coordinar con el jefe de calidad el cumplimiento del análisis de indicadores de calidad de acuerdo a los objetivos y necesidades del sistema.</li><li>• Ejecuta revisiones periódicas de los archivos del sistema para determinar su buen almacenamiento.</li><li>• Salvaguarda los archivos del Sistema de la calidad, el archivo muerto de documentos y los documentos externos de la empresa relacionados con el sistema de la calidad.</li><li>• Responsable de Registrar las quejas o apelaciones, para su posterior análisis, por el área correspondiente</li><li>• Actualizar la información en los medios de comunicación en la empresa (correos, periódico mural,).</li><li>• Responsable de la evaluación de los proveedores</li></ul>	
<b>Relación con:</b>	Con todas las áreas de la organización, Personal, Colaboradores, Proveedores, Clientes, autoridades.
<b>Reporta a:</b>	Jefe de planta
<b>Reemplaza a:</b>	-----
<b>Supervisa a:</b>	-----
<b>REQUISITOS</b>	
<b>Educación</b>	Educación Secundaria; Carrera Técnica o Carrera de ingeniería.
<b>Formación</b>	Conocimientos de office.
<b>Habilidades y destreza</b>	Profesional que tenga conocimientos y experiencia en el manejo de office, de fácil relación con los líderes de la organización, la administración operativa y los trabajadores.
<b>Experiencia</b>	01 años de Experiencia en puestos similares

ELABORADO	REVISADO	APROVADO
Chavez Belcazar Evelyn Karina Solis Ramos Viviana Maite	Cruzado Acosta Eber Darwin	Cantera Gomez Shemira mis

Queda prohibida la reproducción total o parcial de este documento, por cualquier medio o procedimiento, sin para ello contar con la autorización previa, expresa y por escrito de la empresa.



**MANUAL DE ORGANIZACIONES Y  
FUNCIONES**

Versión:00  
Pág.: 9 de 10  
Código: RMS/MOF-07  
Aprobado: 2020-07-11

**6. INSPECTOR**

<b>Cargo Estructural</b>	<b>INSPECTOR</b>
<b>Descripción del Cargo:</b>	Planificar, organizar, al personal de campo (técnico), dirigir y controlar las actividades de la inspección.
<b>FUNCIONES</b>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Trabaja en conjunto con el Responsable Técnico de Operaciones cuando se ejecuta un servicio.</li> <li>• Se encarga de ejecutar los servicios que se le delegue.</li> <li>• Reporta al responsable técnico de operaciones de sus actividades en campo, resultados, incidentes u otros que tengan implicancia con sus actividades.</li> <li>• Ejecuta en conjunto con el responsable técnico, siendo él, el que se encargue de la toma de datos (medidas de la verificación) y el llenado de los formatos respectivos.</li> <li>• Cumple con las Políticas de Calidad de la Compañía así como cumple las normas de comportamiento dentro y fuera de las instalaciones de la empresa cuando la represente.</li> <li>• Colabora con el Responsable Técnico de Operaciones en todo lo que este requiera respecto a la parte operativa.</li> <li>• Cumple con las directrices y políticas de Seguridad, Medio Ambiente y Salud Ocupacional de la Compañía, ejecutando su trabajo, cumpliendo con las medidas preventivas de seguridad, salud y medio ambiente observadas para cada procedimiento de trabajo.</li> <li>• Se encarga de cuidar las instalaciones evitando dañarlas o afectar su funcionamiento.</li> <li>• Encargado de supervisar los equipos e implementos de trabajo en cuanto al correcto funcionamiento de los mismos, La limpieza y buen estado de las herramientas y equipos utilizados para los servicios y de los equipos e implementos de seguridad.</li> <li>• Informar al responsable técnico o responsable administrativo de operaciones, de alguna anomalía o deficiencia.</li> <li>• Responsable del mantenimiento de equipos e instrumentos empleados en la inspección y verificación.</li> <li>• Responsable de apoyar al responsable técnico de operaciones en la verificación intermedia de los instrumentos.</li> <li>• Responsable de dar una charla de inducción sobre el servicio brindado al cliente.</li> <li>• Responsable de dar una charla de inducción sobre los peligros identificados en materia de seguridad.</li> </ul>
<b>Relación con:</b>	Jefes de Área, operarios, cliente donde se realiza el servicio
<b>Reporta a:</b>	Responsable técnico o responsable administrativo de operaciones / Gerente general (de ser el caso)
<b>Reemplaza a:</b>	Técnico
<b>Supervisa a:</b>	Técnico
<b>REQUISITOS</b>	
<b>Educación</b>	Carreras universitarias de ingeniería (Química, Mecánica, Eléctrica, Mecánica, Electrónica, Industrial, Petrolera) técnicas a fines (eléctrica, sistemas, mecánica, electromecánica), o nivel secundario completa.
<b>Formación</b>	Conocimiento en Sistema de gestión de Calidad. NTP 17020. Conocimiento de la NMP 023:2017. Conocimiento en la tecnología y fabricación de vehículos tanques. Conocimiento en el proceso de cubicación y fallos que ocurran en el proceso de verificación. Conocimiento técnico sobre instalaciones, estaciones de servicio. <b>Nota:</b> los aspectos requeridos que el personal no cumpla serán complementados durante el desempeño de sus actividades en la empresa.
<b>Habilidades y destreza</b>	Ser comunicativo, ordenado, y responsable. Proactivo.
<b>Experiencia</b>	1 año de experiencia en actividades de inspección de STE (Servicio de Inspección) 1 año de experiencia en actividades de verificación de vehículo tanque (Servicio de Verificación)

ELABORADO	REVISADO	APROBADO
Chavez Belcazar Evelyn Karina Solis Ramos Viviana Maite	Cruzado Acosta Eber Darwin	Cantera Gomez Shemira mis

Queda prohibida la reproducción total o parcial de este documento, por cualquier medio o procedimiento, sin para ello contar con la autorización previa, expresa y por escrito de la empresa.



**MANUAL DE ORGANIZACIONES Y  
FUNCIONES**

Versión:00  
Pág.: 10 de 10  
Código: RMS/MOF-07  
Aprobado: 2020-07-11

**7. TÉCNICO**

<b>Cargo Estructural</b>	<b>Técnico</b>
<b>Descripción del Cargo:</b>	Apoyar en la parte operativa de campo, inspeccionar visualmente los materiales, herramientas y EPP, antes de iniciar cada servicio, mantener sus herramientas y EPP limpios.
<b>FUNCIONES</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Trabajan en conjunto en el sitio de ejecución con el Inspector cuando se ejecuta un servicio de prueba en campo</li> <li>• Reportan al Inspector de sus actividades en campo, incidentes u otros que tengan implicancia con sus actividades y que estén relacionadas a la calidad del servicio prestado.</li> <li>• Supervisan antes y después de su uso, el buen estado de las Herramientas, materiales e insumos de trabajo y reporta al Inspector las anomalías o deficiencias encontradas en los mismos para que esta defina su cambio o reposición.</li> <li>• Cumplen con las directrices y políticas de Calidad, Seguridad, Medio Ambiente y Salud Ocupacional de la Compañía así como cumple las normas de comportamiento dentro y fuera de las instalaciones de la empresa cuando la represente.</li> <li>• Colabora con el Responsable Técnico de Operaciones en todo lo que este requiera respecto al almacenamiento y trabajo de campo (ejecución de servicios).</li> <li>• Colaboran con el Jefe de la Calidad en todo lo que este requiera respecto al sistema de la calidad, seguridad, salud, comportamiento y cuidado medio ambiental.</li> <li>• Cumple con las directrices y políticas de Seguridad, Medio Ambiente y Salud Ocupacional de la Compañía, ejecutando su trabajo con las medidas preventivas de seguridad, salud y medio ambiente observadas para cada procedimiento de trabajo.</li> <li>• Verifica la limpieza y buen estado del ambiente designado para el almacenamiento, de las herramientas y equipos utilizados para las pruebas de hermeticidad y de los equipos e implementos de seguridad durante el almacenamiento.</li> <li>• Informar al Responsable Técnico de Operaciones/ Jefe de la Calidad de alguna anomalía o deficiencia detectada durante sus revisiones o verificaciones</li> </ul>	
<b>Relación con:</b>	Con el área operativa, Clientes.
<b>Reporta a:</b>	Inspector , Responsable técnico de Operaciones, Gerente General , Jefe de la Calidad
<b>Reemplaza a:</b>	-----
<b>Supervisa a:</b>	-----
<b>REQUISITOS</b>	
<b>Educación</b>	Secundaria
<b>Formación</b>	Conocimiento en trabajos en el área de hidrocarburos líquidos. Conocimiento General en medidas de seguridad trabajos de alto riesgo.
<b>Habilidades y destreza</b>	<i>Las Habilidades se pueden evaluar después de un periodo min. de 2 semanas de inducción</i> , Facilidad de comunicativo, proactivo, puntual, responsable.
<b>Experiencia</b>	Con o Sin Experiencia

ELABORADO	REVISADO	APROVADO
Chavez Belcazar Evelyn Karina Solis Ramos Viviana Maite	Cruzado Acosta Eber Darwin	Cantera Gomez Shemiramis

Queda prohibida la reproducción total o parcial de este documento, por cualquier medio o procedimiento, sin para ello contar con la autorización previa, expresa y por escrito de la empresa.

## Anexo N° 19: Resultado de exámenes del Manual de organizaciones y funciones

### Antes de la capacitación

EXAMEN DEL MOF

Se guardaron todos los cambios en Drive

Preguntas Respuestas Total de puntos: 100

Nombre y apellidos	Puntos
Luis Alfonso Herhuay Quijpe	08
Joselyn Aracely Acuje Caycho	08
Luis Alberto Huaca Gutierrez	12
Victor Rodrigo Martin Carhuavilca Yepet	04
Edwin Luis Fernandez Ponce	04
Josue Jara Alvarez	04
Aron Rodriguez Chacon	04
Humberto Chepe Fernandez	08

### Después de la capacitación

EXAMEN DEL MOF

Se guardaron todos los cambios en Drive

Preguntas Respuestas Total de puntos: 100

Nombre y apellidos	Puntos
Aron Rodriguez Chacon	16
Luis Alberto Huaca Gutierrez	20
Joselyn Aracely Acuje Caycho	16
Edwin Luis Fernandez Ponce	16
Victor Rodrigo Martin Carhuavilca Yepet	12
Josue Jara Alvarez	12
Luis Alfonso Herhuay Quijpe	16
Humberto Chepe Fernandez	16



## ANEXO N° 20: Ficha de indicadores

	<h1 style="margin: 0;">FICHA DE INDICADOR</h1>	Código.: RMS/FI-06 Versión.: 00 Pág.: 1 de 1 Emisión.: 2020-07-06
---	--	--

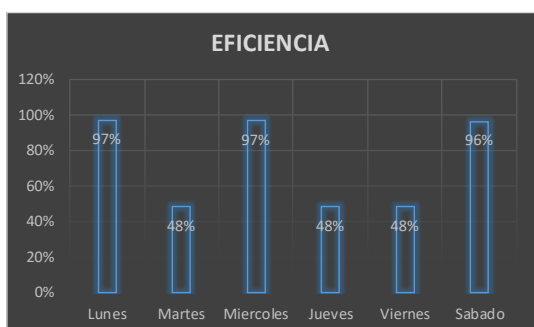
### INFORMACIÓN DEL PROCESO

<b>PROCESO</b>
VERIFICACIÓN DE VEHÍCULOS TANQUE
<b>INDICADOR</b>
EFICIENCIA
<b>CÓDIGO DEL INDICADOR</b>
IF-4.0

### INFORMACIÓN GENERAL

<b>RESPONSABLE</b>	
INSPECTOR	
<b>UNIDAD DE ANÁLISIS</b>	
CISTERNAS REALIZADAS	
<b>FÓRMULA</b>	
CANTIDAD DE CISTERNAS REALIZADAS/HORAS DE TRABAJO*100	
<b>FRECUENCIA</b>	<b>UNIDAD</b>
SEMANAL	PORCENTAJE
<b>FECHA DE CONTROL</b>	<b>DÍA SUGERIDO</b>
	Último día de semana

<b>GRÁFICO</b>	<b>TABLA DE DATOS</b>
----------------	-----------------------



Días	Programado		Control de producción		
	Tiempo total (min)	Servicios	empo muer	Tiempo real	% Eficiencia
Lunes	12	4	0,37	11,63	97%
Martes	12	4	6,23	5,77	48%
Miércoles	12	4	0,38	11,62	97%
Jueves	12	4	6,23	5,77	48%
Viernes	12	4	6,23	5,77	48%
Sabado	12	4	0,43	11,57	96%
	12,00	4,00	3,31	8,69	0,72



### CONCLUSIONES

Llegamos a la conclusión de la eficiencia dentro de la empresa se encuentra en un promedio por semana del 72% el cual desarrollando procesos que ayuden al flujo de información se podría mejorar.

<b>FIRMA DEL RESPONSABLE</b>	
------------------------------	--



## PLAN DE CONTINGENCIA 2020

ELABORADO POR	REVISADO -APROBADO POR:
Supervisor de Seguridad	Gerente General
	

## I. OBJETIVO:

- Establecer, implementar y mantener un procedimiento que permita desarrollar e identificar:
  - ✓ Las situaciones de emergencias potenciales.
  - ✓ La capacidad de respuesta a las situaciones de emergencia.
- Prevenir y mitigar las consecuencias adversas asociadas a la seguridad, salud de los trabajadores  
**RMS SERVICE & TESTING EIRL**

## II. ALCANCE:

- Se aplica para la identificación y respuesta a las posibles emergencias que puedan ocurrir en las Actividades que realiza **RMS SERVICE & TESTING EIRL**

## III. RESPONSABLES:

- > GERENTE GENERAL
- > SUPERVISOR/JEFE DE PLANTA
- > INSPECTORES/TECNICOS

## IV. DEFINICIONES Y ABREVIATURAS:

- > **Accidente:** Evento no deseado que da lugar a muerte, enfermedad, lesión, daño a la propiedad, ambiente de trabajo o una combinación de estos.
- > **Aspecto ambiental:** Elemento de las actividades, productos o servicios de una organización que puede interactuar con el medio ambiente.
- > **Brigada de Respuesta a Emergencias:** Red de apoyo constituido por la alta gerencia y los diferentes niveles de la empresa la cual se activa ante la ocurrencia de una emergencia.
- > **Emergencia:** Es un evento que se presenta en forma natural o como consecuencia de un trabajo mal realizado dentro del centro de trabajo, como: incendios, explosiones por presencia de gases, explosivos, inundaciones, deshielos, deslizamientos, golpes de agua y otro tipo de catástrofes.
- > **Impacto Ambiental:** Cualquier cambio en el medio ambiente, ya sea adverso o beneficioso, resultante total o parcialmente de los aspectos ambientales de una organización.
- > **Peligro:** Fuente o situación con un potencial de daños en términos de daño humano o deterioro de la salud, o una combinación de éstos.
- > **Riesgo:** Combinación de la probabilidad de que ocurra un suceso o exposición peligrosa y la severidad del daño o deterioro de la salud que puede causar el suceso o exposición.
- > **Zonas de Alto Riesgo:** Son áreas o ambientes donde están presentes las condiciones de riesgo inminente, que pueden presentarse por un diseño inadecuado o por condiciones físicas, eléctricas, mecánicas, ambientales inapropiadas, entre otros.

- **PERMISO DE TRABAJO:** Documento escrito por el cual el responsable autoriza la realización de actividades de inspección, mantenimiento, reparación, instalación o construcción, entre otras, bajo ciertas condiciones de seguridad, en un período definido y sin el cual no se deberá realizar tales actividades. Esta autorización debe estar predeterminada en el tiempo y el área en donde se desarrollará los trabajos, indicando en el documento la constancia de las medidas de seguridad a realizarse para la ejecución de los trabajos.
- **PROCEDIMIENTO DE HERMETICIDAD:** Documento escrito donde se establece las acciones o lineamientos, mecanismos y frecuencias para la realización de las actividades de inspección de pruebas de Hermeticidad.
- **RESPONSABLE DEL ÁREA:** Ingeniero colegiado y habilitado, designado por el Titular de la Instalación, responsable de emitir los Permisos de Trabajo o Permisos de Ingreso a Espacio Confinado, quien se encuentra debidamente entrenado y calificado en materia de seguridad y operación de la instalación.
- **RESPONSABLE DEL TRABAJO:** Ingeniero colegiado y habilitado, debidamente entrenado y calificado a quién se le emite el Permiso de Trabajo o el Permiso de Ingreso a Espacio Confinado; es responsable del personal de la instalación o de los contratistas encargados de la ejecución del trabajo de inspección, mantenimiento o limpieza de tanques.
- **TITULAR DE LA INSTALACIÓN:** Persona natural o jurídica inscrita en el Registro de Hidrocarburos del OSINERGMIN que asume la responsabilidad del cumplimiento del presente procedimiento, así como de la normativa del subsector hidrocarburos, aplicable a la instalación, sin perjuicio de las demás exigencias que impongan las leyes o las autoridades competentes.
- **TRABAJO EN FRÍO:** Es cualquier trabajo que no genere calor, fuego ni chispas, así como todos aquellos trabajos en los que no se empleen herramientas y equipos que produzcan calor, fuego o chispas.

## V. DESCRIPCIÓN

El presente documento se ha elaborado con el propósito de tener una “guía” de formato y lectura fácil que pueda ser entendido en su totalidad por todas las personas de las organizaciones, involucrado y aquellos que deben participar y tomar acción ante la ocurrencia de una emergencia.

Los componentes claves para que una respuesta planificada tenga éxito son:

- Organización
- Equipos
- Procedimientos
- Coordinación

El plan se ha redactado en tres fases distintas que permitirán una fácil lectura y entendimiento del mismo:

- Fase de Planificación y Preparación para una Emergencia, enfocadas en la medida de cómo reducir su posibilidad de ocurrencia (establecimiento de las acciones para evitar la ocurrencia de un incidente o daños al ambiente, formación de Brigadas de Respuesta a Emergencias, capacitación, simulacros, entre otros).
- Fase de Respuesta a Emergencias, considera los pasos a seguir en caso se presentará situaciones de riesgo o problemas en las actividades que puedan causar daños al ambiente (identificación y evaluación de la emergencia, coordinación y actuación de la Brigada de Respuesta a Emergencias y Equipo).
- Fase de Recuperación después de la emergencia, considerar la evaluación de las pérdidas y mitigación de daños ambientales en forma eficaz y con el menor costo posible (evaluación de daños,

priorización de actividades, ejecución de actividades), evaluación de resultados y retroalimentación del procedimiento o plan de emergencia. Los trabajadores que resulten con lesiones deberán ser evacuados al hospital o Clínica más cercana de la ubicación de EL CLIENTE para la evaluación y tratamiento médico correspondiente. Según la evaluación médica serán transferidos a los centros hospitalarios de mayor capacidad en provincia y/o Lima.

## VI. FASE DE PLANIFICACION Y PREPARACION PARA UNA EMERGENCIA

### 6.1. Análisis de Riesgos

De acuerdo al análisis de riesgos realizado, las estadísticas revisadas y las ocurrencias en la industria se han determinado que los riesgos en las Operaciones de RMS SERVICE & TESTING EIRL son los siguientes:

- Aprisionamiento
- Incendio / explosión
- Derrame de Hidrocarburos
- Accidentes y Lesiones

### 6.2. Definición de niveles de riesgos aplicables al Plan

**Nivel Bajo:** Cuando la emergencia puede ser controlada localmente y de inmediato por el personal que labora en el área afectada.

No es necesario activar el plan de emergencias, pero si preparar los reportes requeridos por el cliente e informar al Supervisor de seguridad y Responsable Técnico de operaciones de RMS SERVICE & TESTING EIRL.

**Nivel Medio:** La emergencia puede ser controlada localmente y en corto tiempo por el personal que labora en el área afectada, con el apoyo restringido del personal del cliente.

El manejo de la emergencia queda en el nivel local del área afectada. Se hacen las notificaciones internas al cliente, pero no es necesario reportar a las autoridades, puesto que no se impacta la salud de los trabajadores ni el medio ambiente.

**Nivel Alto:** La emergencia requiere la participación total del Equipo de Plan de Preparación y Respuesta ante Emergencias - cliente. Si fuera necesario se solicitará apoyo externo.

### 6.3. Estructura y responsabilidades de la organización de Pre - Emergencia

En el siguiente cuadro se muestra la organización cuya tarea es realizar y supervisar la planificación y preparación para actuar ante una emergencia.

- Supervisor de seguridad (JEFE DE BRIGADA) – Eber Cruzado Acosta
- Responsable Técnico (BRIGADA CONTRA INCENDIO) -Raúl Aguilar Mesías
- Inspector (BRIGADA DE PRIMEROS AUXILIOS)- Luis Alberto Huanca
- Inspector (BRIGADA DE EVACUACION)- Luis Alfonso Herhuay



Persona	Compañía	Responsabilidades
Supervisor de seguridad / Jefe de Brigada	RMS SERVICE & TESTING EIRL	<input type="checkbox"/> Revisa que los datos que contiene el plan estén actualizados. <input type="checkbox"/> Realiza las auditorias de seguridad programadas.
Supervisor de seguridad / Jefe de Brigada	RMS SERVICE & TESTING EIRL	<input type="checkbox"/> Realiza las actividades de capacitación planificadas. <input type="checkbox"/> Difunde el plan a todas las Operaciones y al personal del contratista que tiene contacto directo con la operación.
(BRIGADA DE EVACUACION)	RMS SERVICE & TESTING EIRL	<input type="checkbox"/> Da el soporte necesario para que se cumpla el plan de contingencia. <input type="checkbox"/> Se comunica y coordina con el cliente y autoridades ante cualquier contingencia.
(BRIGADA CONTRA INCENDIO Y PRIMEROS AUXILIOS)	RMS SERVICE & TESTING EIRL	<input type="checkbox"/> Verifica y participa del cumplimiento de las actividades de capacitación planificadas.

Queda prohibida la reproducción total o parcial de este documento, por cualquier medio o procedimiento, sin para ello contar con la autorización previa, expresa y por escrito de la empresa.



#### 6.4. Capacitaciones

El propósito de la capacitación es el de satisfacer las necesidades de aprendizaje para cubrir las brechas de competencias necesarias para el desempeño de las tareas en forma segura, mantener estas competencias actualizadas y cumplir con los requisitos establecidos por nuestro cliente. Cada persona que labora en las Operaciones de RMS SERVICE & TESTING EIRL, recibirá periódicamente capacitación respecto a temas relacionados e identificados como necesarios para la mejor y pronta actuación frente a una situación de emergencia.

Las capacitaciones serán realizadas por personas y/o instituciones calificadas. Luego de cada capacitación se llenará el Registro de Asistencia de capacitaciones. Los temas de capacitación son:

- Sustancias peligrosas
- Equipos especiales
- Equipos de respiración
- Evacuación
- Uso correcto de Equipo de Protección Personal.
- Lucha contra incendio: Extintores portátiles.
- Primeros auxilios.
- Contención de derrames: Uso de kit
- Uso de arnés de seguridad

#### 6.5. Brigada de Respuesta a Emergencias

La Brigada de Respuesta a Emergencias está conformada por personal voluntario de RMS SERVICE & TESTING EIRL el cual es capacitado por el SUPERVISOR DE SEGURIDAD

En el caso de atención de accidentes ambientales se cuenta con Kit para manejo de derrames de Hidrocarburos, ubicados en los lugares con potencial de ocurrencia.

**KIT DE RESPUESTA A DERRAMES DE  
HIDROCARBUROS**

<b>NOMBRE</b>	<b>USO</b>	<b>PRESENTACIÓN</b>
Paños absorbentes	Derrames de grasas y combustible	10 unidades
Hojas MSDS del producto	Manejo de Sustancias Químicas	Documentos
Bandejas y recipientes Metálicos	Derrames de grasas y combustible	05 unidades

**RELACION DE MATERIALES DE PRIMEROS AUXILIOS EN  
BOTIQUINES**

<b>NOMBRE</b>	<b>USO</b>	<b>PRESENTACIÓN</b>
Agua destilada	Lavar heridas	Botella 250 cc
Agua oxigenada	Lavado y desinfección de heridas	Botella 250 cc
Sablón	Lavado y desinfección de heridas	Botella 250 cc
Vendas de 4"	Tapado de heridas	2 unidades
Gasa	Tapado de heridas	10 unidades
Esparadrapo	Tapado de heridas	1 unidad
Algodón	Limpieza de heridas	1 bolsa de 100 gr.
Guantes quirúrgicos	Protección	1 par
Vendas de 6 "	Tapado de heridas	2 unidades





## 6.6. Sistemas de comunicación de Pre - Emergencia

En el cuadro siguiente se encuentra la relación de teléfonos de los coordinadores y líderes de las partes involucradas:

Persona Contacto	Cargo	Teléfono
<b>RMS SERVICE &amp; TESTING E.I.R.L.</b> Jr. Bgdier Mateo Pumacahua Mza Y Lote15 Urb. Santa Patricia -La Molina Teléfono de emergencia 24 horas.		
Eber Cruzado Acosta	Supervisor de seguridad	940167050

## VII. FASE DE RESPUESTA A EMERGENCIAS

### 7.1. Sistemas de comunicaciones en emergencias

En RMS SERVICE & TESTING E.I.R.L. se identifican 2 tipos de emergencia, una donde está en peligro la vida humana (Emergencias Médicas) y otra donde no (Incendios, Materiales peligrosos, etc.).

#### **EMERGENCIAS MÉDICAS CON PELIGRO A LA VIDA HUMANA:**

- Si se encuentran realizando los trabajos en la ciudad de Lima llamar de inmediato al escuadrón de Bomberos, al anexo 116
- Llamar al Sistema de atención médica urgente al anexo 117
- Si se encuentran en provincia comunicar al área de emergencias del contratante
- Comunicar claramente lo que sucede y contestar las preguntas de rigor.

#### **EMERGENCIA DONDE NO ESTA EN RIESGO LA VIDA HUMANA.**

- Comunicar al supervisor de seguridad de inmediato y comunicar claramente lo que sucede.
  - El supervisor de seguridad evaluará la situación y llamará al Gerente General, dando la información requerida.
- Comunicar al centro de emergencia de las instalaciones del cliente.

### 7.2. Procedimientos de emergencia

#### 7.2.1. Incendio / Explosión

- a) El supervisor de seguridad, el Responsable Técnico y el personal operativo son los encargados de la primera respuesta.
- b) Dar aviso inmediato a la central de emergencia del cliente, jefe de operaciones, supervisor de seguridad de RMS SERVICE & TESTING E.I.R.L.

- c) La persona que comanda la primera respuesta de emergencia debe indagar como acción prioritaria la existencia de personal herido y las características de las lesiones y luego debe indicar la aplicación de primeros auxilios.
  - d) El equipo evaluará si puede combatir el amago de incendio, si es así utilizará los extintores portátiles o rodantes, agua o arena.
  - e) Se tratará de apagar el fuego combatiendo el punto de origen y siempre en la dirección del viento, para evitar que el fuego, el humo y los elementos que se usan para combatirlos, entren en contacto con las personas y causen daños a la salud.
  - f) Adicionalmente se detendrán los trabajos en la operación, se cortará el fluido eléctrico de la zona y se delimitará el área afectada alejando a las personas que no tengan intervención directa en la respuesta.
  - g) Si el incidente pasa a ser un incendio declarado, las personas de la estación, que estén realizando el trabajo y aquellos que estén cerca deberán evacuar a un lugar seguro y esperar la respuesta e intervención de los bomberos / cliente.
- Después del Incendio / explosión:
- No regrese al área afectada mientras la autoridad competente no lo autorice.
  - Los pisos o entre suelos pueden estar vencidos, tome sus precauciones.
  - Preste colaboración a las autoridades en la vigilancia y seguridad del área afectada.

### **7.2.2. Derrame de Hidrocarburos**

- a) El Supervisor de seguridad, coordinador y el personal operario son los encargados de la primera respuesta.
- b) Dar aviso inmediato al supervisor de seguridad, jefe operaciones y a la central de emergencia del cliente.
- c) Los vehículos y equipos de respuesta de RMS SERVICE & TETSING EIRL, contratistas o el cliente deberán colocarse a por lo menos 50 metros del lugar del incidente y en lugar favorable considerando las condiciones climáticas (viento, lluvia, sol, etc.).
- d) La persona que comanda la respuesta de emergencia debe indagar como acción prioritaria la existencia de personal herido y las características de las lesiones y luego debe indicar la aplicación de primeros auxilios.
- e) El personal evalúa la situación y si el derrame puede ser controlado se atacará el punto por donde se produce la fuga, cerrando las llaves que sean necesarias y utilizando los materiales de contención y taponeo, como son los paños absorbentes, las cuñas de madera y las herramientas antiexplosivas, cuidando siempre de no provocar chispas o calor.
- f) En el área del incidente, el equipo deberá disponer de inmediato de extintores con el fin de controlar cualquier amago de incendio.
- g) Construcción de diques o presas, instalación de sacos de arena y uso de salchichas absorbentes.

### **7.2.3. Accidente con lesiones**

- a) Este plan abarca los accidentes con lesiones que puedan ocurrir a personal de la operación, y a cualquier persona que se encuentre en el área de la operación.

- b) El personal que presencie el accidente debe dar aviso inmediato al jefe de operaciones, quien comunicara al supervisor de seguridad y a la central de emergencia del cliente.
- c) Los vehículos y equipos de respuesta de RMS SERVICE & TESTING EIRL, contratistas o el cliente deberán colocarse a por lo menos 50 metros del lugar del incidente y en lugar favorable considerando las condiciones climáticas (viento, lluvia, sol, etc.).
- d) La persona que comanda la respuesta de emergencia debe indagar como acción prioritaria la existencia de personal herido y las características de las lesiones y luego debe indicar la aplicación de primeros auxilios.
- e) El personal signado debe dar aviso inmediato al Supervisor de seguridad, al responsable técnico, con el propósito de evaluar la situación y buscar la mejor asistencia médica según sea el caso.
- f) El personal que se encuentre en el accidente podrá usar el botiquín de primeros auxilios que se encuentra en la operación y/o trasladar al herido al tóxico del cliente, según sea el caso.

#### **7.2.4. Peligros atmosféricos**

##### **Medidas Preventivas:**

- El autorizante con el solicitante se asegurará de las condiciones mínimas de seguridad para iniciar los trabajos en los tanques que almacenan combustible y autorizara la entrada al recinto
- Se realizará medición y evaluación de la atmosfera
- Limpieza y ventilación constante
- Vigilancia externa continuada
- Formación y concientización del personal

### **VIII. FASE DE RECUPERACION DESPUES DE LA EMERGENCIA**

#### **8.1. Investigación de accidentes**

- a) El supervisor de seguridad, deberá registrar todos los hechos y presentar un informe preliminar al gerente reportando lo acontecido dentro de las primeras 8 horas después de controlada la emergencia.
- b) El supervisor de seguridad presentará al cliente un primer informe reportando lo ocurrido, así como también el plan de acción dentro de las primeras 72 horas después de controlada la emergencia
- c) El jefe de operaciones en coordinación con el Supervisor de seguridad, realizaran las investigaciones del caso, aplicando el Formato de Investigación de Incidentes/ Accidentes con la finalidad de encontrar las causas reales que originaron el incidente/ accidente y poder tomar acción para evitar reincidir en el problema.
- d) El Supervisor de seguridad presentará un informe final con los resultados de la Investigación, conclusiones, recomendaciones tanto al cliente como a la empresa.

#### **8.2. Inspecciones del lugar y acciones de recuperación**

- a) El Supervisor de seguridad y un Asesor ambiental externo evaluará la magnitud del daño ocasionado al medio ambiente: suelos, agua, aire y comunidad.
- b) RMS SERVICE & TESTING EIRL coordinará con el cliente las acciones de recuperación, disposición y eliminación de lo contaminado.
- c) RMS SERVICE & TESTING EIRL con equipos propios o contratados a terceros estará en las condiciones necesarias para empezar el trabajo de recuperación.

## Anexo N° 22: Resultados de exámenes de Plan de contingencia

### Antes de la capacitación

EXAMEN DE PLAN DE CONTINGENCIA ☆ Se guardaron todos los cambios en Drive

Preguntas **Respuestas** Total de puntos: 100

Nombre y apellidos	Puntuación
Edwin Luis Fernandez Ponce	10
Luis Alberto Huaca Gutierrez	12
Josue Jara Alvarez	12
Luis Alfonso Herhuay Quispe	08
Victor Rodrigo Martin Carhuavilca Yopez	06
Aron Rodriguez Chacon	10
Humberto Chepe Fernandez	08
Joselyn Aracely Aquije Caycho	08

### Después de la capacitación

EXAMEN DE PLAN DE CONTINGENCIA ☆ Se guardaron todos los cambios en Drive

Preguntas **Respuestas** Total de puntos: 100

Nombre y apellidos	Puntuación
Joselyn Aracely Aquije Caycho	14
Luis Alfonso Herhuay Quispe	16
Edwin Luis Fernandez Ponce	16
Victor Rodrigo Martin Carhuavilca Yopez	16
Humberto Chepe Fernandez	16
Josue Jara Alvarez	14
Aron Rodriguez Chacon	18
Luis Alberto Huaca Gutierrez	18

Anexo N° 23: Instructivo de la Tablet



**PROCEDIMIENTO DE VERIFICACIÓN DE VEHÍCULOS  
TANQUE**

Versión: 00  
Pág.: 1 de 12  
Código: RMS/INT-08  
Aprobado: 2020-07-25

**INSTRUCTIVO PARA EL REGISTRO  
DE LA INFORMACIÓN DE  
CUBICACIÓN POR MEDIO DE LA  
TABLET**

ELABORADO	REVISADO	APROBADO
Chavez Balcazar Evelyn Karina Solin Ramos Mariana Motta	Cruzado Acosta Eder Darwin	Castro Gomez Shermaris

Queda prohibida la reproducción total o parcial de este documento, por cualquier medio o procedimiento, sin para ello contar con la autorización previa, expresa y por escrito de la empresa



## PROCEDIMIENTO DE VERIFICACIÓN DE VEHÍCULOS TANQUE

Versión: 00  
Pág.: 2 de 12  
Código: RMS/INT-08  
Aprobado:2020-07-25

### PRESENTACIÓN

Para iniciar como se va a desarrollar el registro de la información que da como resultado el proceso de cubicación, primero vamos a dar a conocer las herramientas a utilizar. Una Tablet es un tipo de computadora portátil, de mayor tamaño que un smartphone o una PDA, integrado en una pantalla táctil (sencilla o multitáctil) con la que se interactúa primariamente con los dedos, sin la necesidad de teclado físico.



Microsoft Excel es una hoja de cálculo desarrollada por Microsoft para Windows, macOS, Android e iOS. Cuenta con cálculo, herramientas gráficas, tablas calculares y un lenguaje de programación macro llamado Visual Basic para aplicaciones.



ELABORADO	REVISADO	APROBADO
Chavez Balcazar Estelyn Karina Sofia Ramos Mylena Marito	Cruzado Acosta Eber Darwin	Cantera Gomez Shermiramis

Queda prohibida la reproducción total o parcial de este documento, por cualquier medio o procedimiento, sin para ello contar con la autorización previa, expresa y por escrito de la empresa



**PROCEDIMIENTO DE VERIFICACIÓN DE VEHÍCULOS  
TANQUE**

Versión: 00  
Pág.: 3 de 12  
Código: RMS/INT-08  
Aprobado:2020-07-25

Google Drive es un servicio de alojamiento de archivos que fue introducido por la empresa estadounidense Google el 24 de abril de 2012, esta se encarga de mantener actualizados todos los elementos automáticamente, así que puedes realizar modificaciones y acceder a la última versión desde cualquier lugar.



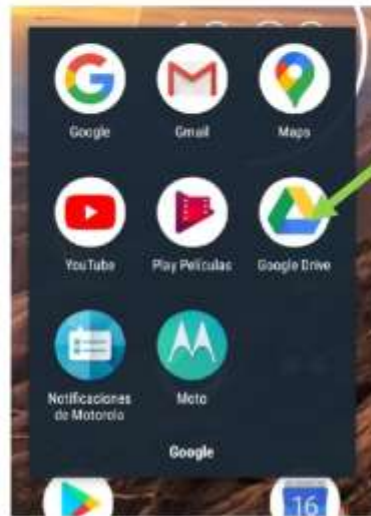
ELABORADO	REVISADO	APROBADO
Chavez Balcazar Evelyn Karina Sofia Ramos Malena Morte	Cruzado Acosta Eder Darwin	Castro Gomez Sheirami L.

Queda prohibida la reproducción total o parcial de este documento, por cualquier medio o procedimiento, sin para ello contar con la autorización previa, expresa y por escrito de la empresa.



## PASOS PARA REGISTRAR LA INFORMACIÓN EN LA TABLET

1. Ingresar a Google Drive



ELABORADO	REVISADO	APROBADO
Chayeli Balcazar Ewilyn Karina Selva Ramos Melania Macta	Cruzado Acosta Eder Darwin	Cantera Gomez Sheiramaris

Queda prohibida la reproducción total o parcial de este documento, por cualquier medio o procedimiento, sin para ello contar con la autorización previa, expresa y por escrito de la empresa





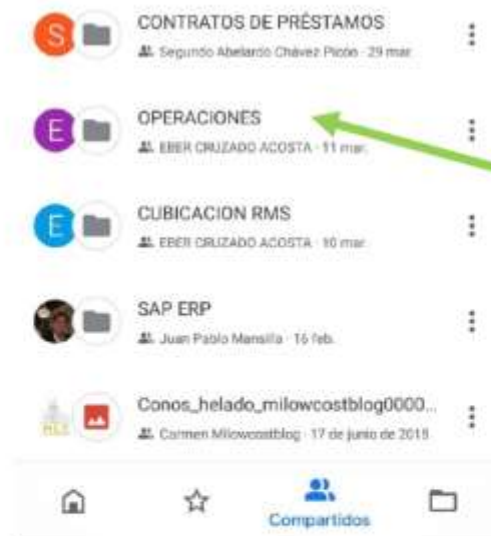
## PROCEDIMIENTO DE VERIFICACIÓN DE VEHÍCULOS TANQUE

Versión: 00  
Pág.: 5 de 12  
Código: RMS/INT-08  
Aprobado:2020-07-25

### 2. Ingresar a carpetas compartidas



### 3. Ingresar a la carpeta OPERACIONES



ELABORADO	REVISADO	APROBADO
Chavez Balcazar Evelyn Karina Sofia Ramos Malena Maite	Cruzado Acosta Eber Darwin	Castro Gomez Sheiramaris

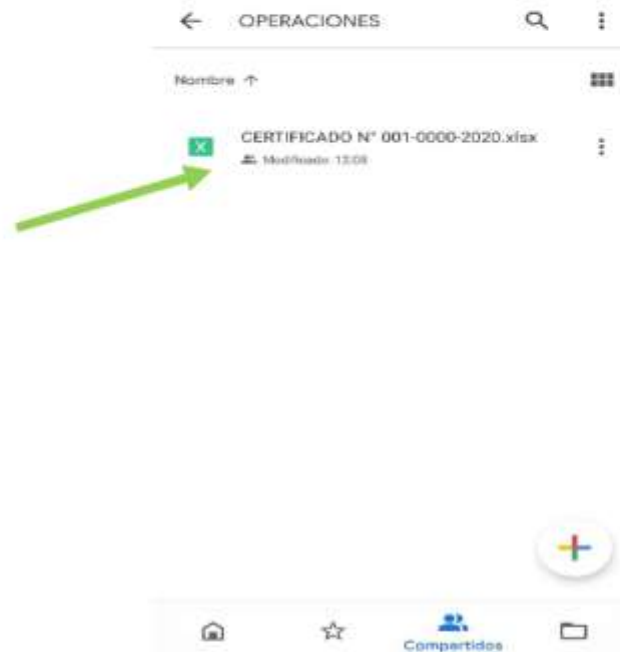
Queda prohibida la reproducción total o parcial de este documento, por cualquier medio o procedimiento, sin para ello contar con la autorización previa, expresa y por escrito de la empresa



PROCEDIMIENTO DE VERIFICACIÓN DE VEHÍCULOS  
TANQUE

Versión: 00  
Pág.: 6 de 12  
Código: RMS/INT-08  
Aprobado:2020-07-25

4. Ingresando a la carpeta OPERACIONES se encontrará un EXCEL denominado CERTIFICADO 001-0000-2020



El Excel denominado 001-0000-2020 contiene 9 hojas de cálculos, los cuales son formatos que deben ser registrados con la información de la cisterna que va a ser cubizada, ya sea información de la empresa que solicita el servicio, características de la cisterna en sí o datos de las mediciones de cubicación realizadas por los inspectores. Cabe resaltar que el Excel cuenta con parte sombreadas de color **AMARILLA**, lo que indica que son las celdas que deben ser completadas con la información que se solicita. Entre los formatos tenemos: la solicitud, la cotización y la programación del cliente, que deberán ser completados por la persona que tiene el primer contacto con el cliente.

ELABORADO	REVISADO	APROBADO
Thaivy Balcazar Evelyn Karina Sofia Ramos Malena Macta	Cruzado Acosta Eder Darwin	Carbora Gomez Sheimarais

Queda prohibida la reproducción total o parcial de este documento, por cualquier medio o procedimiento, sin para ello contar con la autorización previa, expresa y por escrito de la empresa



**PROCEDIMIENTO DE VERIFICACIÓN DE VEHÍCULOS TANQUE**

Versión: 00  
 Pág.: 7 de 12  
 Código: RMS/INT-08  
 Aprobado:2020-07-25

**Solicitud de servicio**

**Cotización de servicio**

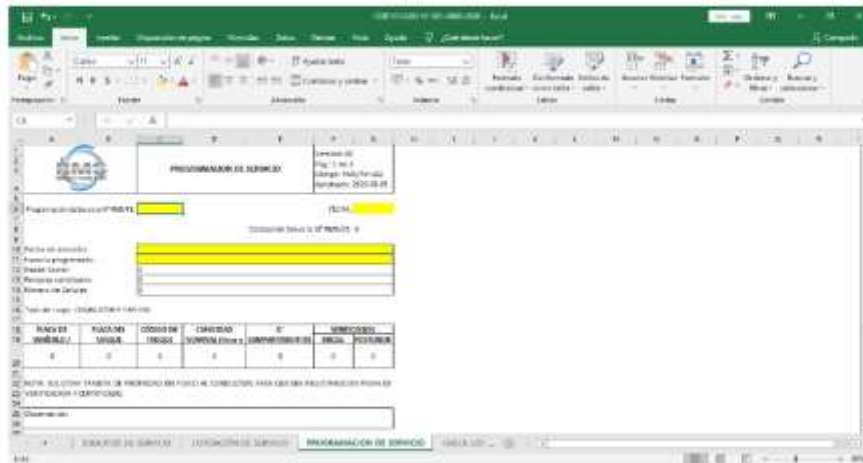
ELABORADO	REVISADO	APROBADO
Chavez Ballazar Ezequiel Karina Sofia Ramos Mariana Marito	Cruzado Acosta Eder Darwin	Cantera Gomez Sheiramaris

Queda prohibida la reproducción total o parcial de este documento, por cualquier medio o procedimiento, sin para ello contar con la autorización previa, expresa y por escrito de la empresa



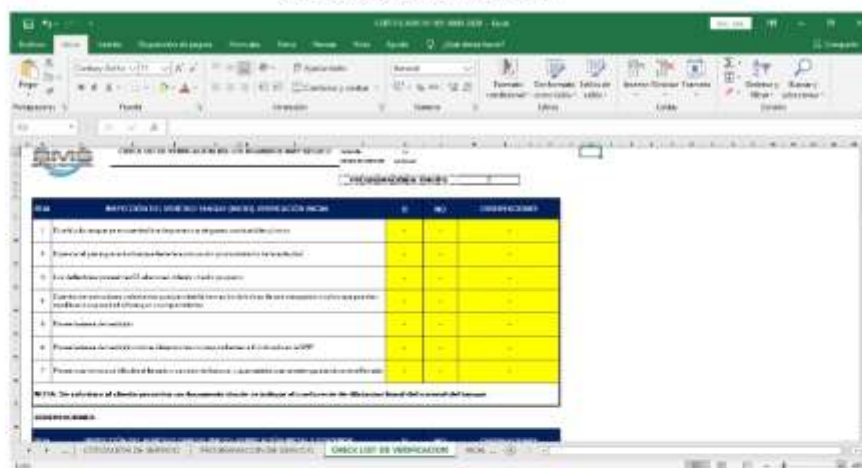
**PROCEDIMIENTO DE VERIFICACIÓN DE VEHÍCULOS TANQUE**

Versión: 00  
 Pág.: 8 de 12  
 Código: RMS/INT-08  
 Aprobado:2020-07-25



Por otra parte, también se encontrará el formato del check-list de verificación que debe ser completado por el INSPECTOR antes, durante y después del proceso de cubicación.

**Check-list de verificación**



ELABORADO	REVISADO	APROBADO
Chavez Balcazar Evelyn Karina Sofia Ramos Malena Maestre	Cruzado Acosta Eder Darwin	Castro Gomez Sheimarany

Queda prohibida la reproducción total o parcial de este documento, por cualquier medio o procedimiento, sin para ello contar con la autorización previa, expresa y por escrito de la empresa.



## PROCEDIMIENTO DE VERIFICACIÓN DE VEHÍCULOS TANQUE

Versión: 00  
Pág.: 9 de 12  
Código: RMS/INT-08  
Aprobado:2020-07-25

Así mismo se encontrará la ficha de llenado del medidor de flujo el cual debe ser completado por uno de los INSPECTORES al momento de realizar el llenado de la cisterna.

### Ficha de llenado de medidor de flujo

En la siguiente hoja de calculo se tiene la ficha de inspección, de igual forma debe de ser completada por uno de los INSPECTORES a cargo de proceso de cubicación.

ELABORADO	REVISADO	APROBADO
Chavez Balcazar Evelyn Karina Sofia Ramos Malena Maite	Cruzado Acosta Eder Darwin	Castro Gomez Sheirami L

Queda prohibida la reproducción total o parcial de este documento, por cualquier medio o procedimiento, sin para ello contar con la autorización previa, expresa y por escrito de la empresa.



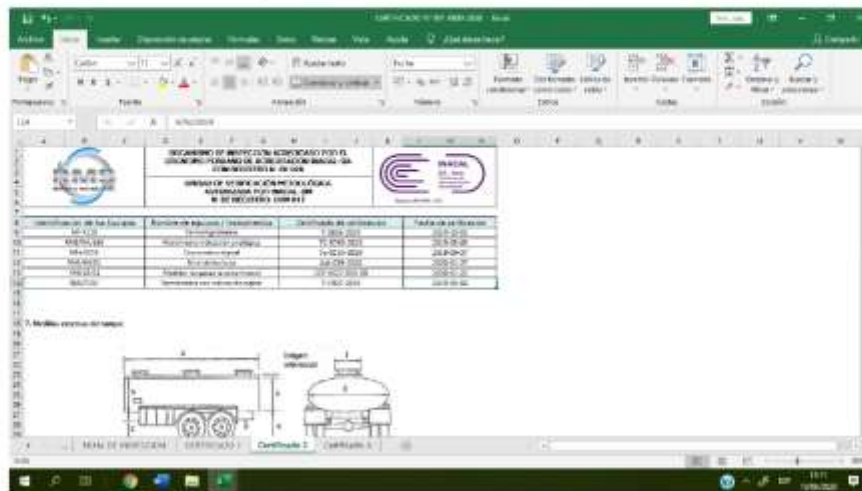




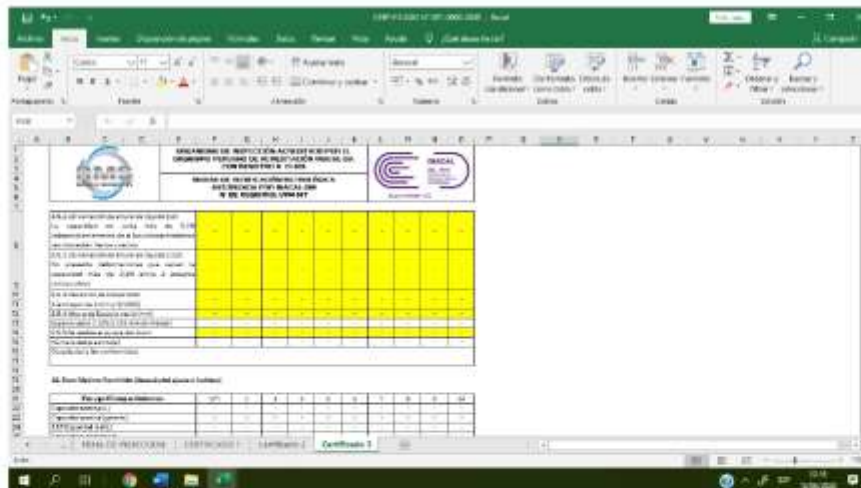
**PROCEDIMIENTO DE VERIFICACIÓN DE VEHÍCULOS  
TANQUE**

Versión: 00  
Pág.: 11 de 12  
Código: RMS/INT-08  
Aprobado:2020-07-25

Hoja 2 del certificado de cubicación



Hoja 3 del certificado de cubicación



ELABORADO	REVISADO	APROBADO
Chavez Balcazar Evelyn Karina Sofia Ramos Malena Marco	Cruzado Acosta Eder Darwin	Cantera Gomez Sheiramaris

Queda prohibida la reproducción total o parcial de este documento, por cualquier medio o procedimiento, sin para ello contar con la autorización previa, expresa y por escrito de la empresa.



**PROCEDIMIENTO DE VERIFICACIÓN DE VEHÍCULOS  
TANQUE**

Versión: 00  
Pág.: 12 de 12  
Código: RMS/INT-08  
Aprobado:2020-07-25

**Nota:** Cada vez que se registre la información dentro del Excel, la persona encargada deberá presionar el icono de guardar, para con ello no perder la información.




ELABORADO	REVISADO	APROBADO
Thaivy Balcazar Evelyn Karina Sofia Ramos Malena Macta	Cruzado Acosta Eder Darwin	Carolina Gomez Sheiramaris

Queda prohibida la reproducción total o parcial de este documento, por cualquier medio o procedimiento, sin para ello contar con la autorización previa, expresa y por escrito de la empresa.



## Anexo N°24: Plan Covid-19

	<b>PLAN PARA LA VIGILANCIA, PREVENCIÓN Y CONTROL DE COVID-19 EN EL TRABAJO</b>	Versión: 00 Pág.: 1 de 22 Código: RMS/PL-COV19 Aprobado: 2020-05-06
---	--	--

### I. DATOS DE LA EMPRESA

<b>Razón Social:</b>	RMS SERVICE & TESTING E.I.R.L.
<b>RUC:</b>	20547727429
<b>Dirección</b>	Jr. Bgdier Mateo Pumacahua Mza Y Lote15 Urb. Santa Patricia -La Molina
<b>Región</b>	Lima
<b>Provincia</b>	Lima

### II. DATOS DEL LUGAR DE TRABAJO

**Dirección (Villa el Salvador):** Está conformado por un área operativa, oficinas administrativas y servicios higiénicos.

<b>Dirección</b>	Av carretera panamericana sur km 25.5 -Villa el Salvador
------------------	--

### III. DATOS DEL SERVICIO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

<b>APELLIDOS Y NOMBRES</b>	<b>PUESTO</b>
EBER DARWIN CRUZADO ACOSTA	Jefe de planta / Supervisor de Seguridad

### IV. INTRODUCCION

Este Plan define la manera de proceder para la reactivación de actividades del personal de RMS SERVICE & TESTING E.I.R.L., para evitar la transmisión del COVID-19.

Las presentes recomendaciones se encuentran alineadas con la **RM 239-2020-MINSA, así como los lineamientos sectoriales** y con buenas prácticas relacionadas a medidas preventivas y manejo de crisis.

El Plan para la vigilancia contra el Covid-19, de RMS SERVICE & TESTING, surge frente a la coyuntura que se ha presentado en el país, así mismo debido a que la Organización Mundial de Salud, ha declarado al COVID-19 como una Pandemia mundial

### V. OBJETIVOS

Establecer un plan de acción del Organismo de inspección con el fin **de prevenir, mitigar y controlar un posible escenario de infección por COVID-19.**

Prevenir la propagación de una infección a los **trabajadores de RMS SERVICE & TESTING E.I.R.L., así como visitantes, clientes y partes interesadas.**

### VI. ALCANCE

El presente Plan es aplicable a todos los **trabajadores de RMS SERVICE & TESTING E.I.R.L. así como visitantes, clientes y partes interesadas.**

### VII. DEFINICIONES

- a. **Aislamiento domiciliario:** Es el procedimiento por el cual a una persona sospechosa o confirmada a COVID-19, se le restringe el desplazamiento fuera de su vivienda o alojamiento por un lapso de 14 días, contados a partir de la fecha de inicio de síntomas.



**PLAN PARA LA VIGILANCIA, PREVENCIÓN Y CONTROL DE COVID-19 EN EL TRABAJO**

Versión: 02  
Código: RMS/PL-COV19  
Aprobado: 2020-05-06

- b. **Afectado:** Persona que está infectado o que son portadores de fuentes de infección, de modo tal que constituyen un riesgo para la salud pública.
- c. **Aislamiento:** Separación de una persona o un grupo de personas que se sabe o se cree razonable, que están infectadas con una enfermedad transmisible y potencialmente infecciosa de aquellos que no están infectados, para prevenir la propagación de COVID-19. El aislamiento para fines de salud pública puede ser obligado por orden de la autoridad sanitaria.
- d. **Caso sospechoso:** Persona con infección respiratoria aguda (Fiebre, tos, dificultad respiratoria) y sin otra etiología que explique la presentación clínica, y con un historial de viaje reciente o haber estado en contacto con persona infectada por el COVID-19 durante 14 días previos al inicio de los síntomas.
- e. **Caso probable:** Es un caso sospechoso con resultado de laboratorio indeterminado para COVID-19.
- f. **Caso confirmado:** Persona con diagnóstico confirmado por laboratorio de infección por COVID-19, independiente de los signos y síntomas clínicos.
- g. **Caso descartado:** Persona con resultado negativo del laboratorio para COVID-19.
- h. **CORONAVIRUS (COVID19):** Virus causante de infección respiratoria que genera síntomas generales como fiebre, tos, malestar general, cansancio y eventualmente puede presentar complicaciones más severas como neumonía e insuficiencia respiratoria.
- i. **Cuarentena:** Consiste en la restricción de las actividades de la persona presuntamente sana que hayan estado expuestas durante el periodo de transmisibilidad de enfermedades que puedan tener efectos en la salud poblacional (duración: 15 días).
- j. **Grupo de riesgo:** trabajadores mayores de 60 años, así como en aquellos que padezcan alguno de los siguientes factores de riesgo: hipertensión arterial, diabetes mellitus, obesidad con IMC de 30 a más, asma, enfermedades cardiovasculares, enfermedad respiratoria crónica, insuficiencia renal crónica, patologías oncológicas, y otros estados de inmunosupresión.
- k. **Trabajo Remoto:** Prestación de servicios subordinada con la presencia física de/la trabajador/a en su domicilio o lugar de aislamiento domiciliario, utilizando cualquier medio o mecanismo que posibilite realizar las labores fuera del centro de trabajo, siempre que la naturaleza de las labores lo permita.
- l. **Declaración Jurada:** Documento que tiene por finalidad brindar información relevante para evitar posibles contagios. La Declaración Jurada deberá entregarse de manera diaria a todo el personal y a los visitantes y contratistas deberán registrarla siempre.
- m. **Limpieza:** Eliminación de suciedad e impurezas de las superficies utilizando agua y jabón o detergente.
- n. **Desinfección:** Reducción por medio de agentes químicos y/o métodos físicos del número de microorganismos presentes en una superficie o en el ambiente, hasta un nivel que no ponga en riesgo la salud.
- o. **Superficies inertes:** Aquellas como los utensilios, mesas, pisos, pasamanos, y todo objeto inerte que puede contener microorganismos en su superficie
- p. **Superficies vivas:** Superficies de los organismos vivos, de la materia orgánica como los alimentos, incluyendo las áreas del cuerpo humano como las manos.
- q. **Protector Respiratorio:** EPP destinado fundamentalmente a proteger al trabajador con muy alto riesgo y alto riesgo de exposición a COVID-19.
- r. **Regreso al Trabajo Post cuarentena:** Proceso de retorno al trabajo posterior al cumplimiento de aislamiento social obligatorio (cuarentena). Incluye al trabajador que declara que no sufrió la enfermedad, se mantiene clínicamente



## PLAN PARA LA VIGILANCIA, PREVENCIÓN Y CONTROL DE COVID-19 EN EL TRABAJO

Versión: 02  
Código: RMS/PL-COV19  
Aprobado: 2020-05-06

asintomático y/o tiene resultado negativo para la infección por COVID-19, según el riesgo del puesto de trabajo.

- s. **Reincorporación al trabajo:** Proceso de retorno al trabajo cuando el trabajador declara que tuvo la enfermedad COVID-19 y está de alta epidemiológico.
- t. **Comité de SST:** Encargado de aprobar el presente documento.
- u. **Alta epidemiológica COVID-19:** Alta posterior a los 14 días calendario, al aislamiento individual domiciliario o en centros de aislamientos o posterior a la evaluación clínica individual o alta hospitalaria según el documento técnico "Prevención diagnóstico y tratamiento de personas afectadas por COVID-19 en el Perú".
- v. **Puestos de trabajo con riesgo de exposición a COV- 19:** son aquellos puestos con diferente nivel de riesgo, que dependen del tipo de actividad que realiza, por ejemplo, la necesidad de contacto a menos de 2 metros con personas que se conoce o se sospecha que están infectadas con el virus de SARS- COV2, o el requerimiento de contacto repetido o prolongado con personas que se conoce o se sospecha que estén infectadas con el virus SARS- COV2. Los niveles de riesgo de los puestos de trabajo se pueden clasificar en:
  - Riesgo bajo de exposición o de precaución: los trabajos con riesgo de exposición bajo (de precaución) son aquellos que **no requieren contacto con personas que se conoce o se sospecha que están infectados con COVID-19 ni tienen contacto cercano frecuente a menos de 2 metros de distancia con el público en general.** Los trabajadores en esta categoría tienen un contacto ocupacional mínimo con el público y otros compañeros de trabajo, trabajadores de limpieza de centros no hospitalarios, trabajadores administrativos, trabajadores de áreas operativas que no atienden clientes.
  - Riesgo Mediano de Exposición: Los trabajos con riesgo medio de exposición incluyen aquellos que requieren **un contacto frecuente y/o cercano (ej. Menos de 2 metros de distancia) con personas que podrían estar infectadas con COVID-19, pero que no son pacientes que se conoce o se sospecha que portan el COVID-19.** Por ejemplo: policías y fuerzas armadas que prestan servicios en el control ciudadano durante la emergencia sanitaria, trabajadores de limpieza de hospitales de áreas no consideradas áreas COVID-19; trabajadores de aeropuertos, trabajadores de educación, mercados, seguridad física (vigilancia) y atención al público, puestos de trabajo con atención a clientes de manera presencial como recepcionistas, cajeros de centros financieros o de supermercados, entre otros.
  - Riesgo alto de Exposición: Trabajo con riesgo potencial de **exposición a fuentes conocidas o sospechosas de COVID-19: por ejemplo: trabajadores de salud u otro personal que deba ingresar a los ambientes de atención de pacientes COVID-19, trabajadores de salud de ambulancia que transportan pacientes con diagnósticos y sospecha de COVID-19** (cuando estos trabajadores realizan procedimientos generadores de aerosol, su nivel de riesgo de exposición se convierte en alto), trabajadores de limpieza de área Covid-19, conductores de ambulancia, trabajadores de funerarias o involucrados en la preparación de cadáveres, cremación o entierro de cuerpos de personas con diagnóstico o sospecha de COVID-19 al momento de su muerte.



**PLAN PARA LA VIGILANCIA, PREVENCIÓN Y CONTROL DE COVID-19 EN EL TRABAJO**

Versión: 02  
Código: RMS/PL-COV19  
Aprobado: 2020-05-06

- Riesgo Muy Alto de Exposición: **Trabajos con contacto directo con casos COVID-19**; por ejemplo, trabajadores de salud que realizan atención de pacientes COVID-19; trabajadores de salud que realizan toma de muestra o procedimientos de laboratorio de pacientes confirmados o sospecha COVID-19, trabajadores de morgues que realizan procedimientos en cuerpos de personas con diagnóstico o sospecha de COVID-19.

**VIII. DOCUMENTOS DE REFERENCIA**

- a. Ley General de Salud N° 26842.
- b. Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo Nro. 29783 y modificatorias.
- c. Ley que establece la obligación de elaborar y presentar planes de contingencia Nro. 28551.
- d. RM 084-2020-MINSA que aprueba el Documento Técnico: Atención y Manejo Clínico de Casos de COVID-19 (coronavirus), Escenario de Transmisión Focalizada, que forma parte integrante de la presente Resolución Ministerial.
- e. DU 026-2020 que establece diversas medidas excepcionales y temporales para prevenir la propagación del coronavirus (covid-19) en el territorio nacional.
- f. DS 010-2020-TR decreto supremo tiene por objeto desarrollar las disposiciones para el sector privado sobre el trabajo remoto
- g. RM 139-2020-MINSA Documento Técnico: Prevención y Atención de personas afectadas.
- h. RM 135-2020-MINSA Especificación Técnica para la confección de mascarillas faciales textiles de uso comunitario.
- i. RM 111-2020-MINEM Protocolo para la implementación de medidas de prevención y respuesta frente al COVID - 19, en el marco de las acciones del traslado de personal de las Unidades Mineras y Unidades de Producción.
- j. RM 239-2020-MINSA Lineamientos para a vigilancia de la salud de los trabajadores con riesgo de exposición a COVID-19
- k. RM 265-2020-MINSA Modifican lineamientos para la vigilancia de la salud de trabajadores con riesgo de COVID-19
- l. RM 128-2020-MINEM Protocolo Sanitario para la Implementación de medidas de prevención y respuesta frente al COVID – 19 en las actividades del Subsector Minería, el Subsector Hidrocarburos y el Subsector Electricidad
- m. DS N° 1499 Que establece diversas medidas para garantizar y fiscalizar la protección de los derechos socio laborales de los/as trabajadores/as en el marco de la emergencia sanitaria por el COVID – 19.
- n. DS N° 083-2020-PCM Que prorroga el Estado de Emergencia Nacional por las graves circunstancias que afectan la vida de la Nación a consecuencia del COVID-19 y establece otras disposiciones.
- o. RM 135-2020-MINEM Modifica el documento denominado “Protocolo Sanitario para la implementación de medidas de prevención y respuesta frente al COVID – 19 en las actividades del Subsector Minería”, aprobado por la RM 128 MINEM.
- p. RM 283-2020-MINSA Modificación del documento técnico “Lineamientos para la vigilancia y control de la salud de los trabajadores con riesgo de exposición a COVID-19”.



**PLAN PARA LA VIGILANCIA, PREVENCIÓN Y CONTROL DE COVID-19 EN EL TRABAJO**

Versión: 02  
Código: RMS/PL-COV19  
Aprobado: 2020-05-06

**IX. NOMINA DE TRABAJADORES POR RIESGO DE EXPOSICION A COVID 19**

N°	Personal	PUESTO	DNI	Tipo de Riesgo	Dirección
1	JOSELYN AQUIJE	J. administrativo	47596692	BAJO	VILLA EL SALVADOR
2	LUIS ALBERTO HUANCA	Inspector	73593852	BAJO	
3	LUIS ALFONSO HERHUAY	Inspector	76917385	BAJO	
4	EBER DARWIN CRUZADO	Jefe de planta	42498865	BAJO	
5	KARINA CHAVEZ BALCAZAR	Asist. De planta	77660822	BAJO	

**X. PROCEDIMIENTOS OBLIGATORIOS DE PREVENCIÓN DEL COVID 19**

**1. LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DE LOS CENTROS DE TRABAJO**

**La limpieza y desinfección de ambientes** comunes se realizará **con frecuencia diaria o interdiaria según cuadro de programación** y serán ejecutadas por el personal asignado.

La limpieza de los SSHH se realizará con **frecuencia semanal ejecutadas por un personal externo**

Este lineamiento busca asegurar superficies libres de COVID-19, por lo que el proceso de limpieza y desinfección aplica a ambientes, herramientas, equipos, útiles de escritorio, vehículos con la metodología y los procedimientos adecuados.

Se deberá verificar el cumplimiento de este lineamiento previo al inicio de las labores diarias, así mismo se establecerá frecuencia con la que se realiza la limpieza y desinfección en el contexto de la emergencia sanitaria por COVID-19.





**PLAN PARA LA VIGILANCIA, PREVENCIÓN Y CONTROL DE COVID-19 EN EL TRABAJO**

Versión: 02  
Código: RMS/PL-COV19  
Aprobado: 2020-05-06

CUBICACIÓN								
AREAS COMUNES	EXTERIOR DE LA EMPRESA	PLANTA (Operativo)	SSH (exterior)	VESTIDOR	OFICINAS	ESCALERAS	COMEDOR	SALA DE ESPERA / AISLAMIENTO
CONTACTO CON	pisos y veredas	Pisos, paredes, cajas de Instrumentos y herramientas de trabajo diario	lavadero, ducha, inodoro, piso, puerta, cerradura	Piso, asiento, cerradura, casilleros	pisos	escalones, pasamanos	Mesas, bancas, piso, otras superficies	Mesa, sillas, y otras superficies
FRECUENCIA	interdiario	interdiario	semanal	interdiario	Diario	interdiario	Diario	Según necesidad
EQUIPO DE PROTECCIÓN	Mameluco blanco, guantes, mascarilla y lentes o protector facial							
INSUMOS	Agua, detergente, lejía, trapo industrial							
RESPONSABLES	Personal designado/personal de limpieza							
SUPERVISIÓN	Jefe de Planta/personal asignado							
REGISTRO	Check list de desinfección de espacios.							

RMS SERVICE & TESTING E.I.R.L. en cumplimiento con la normativa legal, está disponiendo las siguientes medidas de acción:

- **Se verificará que todo el personal que realiza la limpieza se le haya entregado todos equipos de protección personal** (protector facial o lentes, guantes y mascarillas), la cual la **utilizarán durante toda su jornada laboral.**
- Se verificará que la persona externa encargada de la limpieza se encuentre capacitada para la realización de esta, teniendo en consideración como riesgo el COVID-19.
- **La limpieza de las áreas se incrementará y se utilizarán desinfectantes químicos aprobados por DIGESA o INACAL,** ejemplo: Hipoclorito de sodio al 0.1%, alcohol al 70% o peróxido de hidrogeno al 0.5%. estos químicos deberán ser utilizados sobre un paño limpio y húmedo y frotar las superficies (ejm. Escritorios, teléfonos, pasamanos, etc.).





## PLAN PARA LA VIGILANCIA, PREVENCIÓN Y CONTROL DE COVID-19 EN EL TRABAJO

Versión: 02  
Código: RMS/PL-COV19  
Aprobado: 2020-05-06

### 2. IDENTIFICACION DE SINTOMATOLOGIA COVID 19 PREVIO AL INGRESO AL CENTRO DE TRABAJO (personal, metodología, registro)

#### VII.1. Se consideran factores de riesgo para COVID 19:

- **Edad mayor de sesenta y cinco (65) años.**
- **Hipertensión arterial.**
- **Enfermedades cardiovasculares.**
- **Cáncer**
- **Diabetes Mellitus.**
- **Obesidad con Índice de Masa Corporal (IMC) de 40 a más.**
- **Asma**
- **Enfermedad pulmonar crónica.**
- **Insuficiencia renal crónica.**
- **Enfermedad, tratamiento inmunosupresor u otros estados de inmunosupresión.**

- En RMS SERVICE & TESTING E.I.R.L., el **responsable de seguridad identificará los riesgos de exposición a COVID-19 de cada puesto de trabajo** y serán plasmado en el IPERC de cada puesto.
- Siguiendo la Normativa Legal Peruana se verifico que no existe trabajadores mayores de 65(actualizado) años y aquellos con condiciones médicas que puedan llevarlos a ser más susceptible ante una infección por COVID- 19. Esto fue comunicado a la Gerencia, y que de contraer uno de estos factores algún personal se verá las medidas adecuadas para que pueda desempeñarse de manera remota.
- **Si la persona presenta una temperatura mayor a 38°C, no podrá ingresar a las instalaciones de RMS SERVICE & TESTING E.I.R.L.** así como no asistirá a los servicios programados en las estaciones de servicio, hasta que sea evaluado por un especialista.
- **RMS SERVICE & TESTING gestionará la aplicación de las pruebas para COVID-19 serológicas o moleculares a todos los trabajadores cuyos puestos de trabajo son de riesgo medio, alto y muy alto, asumiendo el costo de ello. RMS SERVICE & TESTING EIRL determina la periodicidad de la aplicación estableciéndola cada 3 meses.**





**PLAN PARA LA VIGILANCIA, PREVENCIÓN Y CONTROL DE COVID-19 EN EL TRABAJO**

Versión: 02  
Código: RMS/PL-COV19  
Aprobado: 2020-05-06

**En caso los síntomas aparezcan en el domicilio**

- Deberá reportar al jefe de planta o responsable de seguridad para una asesoría en cuanto a los números de contacto COVID-19, en caso no los recuerde.
- Signos de gravedad, llamar al 106 (SAMU), 117 (EMERGENCIA), traslado inmediato a su centro asistencial.
- Signos sin gravedad, debe llamar al 113(INFOSALUD), 107(ESSALUD), 107 asesoría directa.
- INFOSALUD pregunta por antecedentes de contacto con personas transmisoras del virus COVID-19 en los últimos 14 días.
- INFOSALUD brindará orientación sobre infecciones respiratorias.
- INFOSALUD informa al paciente que debe permanecer en el domicilio hasta la investigación epidemiológica y obtención de muestra.
- INFOSALUD realiza el seguimiento con el paciente o su cuidador a través de la línea telefónica hasta que el equipo de alerta/respuesta se presente en el domicilio.
- El personal de seguridad o persona designada brindará seguimiento diario y comunicará las condiciones de salud del trabajador .
- Proceder con el protocolo de limpieza y desinfección en ambientes donde estuvo el trabajador.
- Caso confirmado, seguir el protocolo de aislamiento en casa.

**Antes y durante el desplazamiento**

- Para viajes cortos, procurar caminar y/o utilizar medios alternativos como bicicleta u otros.
- Uso permanente de mascarillas y lentes del hogar a la empresa y viceversa
- En los micros, conservar sentarse al lado de la ventana, respetando la distancia uno por asiento.
- Mantener una distancia mayor a 1,5 m y evitar en lo posible hablar con personas.

**En caso los síntomas aparezcan en el Ingreso a planta**

- Al identificar la sintomatología relacionado a COVID-19, por medio del control de síntomas.
- El personal no ingresa a la empresa.
- El personal designado para la vigilancia reporta al Jefe de Planta / responsable de seguridad y/o Gerente General.
- Mantener el uso de implementos de protección (mascarilla, lentes)
- El trabajador deberá llamar a la línea gratuita 113, 106, 107 y seguir las indicaciones del Ministerio de Salud (aislamiento domiciliario).
- Según Indicaciones de ESSALUD o MINSA corresponderá acudir a su centro asistencial o domicilio.
- ESSALUD o MINSA define la toma de prueba COVID-19.
- El jefe de planta o responsable de seguridad comunicara las conclusiones (cuarentena o aislamiento).
- El personal designado brindará seguimiento diario y comunicará las condiciones de salud del trabajador.

**En casos de ingreso a las instalaciones del cliente**





## PLAN PARA LA VIGILANCIA, PREVENCIÓN Y CONTROL DE COVID-19 EN EL TRABAJO

Versión: 02  
Código: RMS/PL-COV19  
Aprobado: 2020-05-06

Dentro de las medidas de control se aplica el distanciamiento de personas, la señalización, el control de síntomas y barreras de protección personal de bioseguridad:

### *Desinfección del personal:*

- Aplicar el lavado de manos con agua y jabón por 20 segundos y/o alcohol gel (70°).
- Desinfección de suelas de zapatos.
- Se proporcionará mascarillas lavables con instructivo de uso y limpieza.
- Se proporcionará bolsas para la encapsulación de pertenencias (uniforme, ropa de calle, mascarillas, lentes, casco).
- Solo el personal asignado portará celular para las comunicaciones necesarias.

### *Control de síntomas:*

- Respetar la distancia para el ingreso.
- Llenar la Carta de Compromiso de Cumplimiento de Medidas de Prevención COVID-19. (una vez)
- Llenado de la ficha de sintomatología / declaración jurada de síntomas
- Llenado de condiciones de salud para el ingreso (síntomas, control de temperatura)

### **3. LAVADO Y DESINFECCIÓN DE MANOS OBLIGATORIO (número de lavabos, alcohol en gel, esquema de monitoreo)**

- El empleador asegura la ubicación de puntos de lavado o alcohol gel para el uso del lavado y desinfección de los trabajadores (03 puntos de lavabos).
- **Uno de los puntos de lavado deberá ubicarse al ingreso del centro de trabajo**, estableciendo el lavado obligatorio previo **al inicio de sus actividades**.
- En la parte superior de cada punto de lavado o desinfección deberá colocarse **afiches infográficos donde indique el método adecuado de lavado o desinfección**.
- El trabajador deberá realizar **el lavado de manos frecuentemente y siempre tras haber tocado objetos como dinero, objetos, haber hecho uso de los SSHH y antes de comer o manipular alimentos**.
- Practicar la higiene respiratoria: toser o estornudar sobre la flexura de su codo o en un papel desechable e inmediatamente eliminar el papel luego de toser, estornudar o limpiarse la nariz, lavándose o desinfectándose las manos.
- Evitar el uso de anillos, pulseras, relojes de muñeca u otros adornos que puedan dificultar una correcta higiene de manos

# ¿Cómo lavarse las manos?

Lávese las manos solo cuando estén visiblemente sucias! Si no, utilice la solución alcohólica

**0** Duración de todo el procedimiento: 40-60 segundos



Mójese las manos con agua;



Deposite en la palma de la mano una cantidad de jabón suficiente para cubrir todas las superficies de las manos;



Frótese las palmas de las manos entre sí;



Frótese la palma de la mano derecha contra el dorso de la mano izquierda entrelazando los dedos y viceversa;



Frótese las palmas de las manos entre sí, con los dedos entrelazados;



Frótese el dorso de los dedos de una mano con la palma de la mano opuesta, agarrándose los dedos;



Frótese con un movimiento de rotación el pulgar izquierdo, atrapándolo con la palma de la mano derecha y viceversa;



Frótese la punta de los dedos de la mano derecha contra la palma de la mano izquierda, haciendo un movimiento de rotación y viceversa;



Enjuáguese las manos con agua;



Séquese con una toalla desechable;



Sírvase de la toalla para cerrar el grifo;



Sus manos son seguras.



## PLAN PARA LA VIGILANCIA, PREVENCIÓN Y CONTROL DE COVID-19 EN EL TRABAJO

Versión: 02  
Pág.: 1 de 22  
Código: RMS/PL-COV19  
Aprobado: 2020-05-06

#### 4. SENSIBILIZACIÓN DE LA PREVENCIÓN DEL CONTAGIO EN EL CENTRO DE TRABAJO (material a utilizar)

- RMS SERVICE & TESTING E.I.R.L. será responsable de impartir estas buenas prácticas y conocimientos para la prevención del COVID-19 mediante **capacitaciones, charlas de sensibilización y difusión de infografías**
- El personal operativo se dirigirá al vestidor para proceder con la colocación del uniforme de trabajo. Se encontrará **definido con la posición del personal a ocupar** para respetar el aforo ya que con ello se podrá controlar la distancia entre cada trabajador.
- Exponer la importancia del lavado de manos, toser o estornudar cubriéndose la boca con la flexura del codo y no tocarse el rostro.
- El uso de mascarilla es obligatorio durante la jornada laboral, el tipo de mascarilla o protector respiratorio es de acuerdo al nivel de riesgo del puesto de trabajo.
- **Sensibilizar en la importancia de reportar tempranamente la presencia de sintomatología COVID-19.**
- Se establece números para atender dudas y/o consulta de los trabajadores respecto a COVID-19.
- Educar permanentemente en medidas preventivas para evitar el contagio por COVID-19 dentro del centro del trabajo, en la comunidad y en el hogar.

#### 5. MEDIDAS PREVENTIVAS COLECTIVAS

- El ingreso a las instalaciones deberá ser ordenado y con una **separación de 1.5 m entre trabajadores.**
- Todo el personal ingresante a las instalaciones se deberá registrar en la **Condiciones de ingreso al trabajo**, el personal de RMS SERVICE & TESTING E.I.R.L. deberá realizarlo de manera diaria y las visitas clientes o partes interesadas, siempre que ingrese.
- Al momento de ingresar todo el **personal desinfectará sus calzados,** colocando sus calzados con un rociador que está con hipoclorito de sodio. Después de realizar este procedimiento el trabajador podrá acudir a su área de trabajo.
- Todos los ambientes de la empresa deberán mantenerse ventilados con la apertura de ventanas..
- Las puertas se **mantendrán abiertas para evitar la manipulación de las manijas.**
- **Se prohíbe la comunicación con otras personas mientras no tenga colocado la mascarilla** a menos que la situación lo amerite
- Se deberá tener como primera opción que las **reuniones se realicen mediante el uso de plataformas digitales.** Limitar reuniones presenciales a lo estrictamente necesario, teniendo en cuenta que se deberá respetar obligatoriamente el distanciamiento de 1,5 m entre personas y teniendo los epps correspondientes.
- Las charlas que se realicen **en espacios abiertos deberán hacerse respetando los 1.5 m de distancia entre personas.**



## PLAN PARA LA VIGILANCIA, PREVENCIÓN Y CONTROL DE COVID-19 EN EL TRABAJO

Versión: 02  
Pág.: 12 de 22  
Código: RMS/PL-COV19  
Aprobado: 2020-07-23

- Cubrirse la nariz y la boca con el pliegue interno del codo o usar un pañuelo descartable al toser o estornudar.
- **Antes de acudir al almuerzo todos deben lavarse las manos**
- Prohibido **compartir vasos, utensilios en refrigerios** o al beber agua.
- Al sentarse deben asegurarse **que el lugar ha sido desinfectado** luego de que otro trabajador lo haya usado antes.
- Al momento de retirarse desinfectase las manos con alcohol en gel o lavarse las manos con agua y jabón durante 20 segundos
- El personal que se encuentre dentro de las oficinas deberá mantener una distancia de 1,5 m entre ellas (se aplicara trabajo remoto de acuerdo con las características de su labor).
- **Quedan restringidos los saludos con contacto físico.**
- **Limpieza de instrumentos y herramientas comunes antes de utilizar y al finalizar el trabajo.**
- El trabajador que por su naturaleza requiera realizar viajes internos o al extranjero, deberá de comunicar al gerente indicando el destino, tiempo de permanencia, persona de contacto en el destino.

### 6. MEDIDAS DE PROTECCION PERSONAL

- RMS SERVICE & TESTING E.I.R.L. asegura la disponibilidad de los equipos de protección personal en **el trabajo, además realizara supervisión correspondiente para que todos los trabajadores cumplan con las normas de seguridad.**
- Los equipos de protección personal según el cuadro, solo son los asignados para la prevención de contagio por el covid-19. Independientemente de las actividades que realizan los trabajadores, cuentan con los epps asignados para cada labor a realizar dentro de la empresa.

CUBICACIÓN				
EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL	Protector facial	Lentes	Mascarilla	Guantes
FRECUENCIA	diario	diario	diario	diario
INSUMOS	Rociador con solución desinfectante	Rociador con solución desinfectante	agua y jabon (planchado)	Desechable
RESPONSABLES	todos los trabajadores			
SUPERVISIÓN	Jefe de Planta/personal asignado			
REGISTRO	Carta de compromiso de medidas de prevención			



## 7. VIGILANCIA PERMANENTE DE COMORBILIDADES RELACIONADAS AL TRABAJO EN EL CONTEXTO COVID 19

RMS SERVICE & TESTING E.I.R.L. solicitará apoyo al **CENTRO DE PREVENCIÓN DE RIESGO AL TRABAJO (CEPRIT/ ESSALUD)**, para que un especialista en salud pueda orientar de manera correcta como llevar a cabo la vigilancia permanente de los trabajadores y tomar las acciones adecuadas para preservar la salud de cada uno.

## XI. PROCEDIMIENTOS OBLIGATORIOS PARA EL REGRESO Y REINCORPORACIÓN AL TRABAJO

### 1. PROCESO PARA EL REGRESO AL TRABAJO

#### PROTOCOLO FRENTE A COVID 19

**RMS SERVICE & TESTING E.I.R.L.** toma en cuenta los protocolos descritos en la identificación de sintomatología covid-19 previo al ingreso al centro de trabajo y adiciona controles para el personal que presente síntomas ya laborando.

#### **En caso los síntomas aparezcan en el domicilio**

- Deberá **reportar al jefe de planta / responsable de seguridad** para una asesoría en cuanto a los números de contacto COVID-19, en caso no los recuerde.
- Signos de gravedad, **llamar al 106 (SAMU), 117 (EMERGENCIA)**, traslado inmediato a su centro asistencial.
- Signos sin gravedad, debe llamar al 113(INFOSALUD), 107(ESSALUD), 107 asesoría directa.
- **INFOSALUD pregunta por antecedentes de contacto con personas transmisoras del virus COVID-19 en los últimos 14 días.**
- INFOSALUD brindará orientación sobre infecciones respiratorias.
- INFOSALUD informa al paciente que debe permanecer en el domicilio hasta la investigación epidemiológica y obtención de muestra.
- INFOSALUD realiza el seguimiento con el paciente o su cuidador a través de la línea telefónica hasta que el equipo de alerta/respuesta se presente en el domicilio.
- La persona designada brindará seguimiento diario y comunicará las condiciones de salud del trabajador .
- Proceder con el protocolo de limpieza y desinfección en ambientes donde estuvo el trabajador.
- **Caso confirmado, seguir el protocolo de aislamiento en casa.**

#### **Antes y durante el desplazamiento**

- Para viajes cortos, **procurar caminar y/o utilizar medios alternativos como bicicleta u otros.**
- Uso permanente de mascarillas y lentes del hogar a la empresa y viceversa
- En el **transporte público, conservar sentarse al lado de la ventana, respetando la distancia uno por asiento.**
- Mantener una distancia mayor a 1,5 m y evitar en lo posible hablar con personas.



### **En caso los síntomas aparezcan en el Ingreso a planta**

- Al identificar la sintomatología relacionado a COVID-19, por medio del control de síntomas.
- El **personal no ingresa** a la empresa.
- El personal designado para la vigilancia **reporta al Jefe de Planta / responsable de seguridad y/o Gerente General.**
- Mantener el uso de implementos de protección (mascarilla, lentes)
- El trabajador deberá llamar a la línea gratuita 113, 106, 107 y seguir las indicaciones del Ministerio de Salud (aislamiento domiciliario).
- Según Indicaciones de ESSALUD o MINSA corresponderá acudir a su centro asistencial o domicilio.
- ESSALUD o MINSA define la toma de prueba COVID-19.
- El jefe de planta o responsable de seguridad **comunicara las conclusiones (cuarentena o aislamiento).**
- El personal designado brindará seguimiento diario y comunicará las condiciones de salud del trabajador.

### **En casos de ingreso a las instalaciones del cliente**

Dentro de las medidas de control se aplica el distanciamiento de personas, la señalización, el control de síntomas y barreras de protección personal de bioseguridad:

*Desinfección del personal:*

- Aplicar el lavado de manos con agua y jabón por 20 segundos y/o alcohol gel (70°).
- Desinfección de suelas de zapatos.
- Se proporcionará mascarillas lavables con instructivo de uso y limpieza.
- Se proporcionará bolsas para la encapsulación de pertenencias (uniforme, ropa de calle, mascarillas, lentes, casco).
- Solo el personal asignado portará celular para las comunicaciones necesarias.

*Control de síntomas:*

- Respetar la distancia para el ingreso.
- Llenar la Carta de Compromiso de Cumplimiento de Medidas de Prevención COVID-19. (una vez)
- Llenado de la ficha de sintomatología / declaración jurada de síntomas
- Llenado de condiciones de salud para el ingreso ( síntomas ,control de temperatura)

### **En caso los síntomas aparezcan en el centro de trabajo**

- Al presentar sintomatología relacionado a COVID-19.
- El trabajador **reportará al Jefe de planta, supervisor de seguridad y/o Gerente general.**
- Una vez realizado el reporte el trabajador se dirigirá a la zona de aislamiento, respetando el distanciamiento de más de 1,5 m y uso de implementos de protección.
- Control de temperatura corporal, llenado de cuestionario epidemiológico.





## PLAN PARA LA VIGILANCIA, PREVENCIÓN Y CONTROL DE COVID-19 EN EL TRABAJO

Versión: 02  
Pág.: 1 de 22  
Código: RMS/PL-COV19  
Aprobado: 2020-07-23

- Al no existir riesgo retornará a sus labores/ caso contrario llamará a la línea gratuita 113, 106, 107,117(EMERGENCIA) y seguir las indicaciones del Ministerio de Salud (aislamiento domiciliario).
- Garantizar en **el traslado el uso de mascarillas y guantes sanitarios** aplicables.
- El Jefe de planta o responsable asignado brin**dará seguimiento diario y comunicará las condiciones de salud** y resultados de las pruebas de laboratorio, en caso así lo haya dispuesto el MINSA, tanto del personal sospecho, confirmado, y contacto.
- Proceder con el protocolo de **limpieza y desinfección en ambientes donde estuvo el trabajador.**
- Identificar, registrar y evaluar a los trabajadores que hubieran tenido contacto directo con el caso confirmado o probable.
- Restringir el pase a los ambientes usados por el personal contacto y proceder con la desinfección de la instalación.
- Brindar la información a las autoridades de salud.
- El **personal contacto realizará la cuarentena domiciliaria.**
- El trabajador deberá informar sobre la emisión del certificado médico.
- A su alta médica se programará una evaluación en la empresa.
- Reincorporación a su puesto de trabajo.
- Si el caso lo amerita, el Jefe de planta /supervisor de seguridad y/o Gerente General llamará a una reunión de emergencia explicando el estado de salud del trabajador intervenido; esto para evaluar su reincorporación a la empresa.

### CONSIDERACIONES DE SEGURIDAD PARA EL TRABAJO REMOTO

- **Se informará a los trabajadores que apliquen el trabajo remoto.**
- El trabajador deberá tener clara la importancia de observar **para eliminar o reducir los riesgos más frecuentes durante el trabajo remoto.**
- Establecer canales de **comunicación adecuados para que el trabajador se comunique con RMS SERVICE & TESTING E.I.R.L.** sobre los riesgos que identifique o los accidentes de trabajo que ocurriesen mientras se realice el trabajo remoto con el objeto de que se indique las medidas pertinentes a tomar.

## 2. PROCESO PARA LA REINCORPORACION AL TRABAJO POST INFECCIÓN POR COVID-19

- Todo trabajador que fue **diagnosticado de infección por COVID-19, antes de reincorporarse deberá de enviar de manera digital su examen de contraprueba o su examen con el resultado negativo** al jefe de planta y/o gerencia general y llenar la ficha de prueba sintomatológica COVID 19
- Si el trabajador presentara **molestias respiratorias leves en el momento aun teniendo resultado Negativo, no podrá reincorporarse** hasta que la sintomatología haya desaparecido.
- Si el trabajador pudiera realizar **trabajo remoto, se coordinará con su jefatura para que realice las funciones desde su domicilio.**
- El trabajador que ya está de alta post **infección de COVID-19 y haya terminado la cuarentena (14 días), se recomienda que permanezca aislado en su domicilio por 7 días adicional** antes de reingresar a laborar por medidas de precaución y se le estará realizando un seguimiento de manera diaria. **Después**



## PLAN PARA LA VIGILANCIA, PREVENCIÓN Y CONTROL DE COVID-19 EN EL TRABAJO

Versión: 02  
Pág.: 1 de 22  
Código: RMS/PL-COV19  
Aprobado: 2020-07-23

de cumplir con lo recomendado, el trabajador al inicio de su reincorporación deberá de pasar una evaluación.

- Si el trabajador presentara secuela respiratoria, se evaluará su puesto de trabajo considerando la exposición a gases y vapores, partículas respirables, sustancias químicas, humos metálicos u otro peligro que conlleve al deterioro respiratorio.

### 3. REVISIÓN Y REFORZAMIENTO A TRABAJADORES EN PROCEDIMIENTOS DE TRABAJO CON RIESGO CRÍTICO EN PUESTOS DE TRABAJO

El jefe de planta y supervisor de seguridad impulsarán la difusión de los procedimientos de trabajo preestablecidos, los cuales deberán ejecutarse teniendo en cuenta el presente plan.

### 4. PROCESO PARA EL REGRESO O REINCORPORACIÓN AL TRABAJO DE TRABAJADORES CON FACTORES DE RIESGO PARA COVID 19

El retorno del personal que se encuentre dentro del grupo de riesgo será determinado con apoyo del CENTRO DE PREVENCIÓN DE RIESGO AL TRABAJO (CEPRIT / ESSALUD) y se evaluará la necesidad primordial no evitar la exposición de las personas con factores de riesgo.

## XII. RESPONSABILIDADES DEL CUMPLIMIENTO DEL PLAN

RMS SERVICE & TESTING E.I.R.L. es una empresa alineada a los más altos estándares de Seguridad y Salud en el Trabajo, por ello, es que cada trabajador es responsable de cumplir el presente plan con la finalidad de evitar la propagación del COVID 19.

Las responsabilidades se detallan a continuación:

- Gerencia:** Proporcionar los recursos necesarios para la implementación de las medidas de prevención y mitigación. Responsables de revisar, cumplir y hacer cumplir con el presente protocolo frente a COVID 19; evaluar, planificar, dirigir y coordinar las acciones operativas y administrativas a seguir.
- Jefe de planta:** Responsable de garantizar que se implemente y se ejecute el protocolo de emergencia para prevenir la infección de COVID-19. Monitorear el cumplimiento de los controles preventivos y de mitigación. Asesorar a las áreas operativas en necesidades técnicas respecto al COVID-19.
- Supervisor de seguridad:** Verificar continuamente el cumplimiento del presente protocolo, incluyendo el uso adecuado de ambientes, el lavado de manos, el uso de mascarillas y la participación del personal asignado en las capacitaciones/cursos/charlas que se programen.
- Trabajadores:** Participar en las capacitaciones impartidas por la empresa frente al COVID-19. Cumplir el presente plan.

## XIII. PRESUPUESTO Y PROCESO DE ADQUISICIÓN DE INSUMOS PARA EL CUMPLIMIENTO DEL PLAN

El presupuesto estará sujeto a las necesidades que surjan para la correcta aplicación del presente protocolo. El supervisor de seguridad recomendará los equipos y/o insumos





**PLAN PARA LA VIGILANCIA, PREVENCIÓN Y  
CONTROL DE COVID-19 EN EL TRABAJO**

Versión: 02  
Pág.: 1 de 22  
Código: RMS/PL-COV19  
Aprobado: 2020-07-23

que se requieran para evitar algún contagio por COVID 19 en cumplimiento con las especificaciones técnicas al área de logística. Adicional a ello se contemplo el costo de las pruebas rápidas.

<b>PRESUPUEST</b>	<b>EP</b>	<b>EQUIPOS</b>	<b>MATERIAL DE</b>	<b>CAPACITACIO</b>	<b>SEÑALIZACIO</b>	<b>TOTAL</b>
COSTO(S/)	1500	1800	450	1000	150	4900

**XIV. ANEXOS**

- Anexo Nro. 01: Condiciones de salud para el ingreso al trabajo
- Anexo Nro. 02: Equipo de protección personal
- Anexo Nro. 03: Ficha sintomatológica-Declaración jurada COVID 19
- Anexo Nro. 04: Protocolo de entrada a casa
- Anexo Nro. 05: Carta de compromiso de cumplimiento.



**PLAN PARA LA VIGILANCIA, PREVENCIÓN Y CONTROL DE COVID-19 EN EL TRABAJO**

Versión: 02  
Pág.: 1 de 22  
Código: RMS/PL-COV19  
Aprobado: 2020-07-23

**Anexo 01: Condiciones de salud para el ingreso al trabajo**

FECHA		TEMPERATURA	SEXO	NOMBRE COMPLETO	DNI
PREGUNTAS					PUNTAJE
¿PRESENTA TOS RECURRENTE O ESPONTÁNEA HOY O EN DÍAS PREVIOS?					1
¿PRESENTA ESCALOFRÍO RECURRENTE O ESPONTÁNEO HOY O EN DÍAS PREVIOS?					1
¿PRESENTA DOLOR DE GARGANTA RECURRENTE O ESPONTÁNEO HOY O EN DÍAS PREVIOS?					1
¿PRESENTA DOLOR CORPORAL O MALESTAR GENERAL RECURRENTE O ESPONTÁNEO HOY O EN DÍAS PREVIOS?					1
¿PRESENTA DOLOR DE CABEZA RECURRENTE O ESPONTÁNEO HOY O EN DÍAS PREVIOS?					1
¿PRESENTA FIEBRE MAYOR A 38 °C, RECURRENTE O ESPONTÁNEA HOY O EN DÍAS PREVIOS?					1
¿PRESENTA PERDIDA DEL OLFATO, RECURRENTE O ESPONTÁNEA HOY O EN DÍAS PREVIOS?					1
¿PRESENTA DIFICULTAD PARA RESPIRAR COMO SI NO ENTRARA AIRE A SUS PULMONES DE MANERA RECURRENTE O ESPONTÁNEO HOY O EN DÍAS PREVIOS?					1
¿PRESENTO FATIGA O REAL DETERIORO DE MIS MOVIMIENTOS Y MIS GANAS DE HACER ALGO, ES RECURRENTE O ESPONTÁNEO HOY O EN DÍAS PREVIOS?					2
¿HAS VIAJADO EN LOS ÚLTIMOS 14 DÍAS FUERA DE LA CIUDAD?					2
¿HAS VIAJADO O ESTADO EN ZONAS AFECTADAS POR COVID19?					3
¿HAS CUIDADO O ESTADO EN CONTACTO CON PACIENTE POSITIVO COVID19?					3
TABLA DE PUNTAJE COMO REFERENCIA AL PROTOCOLO COVID 19					18
0 A 2	Puede ser estrés, tome sus precauciones y observe				
3 A 5	Hidrátese conserve medidas de higiene, observe y reevalúe en 2 días				
6 A 11	Acuda a consulta con el médico EPS o sistema de salud, e informe a su superior inmediatamente				
12 o mas	Solicite asistencia medica y test clínico para COVID19 (aislese y reporte o informe a la empresa las personas que han				
OBSERVACIONES DE					

\_\_\_\_\_ firma



**PLAN PARA LA VIGILANCIA, PREVENCIÓN Y CONTROL DE COVID-19 EN EL TRABAJO**

Versión: 02  
 Pág.: 1 de 22  
 Código: RMS/PL-COV19  
 Aprobado: 2020-07-23

**Anexo 02: Equipo de protección personal**



**ENTREGA DE EPPS DE SEGURIDAD DE CONTROL ANTE EL CONTAGIO DE COVID-19**

Forma  
 Aprobado: 0020-08-24

ITEM	IMAGEN	CANTIDAD	FECHA	FIRMA
MAMELUCO		2	20/08/20	
MASCARILLA PROTECCION FACIAL		1	20/08/20	
GUANTES QUIRURGICOS		2 PAIRS	20/08/20	
MASCARILLA N° 95		4	20/08/20	
PROTECTOR FACIAL		1	20/08/20	
MASCARILLAS TELA ALGODÓN		2	20/08/20	
MASCARILLAS NOTEX LAVABLE		4	20/08/20	
BOTELLAS DE ALCOHOL 200 ML		1	20/08/20	
MASCARILLA DE PROTECCION FACIAL		1	20/08/20	
LEJIA		1	20/08/20	

NOMBRE COMPLETO \_\_\_\_\_  
 DNI \_\_\_\_\_  
 PUESTO \_\_\_\_\_

BUENA DIGITAL

**RM 239-2020-MINSA**

El empleador asegura la disponibilidad de los equipos de protección personal e implementa las medidas para su uso correcto y obligatorio, en coordinación y según lo determine el profesional de salud del Servicio de seguridad y salud en el trabajo, estableciendo como mínimo las medidas recomendadas por organismos nacionales e internacionales tomando en cuenta el riesgo de los puestos de trabajo para exposición ocupacional a COVID-19. Anexo 3.

El uso de equipo de protección respiratoria (FFP2 o N95 quirúrgico) es de uso exclusivo para profesionales de salud con alto riesgo de exposición biológica al virus SARS-CoV-2 que causa el COVID-19.

**ANEXO 3**

**EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL PARA PUESTOS DE TRABAJO CON RIESGO DE EXPOSICIÓN A COVID-19, SEGUN NIVEL DE RIESGO**

Nivel de riesgo de puesto de trabajo	Equipos de Protección Personal (*)					
	Mascarilla quirúrgica	Respirador N95 quirúrgico	Casco facial	Gafas de protección	Guantes para protección biológica	Traje para protección biológica
Riesgo Muy Alto de Exposición	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Riesgo Alto de Exposición	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Riesgo Medio de Exposición	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Riesgo Bajo de Exposición	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

(\*) Casaca o Traje de Protección Biológica

\* Esta relación de equipos de protección personal es de mínimo obligatorio para el puesto de trabajo, según lo, el servicio de seguridad y salud en el trabajo deberá realizar una evaluación de riesgos para determinar si se requieren otros equipos de protección personal adicionales, tales como: mascarillas, respiradores N95 quirúrgicos, los guantes y trajes para protección biológica, equipos quirúrgicos, casaca o protección biológica, e identificación con biohazard.



## PLAN PARA LA VIGILANCIA, PREVENCIÓN Y CONTROL DE COVID-19 EN EL TRABAJO

Versión: 02  
Pág.: 1 de 22  
Código: RMS/PL-COV19  
Aprobado: 2020-07-23

### Anexo 03: Ficha de sintomatología COVID-19

FICHA SINTOMATOLÓGICA (COVID-19)		
He recibido explicación del objetivo de esta evaluación y me comprometo a responder con la verdad. También he sido informado que de omitir o falsear información estare perjudicando la salud de mis compañeros, lo cual es una falta grave		
<b>I. DATOS</b>		
Empresa		
Nombres y apellidos:		
DNI/C.E.		
Puesto laboral:		
Fecha de nacimiento		
Edad:		
Celular		
<b>II. En los últimos 14 días ha tenido algunos de estos síntomas siguientes:</b>		
SÍNTOMAS	SI	NO
Sensación de alza térmica o fiebre (especificar)		
Tos, estornudos o dificultad para respirar		
Dolor de garganta		
Congestión o secreción nasal		
Expectoración o flema amarilla verdosa		
Pérdida del olfato o pérdida del gusto		
Dolor abdominal, náuseas o diarrea		
Dolor en el pecho		
Desorientación o confusión		
Coloración azul en los labios		
Esta tomando alguna medicación (detalle)		

III. En los últimos 14 días (MARQUE SEGÚN CORRESPONDA: SÍ O NO)		
CONDICIÓN	SI	NO
¿Se encuentra gestando? (Especificar edad gestacional)		
¿Vive con algún familiar mayor de 65 años?		
¿Vive con algún familiar que padezca de una o más de las patologías mencionadas en el apartado II?		
IV. En los últimos 14 días (MARQUE SEGÚN CORRESPONDA: SÍ O NO)		
SÍNTOMAS	SI	NO
Ha tenido contacto con personas casos sospechosos o confirmados de COVID-19		
Ha viajado al exterior		
Has visitado un establecimiento de salud		
V. ¿Padece de algunos de estos factores de riesgo? (MARQUE SEGÚN CORRESPONDA: SÍ O NO)		
FACTORES DE RIESGO	SI	NO
Edad mayor a 65 años		
Hipertensión arterial:		
Enfermedad Cardiovascular		
Cáncer (Especificar)		
Diabetes Mellitus:		
Obesidad		
Asma o enfermedad respiratoria crónica		
Enfermedad renal crónica (Insuficiencia renal u otras: especificar)		
Enfermedad o tratamiento inmunosupresor		
Otro (detallar)		
Fuente: RM 128-2020-MINEM/DM -ANEXO 1, con la consideración de la RM 283-2020-MIRSA Numeral 7.3.4		

Firma

Huella

Anexo 04: Protocolo de entrada a casa

**PROTOCOLO ENTRADA A CASA**  
ACCIONES QUE SUMAN Y CUDAN A LOS TUYOS FRENTE AL COVID 19

- 1 Al regresar a casa intenta no tocarnada.


- 2 Quitate los zapatos en la entrada de tu casa.


- 3 Desinfecta las patas de tus mascotas si las estabas paseando o si se encontraban fuera de tu casa.


- 4 Quitate la ropa exterior y lávala lo más pronto posible.


- 5 Deja tu bolso, llaves, cartera, etc. en una caja en la entrada de tu casa.


- 6 Dúchate o si no puedes lávate bien todas las zonas que estuvieron expuestas en el transcurso del día.


- 7 Desinfecta las superficies de los artículos que hayas traído de afuera antes de guardarlos.


- 8 Limpia tus objetos personales con desinfectante o alcohol.


- 9 Si haz usado guantes retíralos con precaución y luego lávate muy bien las manos.


- 10 Recuerda que no es posible hacer una desinfección total, el objetivo es reducir el riesgo.






## PLAN PARA LA VIGILANCIA, PREVENCIÓN Y CONTROL DE COVID-19 EN EL TRABAJO

Versión: 02  
Pág.: 1 de 22  
Código: RMS/PL-COV19  
Aprobado: 2020-07-23

### Anexo 05: Carta de Compromiso de cumplimiento

	Carta de Compromiso de Cumplimiento de Medidas de Prevención COVID-19	Versión: 02 Pág.: 1 de 1 Código: RMS/CCOV-CDV-01 Aprobado: 2020-04-30
---	---	--

**RMS SERVICE & TESTING E.I.R.L.** conforme a sus facultades establecidas en las disposiciones legales vigentes, con el compromiso de velar por la salud de sus trabajadores, se hace necesario la prevención y control para evitar su propagación del virus SARS-COV-2 (COVID-19); en consecuencia, se aplicará las medidas disciplinarias a quienes incumplan o vulneren lo establecido en el PLAN PARA LA VIGILANCIA, PREVENCIÓN Y CONTROL COVID-19. La adopción de una medida disciplinaria será efectuada por el jefe de planta.

Cabe precisar, que RMS SERVICE & TESTING E.I.R.L. dio a conocer a todo el personal que, de no cumplirse con los lineamientos establecidos en el PLAN ya mencionado, se aplicará las sanciones correspondientes al cuadro que se indica en la "COMUNICADO SANITARIO N° 01-2020". Es por ello que se toman las medidas correspondientes de prevención que será acatado por todo el personal.

RMS SERVICE & TESTING E.I.R.L. reafirma su compromiso con la prevención de la propagación del virus SARS-COV-2 (COVID-19) y está convencido que siguiendo y aplicando todos los mecanismos de control y prevención, evitará todo contagio que podría ocasionar un daño a la salud en las personas.

Por lo expuesto, me comprometo a cumplir con todas las medidas de prevención establecidas por RMS SERVICE & TESTING E.I.R.L. De las cuales tengo conocimiento y me pongo a disposición de las medidas disciplinarias en caso incumpla con los lineamientos establecidos en el protocolo mencionado.

Atentamente,

Nombre y Apellidos:  
DNI:  
Cargo:

.....  
firma



## Anexo N° 25: Constancia de autorización

### CARTA DE CONSENTIMIENTO

Lima, 15 de agosto del 2020

Por medio de la presente, quien suscribe Cruzado Acosta, Eber Darwin identificado con DNI N° 42498865, otorgo la presente carta de consentimiento para el uso de datos de la empresa RMS Service & Testing E.I.R.L., dirigida por la Gerente General, Shemiramis Ruth Cantera Gómez, en la investigación titulada "Gestión por procesos para mejorar la satisfacción del cliente en la empresa R&S, Lima, 2020".

Estos datos serán exclusivamente utilizados para fines académicos referidos al proyecto de investigación de las Srtas. Chavez Balcazar, Evelyn Karina identificada con DNI N° 77660822 Y Solis Ramos, Viviana Maite identificada con DNI N° 72753265, estudiantes del décimo ciclo de la carrera de Ingeniería Industrial de la Universidad César Vallejo, no pudiendo usarlos para otros fines de divulgación.

Agradezco la atención prestada, quedamos a sus órdenes frente a cualquier duda, aclaración o comentario que pudiese surgir de la información aquí prestada.

Atentamente

  
RESPONSABLE TECNICO  
EBER CRUZADO ACOSTA