



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

FACULTAD DE INGENIERÍA

ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

Plan Operativo para mejorar el servicio en la Unidad De Servicio Mecánico en el  
Gobierno Regional De Ancash, 2019

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:  
INGENIERO INDUSTRIAL

AUTOR:

LÓPEZ BETETA, José Antonio Renato (ORCID: 0000-0001-6256-3907)

ASESOR METODÓLOGO:

Mgtr. DAZA VERGARAY, Alfredo (ORCID: 0000-0002-2259-1070)

ASESOR TEMÁTICO:

Mgtr. BRUNO ROMERO, Carlos Alberto (ORCID: 0000-0003-4637-4115)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

GESTIÓN EMPRESARIAL Y PRODUCTIVA

CHIMBOTE PERÚ

2019

## **Dedicatoria**

A mis apreciados padres por sus constantes sacrificios, apoyos y dedicación que me brindaron y continúan brindándome en mi vida, son razones que me impulsan a conseguir mis ideales y objetivos como profesional.

**José Antonio**

## **Agradecimiento**

A los docentes de la Escuela de Ingeniería Industrial de la Universidad César Vallejo, quienes supieron formarnos en el ámbito profesional, social y humano.

Al Mg Bruno Romero Carlos Alberto por la asesoría y el apoyo académico profesional que me brindó en el desarrollo de la presente investigación.

**El Autor**

## Página del Jurado

 <b>UCV</b> UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO	<b>ACTA DE APROBACIÓN DE LA TESIS</b>	Código : F07-PP-PR-02.02 Versión : 07 Fecha : 31-03-2017 Página : 1 de 11
--	---------------------------------------	--

### ACTA N° 068-0-2019-EII/UCV-CH

El Jurado encargado de evaluar la tesis denominada "PLAN OPERATIVO PARA MEJORAR EL SERVICIO EN LA UNIDAD DE SERVICIO MECÁNICO EN EL GOBIERNO REGIONAL DE ANCASH, 2019", presentada por los estudiantes LOPEZ BETETA JOSE ANTONIO RENATO, reunido en la fecha, escuchó la sustentación y la resolución de preguntas por el estudiante, otorgándole el calificativo de:

NOTA: 12 (Número) Doce (Letras).

Por lo tanto, el estudiante aprueba por Mayoría

Chimbote, 11/07/2019

  
.....  
Ms. GALARRETA OLIVEROS GRACIA ISABEL  
PRESIDENTE

  
.....  
Mgrt. DAZA VERGARAY ALFREDO  
SECRETARIO

  
.....  
Ms. QUILICHE CASTELLARES RUTH MARGARITA  
VOCAL

## Declaratoria de autenticidad

### Declaración de autenticidad

Yo, López Beteta José Antonio Renato, con DNI N° 73016493, a efecto de cumplir con las disposiciones vigentes considerada en el reglamento de Grados y Títulos de la Universidad Cesar Vallejo, Facultad de Ingeniería, Escuela de Ingeniería Industrial, declaro bajo juramento que toda la documentación que acompaño es veraz y autentica.

Así mismo, declaro también bajo juramento que todos los datos e información que se presente en la tesis son auténticos y veraces

En tal sentido asumo 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 de la Universidad Cesar Vallejo.

Chimbote, julio de 2019



---

López Beteta José Antonio Renato

DNI N° 73016493

## **Presentación**

Señores miembros del Jurado, presento ante ustedes la Tesis titulada “Plan operativo para mejorar el servicio en la unidad de servicio mecánico en el Gobierno Regional de Ancash, 2019”, con la finalidad de aplicar un plan operativo para mejorar el servicio prestado en la Unidad de servicio mecánico del Gobierno Regional de Ancash; año 2019, en cumplimiento del Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad César Vallejo para obtener el título profesional de Ingeniero Industrial.

Esperando cumplir con los requisitos de aprobación.

El Autor

# ÍNDICE

Dedicatoria .....	ii
Agradecimiento.....	iii
Página del Jurado .....	iv
Declaración de autenticidad.....	v
Presentación.....	vi
Resumen.....	xii
Abstract .....	xiii
I. INTRODUCCIÓN.....	1
II. MÉTODO .....	34
2.1. Diseño de investigación .....	34
2.2. Operacionalización de variables .....	35
2.3. Población, muestra y muestreo .....	37
2.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos .....	38
2.5. Métodos de análisis de datos .....	38
2.6. Aspectos éticos .....	40
III. RESULTADOS .....	41
3.1. Resultado e interpretación .....	41
3.2. Contrastación de hipótesis según objetivos .....	49
IV. DISCUSIÓN .....	52
V. CONCLUSIONES .....	56
VI. RECOMENDACIONES .....	57
VII. REFERENCIAS .....	58
VIII. ANEXOS.....	63

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla N°1. Operacionalización de variables .....	35
Tabla N°2. Técnicas e instrumentos y recolección de datos .....	39
Tabla N°3. Varianzas Diagnóstico de necesidades .....	42
Tabla N°4: Varianzas Postencuesta Diagnóstico de necesidades.....	42
Tabla N°5. Varianzas Preencuesta Dimensión Objetivos y Metas.....	43
Tabla N°6. Varianzas Postencuesta Dimensión Objetivos y Metas .....	44
Tabla N°7. Varianzas Preencuesta Estrategias .....	44
Tabla N°8. Varianzas Postencuesta Estrategias.....	45
Tabla N°9. Varianzas preencuesta actividades y recursos.....	45
Tabla N°10. Varianzas postencuesta actividades y recursos .....	46
Tabla N°11. Varianzas preencuesta evaluación.....	46
Tabla N°12. Varianzas postencuesta evaluación .....	47
Tabla N°13. Resumen de medias y varianzas de Plan Operativo.....	48
Tabla N°14. Resumen de medias y varianzas de Servicio de la Unidad de servicio Mecánico .....	48
Tabla N°15. Plan operativo para mejorar el servicio en la Unidad de servicio Mecanico en el Gobierno Regional de Ancash,.....	63
Tabla N°16. Matriz de operacionalización de variables.....	70
Tabla N°17. Prueba piloto para confiabilidad de instrumento por alfa de crombach.....	76
Tabla N°18 Base de datos confiabilidad.....	78
Tabla N°19. Frecuencia Diagnostico de necesidades: Pregunta1 .....	82
Tabla N°20. Frecuencia Diagnostico de necesidades: Pregunta 2.....	83
Tabla N°21. Frecuencia Diagnostico de necesidades: Pregunta 3.....	84
Tabla N°22. Frecuencia Diagnostico de necesidades: Pregunta 4.....	85
Tabla N° 23. Frecuencia Diagnostico de necesidades: Pregunta 5.....	86
Tabla N°24. Frecuencia Diagnostico de necesidades: Pregunta 6.....	87
Tabla N°25. Frecuencia Diagnostico de necesidades: Pregunta 7.....	88
Tabla N°26. Frecuencia Diagnostico de necesidades: Pregunta 8.....	89
Tabla N°27. Frecuencia Diagnostico de necesidades: Pregunta 9.....	90
Tabla N°28. Frecuencia Diagnostico de necesidades: Pregunta10.....	91
Tabla N°29. Frecuencia Objetivos y metas: Pregunta11 .....	92
Tabla N°30. Frecuencia Objetivos y metas: Pregunta 12 .....	93
Tabla N°31. Frecuencia Objetivos y metas: Pregunta13 .....	94
Tabla N°32. Frecuencia Objetivos y metas: Pregunta14 .....	95
Tabla N°33. Frecuencia Estrategias: Pregunta 15.....	96



Tabla N°34. Frecuencia Estrategias: Pregunta 16.....	97
Tabla N°35. Frecuencia Estrategias: Pregunta 17.....	98
Tabla N°36. Frecuencia Estrategias: Pregunta 18.....	99
Tabla N°37. Frecuencia Actividades y recursos: Pregunta19.....	100
Tabla N°38. Frecuencia Actividades y recursos: Pregunta 20.....	101
Tabla N°39. Frecuencia Actividades y recursos: Pregunta 21.....	102
Tabla N°40. Frecuencia Evaluación: Pregunta 22.....	103
Tabla N°41. Frecuencia Evaluación: Pregunta 23.....	104
Tabla N°42. Frecuencia Evaluación: Pregunta 24.....	105
Tabla N°43. Frecuencia Tangibilidad: Pregunta 1.....	106
Tabla N°44. Frecuencia Tangibilidad: Pregunta 2.....	107
Tabla N°45. Frecuencia Tangibilidad: Pregunta 3.....	108
Tabla N°46. Frecuencia Tangibilidad: Pregunta 4.....	109
Tabla N°47. Frecuencia Tangibilidad: Pregunta 5.....	110
Tabla N°48. Frecuencia Tangibilidad: Pregunta 6.....	111
Tabla N°49. Frecuencia Tangibilidad: Pregunta 7.....	112
Tabla N°50. Frecuencia Tangibilidad: Pregunta 8.....	113
Tabla N°51. Frecuencia Tangibilidad: Pregunta 9.....	114
Tabla N°52. Frecuencia Tangibilidad: Pregunta 10.....	115
Tabla N°53. Frecuencia Empatía: Pregunta 11.....	116
Tabla N°54. Frecuencia Empatía: Pregunta 12.....	117
Tabla N°55. Frecuencia Empatía: Pregunta 13.....	118
Tabla N°56. Frecuencia Capacidad de respuesta: Pregunta 14.....	119
Tabla N°57. Frecuencia Capacidad de respuesta: Pregunta 15.....	120
Tabla N°58. Frecuencia Capacidad de respuesta: Pregunta 16.....	121
Tabla N°59. Frecuencia Capacidad de respuesta: Pregunta 17.....	122
Tabla N°60. Propuesta de Indicadores de Gestión.....	132
Tabla N°61. Necesidades maquinaria pesada.....	135

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura N°1. Zonas de confianza Tangibilidad .....	49
Figura N°2. Zonas de confianza Tangibilidad .....	50
Figura N°3. Zonas de confianza Empatía.....	50
Figura N°5. Zonas de confianza Capacidad de respuesta.....	51
Figura N°6. Zonas de confianza Variable Servicio.....	51
Figura N°7. Frecuencia Diagnostico de necesidades: Pregunta 1 .....	82
Figura N°8. Frecuencia Diagnostico de necesidades: Pregunta 2 .....	83
Figura N°9. Frecuencia Diagnostico de necesidades: Pregunta 3 .....	84
Figura N°10. Frecuencia Diagnostico de necesidades: Pregunta 4 .....	85
Figura N°11. Frecuencia Diagnostico de necesidades: Pregunta 5 .....	86
Figura N°12. Frecuencia Diagnostico de necesidades: Pregunta 6 .....	87
Figura N°13. Frecuencia Diagnostico de necesidades: Pregunta 07 .....	88
Figura N°14. Frecuencia Diagnostico de necesidades: Pregunta 8 .....	89
Figura N°15. Frecuencia Diagnostico de necesidades: Pregunta 9 .....	90
Figura N°16. Frecuencia Diagnostico de necesidades: Pregunta 10 .....	91
Figura N°17. Frecuencia Objetivos y metas: Pregunta 11 .....	92
Figura N°18. Frecuencia Objetivos y metas: Pregunta 12 .....	93
Figura N°19. Frecuencia Objetivos y metas: Pregunta 13 .....	94
Figura N°20. Frecuencia Objetivos y metas: Pregunta 14.....	95
Figura N°21. Frecuencia Estratégicas: Pregunta15 .....	96
Figura N°22. Frecuencia Estratégicas: Pregunta 16.....	97
Figura N°23. Frecuencia Estratégicas: Pregunta 17.....	98
Figura N°24. Frecuencia Estratégicas: Pregunta 18.....	99
Figura N°25. Frecuencia Actividad y recursos: Pregunta 19.....	100
Figura N°26. Frecuencia Actividad y recursos: Pregunta 20.....	101
Figura N°27. Frecuencia Actividad y recursos: Pregunta 21 .....	102
Figura N°28. Frecuencia Evaluación: Pregunta 22 .....	103
Figura N°29. Frecuencia Evaluación: Pregunta 23 .....	104
Figura N°30. Frecuencia Evaluación: Pregunta 24 .....	105
Figura N°31. Frecuencia Tangibilidad: Pregunta 1.....	106
Figura N°32 Frecuencia Tangibilidad: Pregunta 2.....	107
Figura N°33. Frecuencia Evaluación: Pregunta 3 .....	108
Figura N°34. Frecuencia Tangibilidad: Pregunta 4.....	109
Figura N°35. Frecuencia Tangibilidad: Pregunta 5.....	110
Figura N°36. Frecuencia Tangibilidad: Pregunta 6.....	111

Figura N°37. Frecuencia Tangibilidad: Pregunta 7.....	112
Figura N°38. Frecuencia Tangibilidad: Pregunta 8.....	113
Figura N°39. Frecuencia Evaluación: Pregunta 9 .....	114
Figura N°40. Frecuencia Tangibilidad: Pregunta 10.....	115
Figura N°41. Frecuencia Empatía: Pregunta 11 .....	116
Figura N°42. Frecuencia Empatía: Pregunta 12 .....	117
Figura N°43. Frecuencia Empatía: Pregunta 13 .....	118
Figura N°44. Frecuencia Capacidad de respuesta: Pregunta 14.....	119
Figura N°45. Frecuencia Capacidad de respuesta: Pregunta 15.....	120
Figura N°46. Frecuencia Capacidad de respuesta: Pregunta 16.....	121
Figura N°47. Frecuencia Capacidad de respuesta: Pregunta 17.....	122
Figura N°48. Dimensiones de la calidad de servicio.....	125
Figura N°49. Evolución del mantenimiento (modificado por el autor) .....	125

## Resumen

La presente investigación, tuvo como objetivo principal, Determinar en cuanto mejora el servicio en la unidad de servicio mecánico mediante la aplicación de un plan operativo en el Gobierno Regional de Ancash, 2019. Con la finalidad de que la aplicación de un Plan Operativo mejore el servicio en la unidad de servicio Mecánico en el Gobierno Regional de Ancash, 2019. El tipo de investigación fue experimental, de subtipo pre experimental. Se realizó la pre prueba y posteriormente la post prueba, se aplicó encuesta a una población de 40 encuestados de las municipales distritales provinciales y consejos menores. Para dicho planteamiento se ejecutó el diagnóstico del área, y se determinó las mejoras de la tangibilidad, la empatía y la capacidad de respuesta del área mecánica, donde se concluyó que el servicio mejoro mediante la aplicación de un plan operativo en la Unidad de Servicio Mecánico en el Gobierno Regional de Ancash, 2019. Que la ( $t_s = 9.520$  es mayor que  $t_t = 1.684$ ). Específicamente se concluyó que la aplicación del Plan Operativo mejoró el diagnóstico del servicio en la Unidad de Servicio Mecánico en el Gobierno Regional de Ancash, 2019. ( $t_s = 5.615$  es mayor que  $t_t = 1.684$ ). Que la aplicación del Plan Operativo mejoró la tangibilidad del servicio en la Unidad de Servicio Mecánico en el Gobierno Regional de Ancash, 2019. ( $t_s = 5.325$  es mayor que  $t_t = 1.684$ ). Que la aplicación del Plan Operativo mejoró la Empatía del servicio en la Unidad de Servicio Mecánico en el Gobierno Regional de Ancash, 2019. ( $t_s = 8.606$  es mayor que  $t_t = 1.684$ ). Que la aplicación del Plan Operativo mejoró la Capacidad de respuesta del servicio en la Unidad de Servicio Mecánico en el Gobierno Regional de Ancash, 2019. ( $t_s = 10.565$  es mayor que  $t_t = 1.684$ ).

**Palabras clave:** Plan operativo, diagnóstico del servicio, tangibilidad, empatía, capacidad de respuesta, unidad de servicio mecánico, servicio al cliente.

## Abstract

The main objective of the present investigation was to determine how much service is improved in the mechanical service unit through the application of an operative plan in the Regional Government of Ancash, 2019. In order that the application of an Operational Plan improves the service in the Mechanical service unit in the Regional Government of Ancash, 2019. The type of research was experimental, of pre-experimental subtype. The pre-test was carried out and subsequently the post-test, a survey was applied to a population of 40 respondents from the provincial municipal districts and minor councils. For this approach, the diagnosis of the area was carried out, and improvements in tangibility, empathy and response capacity of the mechanical area were determined, where it was concluded that the application of the Operative Plan improved the service in the Mechanical Service Unit in the Regional Government of Ancash, 2019. That the ( $t_s = 9.520$  is greater than  $t_t = 1.684$ ). Specifically, it was concluded that the application of the Operational Plan improved the diagnosis of the service in the Mechanical Service Unit in the Regional Government of Ancash, 2018. ( $t_s = 5.615$  is greater than  $t_t = 1.684$ ). That the application of the Operative Plan improved the tangibility of the service in the Mechanical Service Unit in the Regional Government of Ancash, 2019. ( $t_s = 5.325$  is greater than  $t_t = 1.684$ ). That the application of the Operative Plan improved the Empathy of the service in the Mechanical Service Unit in the Regional Government of Ancash, 2019. ( $t_s = 8,606$  is greater than  $t_t = 1,684$ ). That the application of the Operative Plan improved the response capacity of the service in the Mechanical Service Unit in the Regional Government of Ancash, 2019. ( $t_s = 10,565$  is greater than  $t_t = 1,684$ ).

Keywords: Operational plan, service diagnosis, tangibility, empathy, response capacity, mechanical service unit, customer service.

## **I. INTRODUCCIÓN**

El presente trabajo de investigación se realizó a causa de los problemas que en la actualidad presenta el área de unidad de servicio mecánico en el Gobierno Regional de Ancash de la ciudad de Huaraz, en donde los procesos se estaban manejando de una manera inadecuada por la falta de maquinaria pesadas y equipos mecánicos lo que la propuesta fue analizar al área y dar posibles respuestas para mejorar los servicios en un futuro, a cerca de este proyecto no existe ninguna investigación realizada anteriormente por lo que se ha analizado el área de manera general para determinar sus problemas, más fundamentales y darle una posible solución, lo que se realizó durante esta investigación será en primer lugar el análisis del área mecánico en el Gobierno Regional de Ancash y de los equipos mecánicos conjuntamente a sus trabajadores, en el cual se fueron registrando información de la falta de maquinaria pesadas y de los malos procesos que se dieron en sus gestiones para posteriormente analizarlos en base a la teoría y por ultimo dar propuestas ya sean descriptivas o mediante estrategias, para lo cual dar soluciones a los errores que se comenten en el área mecánico dentro del Gobierno Regional.

Así mismo se analizaron los servicios que estas instituciones más requieren. Se analizaron y sintetizaron las teorías para fundamentar la calidad de servicio que el Gobierno Regional debe prestar. Se aplicó una encuesta a las autoridades de las instituciones gubernamentales usuarios de la Unidad de Servicio Mecánico del Gobierno Regional de Ancash, al inicio de la investigación, luego, se propuso el plan operativo, y posteriormente se aplicó la post encuesta, se validaron los instrumentos. Los datos fueron procesados para dar respuesta a los problemas planteados. En la discusión de los resultados se aplicó el método de inducción y deducción.

Para poder realizar la investigación se reflejó la realidad problemática desde un enfoque internacional hasta lo regional, Desde un enfoque internacional, los gobiernos de los países avanzados tecnológicamente disponen de Unidades de Servicio Mecánico para atender las necesidades de mantenimiento preventivo y correctivo de las maquinarias pesadas que disponen, ellos han comprendido que disponer operativamente las maquinarias les permite cumplir con las operaciones

con eficiencia, eficacia y efectividad. Las metodologías empleadas para cumplir con mantener operativamente las maquinarias son de la Ingeniería Industrial, tales como, 5S, Six Sigma, Programación Lineal Entera, etc., todos ellos enfocados desde la perspectiva de la Administración de Operaciones; sin embargo, también se aplican metodologías desde el enfoque de la planificación tal como el uso de los Planes Operativos. Estos han permitido planificar las cantidades de recursos en función de las demandas de maquinarias a través del tiempo que generalmente es un año.

Los fabricantes de maquinaria pesada establecen en los catálogos de cada maquinaria los datos técnicos de cada una de ellas, tales como: Eficiencia, volumen de combustible, tipo de combustible, capacidad de carga, periodos de vida de algunas de sus partes, frecuencias de lubricación, temperaturas, tipos de combustible, periodos y frecuencias de mantenimiento preventivo y correctivo; pero se debe tener en cuenta que estos datos son teóricos y pertenecen a investigaciones realizadas en otras realidades de trabajo con estas maquinarias; en ese sentido, se debe tener en cuenta específicamente para los mantenimientos preventivos y correctivos, las realidades de trabajo a las que realmente se someten a las maquinarias pesadas.

Un aspecto muy importante que sucede, a nivel internacional, en las unidades de servicio mecánico es que las maquinarias pesadas son muy bien atendidas, continuamente se respetan las frecuencias de mantenimientos preventivos y correctivos, los laboratorios y equipos siempre se encuentran en óptimas condiciones, el personal de mantenimiento ostenta altos conocimientos de mecánica, electrónica, electricidad, gestión de servicio, aplican metodologías de servicios de calidad, tales como Just In Time, PHVA, Calidad Total, etc. Los procesos de estas unidades se planifican anualmente, de manera tal que el personal, el taller, los equipos y herramientas están siempre dispuestos en la atención del servicio del cliente. No obstante, son pocas las unidades de servicio mecánico que presentan problemas por falta de una adecuada planificación anual de sus operaciones respecto a la atención de los servicios de mantenimiento.

A nivel nacional, el país dispone de 24 gobiernos regionales, todos ellos disponen de Unidades de Servicio Mecánico, sus funciones consisten en garantizar la operatividad de las máquinas minimizando los tiempos muertos de cada una de las maquinarias disponibles, estas máquinas pesadas son asignadas a las necesidades propias de los gobiernos regionales y en la prestación de apoyos a las municipalidades de sus respectivas jurisdicciones. Sin embargo, estas regiones presentan problemas de adquisición y mantenimiento de las maquinarias adecuadas para los trabajos de acuerdo con la geografía de cada una de las regiones. También se evidencian problemas de disponibilidad de combustibles, repuestos, personal profesional capacitados para atender las funciones básicas de la unidad de servicio mecánico. Una de las raíces de los problemas es que los gobiernos regionales adolecen de capacidades técnicas y administrativas para estructurar un adecuado plan operativo anual que garantice la disponibilidad, en el tiempo adecuado, de las herramientas, repuestos, combustibles, y personal en cada uno de sus unidades.

Según el congreso de la ley orgánica N°27867 en un 86% de las unidades de servicio mecánico de los gobiernos regionales existen problemas significativos de gestión de personal, de planificación en la programación de mantenimiento preventivo y correctivo, problemas de capacitación al personal de los servicios de mantenimiento, de gestión de programación en la atención de servicios de calidad en la atención a los usuarios de las diversas maquinarias pesadas y no pesada. Los numerosos costos de adquisición de partes de las maquinarias pesadas, maquinarias livianas, combustibles y lubricantes, diversos repuestos para cada modelo y marca de maquinaria pesada en la Unidad de Servicio Mecánico, lo que conlleva hacia la falta de disponibilidad de cada una de ellas en estado de operatividad, tiempos muertos de maquinaria y personal, personal desocupado, clientes o usuarios desatendidos, realidad problemática que conlleva hacia el incremento de costos de los proyectos.

Según Ley N°29664, ley del Sistema nacional de Gestión del Riesgo de desastres, que en el numeral 14.3 del art. 14 indica: los Gobiernos regionales constituyen grupos de trabajo para la gestión de riesgos de desastres. Así mismo en los numerales 14.4 y 14.5 del art.14 se precisa que los gobiernos regionales y locales



son los responsables directos de incorporar los procesos de la gestión del riesgo de desastres en el ámbito de su competencia político administrativo asegurando la adecuada armonización de los procesos de ordenamiento del territorio y su articulación con la política nacional de la gestión de riesgos de desastres.

Es responsabilidad del Gobierno Regional de Áncash realizar acciones de prevención y mitigación de riesgos frente a fenómenos naturales o situaciones que puedan afectar o afecten la infraestructura y la prestación de los servicios públicos; como también es su responsabilidad la rehabilitación y recuperación de unidades productoras de servicios públicos provistos por el Estado (instituciones educativas, establecimientos de salud , agua potable y saneamiento y otros) afectados en contexto de desastres o de manera particular, en el ámbito de su competencia.

El Gobierno Regional es una institución gubernamental cuya función es administrar y gestionar las diversas necesidades de la región Ancash, una de sus responsabilidades funcionales es atender a las necesidades de su jurisdicción en la asignación de maquinaria pesada y no pesada, así como también, apoyar a las municipalidades provinciales, distritales, y consejos menores con el apoyo de prestación de maquinaria pesada y no pesada en estado operativo, tales como cargadores frontales, retroexcavadoras, motoniveladoras, rodillos neumáticos, volquetes, etc., siempre en cuando estas municipalidades lo asignen a la atención de las necesidades de sus respectivas poblaciones.

Por otro lado, la gestión del recurso humano que se encarga de dar el mantenimiento preventivo y correctivo en la Unidad de Servicio Mecánico, la realidad problemática que se presenta en función del recurso humano, se debe a causas de escasas capacitaciones, salarios bajos en comparación con otros del mismo sector a nivel nacional, deficiencias en la provisión de herramientas y equipos, problemas en la logística de insumos, tales como, lubricantes, grasa, partes y piezas de las maquinarias a ser atendidas, instalaciones deficientemente equipados, etc.

En la Unidad de Servicio Mecánico del Gobierno Regional se observar que existen escasez de maquinarias pesadas para atender las demandas de su propia gestión, así como de las municipalidades, existen maquinarias que están en mal estados por falta de reparación, unidades de maquinaria pesada que ya han cumplido su periodo de vida, pero que sin embargo se encuentran en almacenes ocupando espacios que deberían ser ocupadas por nuevas unidades.

Respecto al taller de mantenimiento, se evidencia que es una instalación básica, que requiere de actualizaciones en equipamiento de herramientas, y abastecimiento de los accesorios propios de las maquinarias pesadas. La Unidad de Servicio Mecánico no cuenta con políticas de mantenimiento preventivo y correctivos aprobados, lo cual está generando que las unidades no estén operativas, y por lo tanto, se están desatendiendo las necesidades de las municipalidades y de sus respectivas poblaciones, lo que a su vez generan reclamos, falta de confianza en la región y las municipalidades.

Con referencia a los procesos, en la unidad de Servicio Mecánico del Gobierno Regional de Ancash, el problema que presenta son deficiencias en el manejo de los procesos de los servicios mecánicos, falta de maquinarias pesadas y equipos mecánicos, deficiencia en la planificación en la atención de las necesidades de las municipalidades provinciales, distritales y municipalidades de centros poblados menores cuando estos lo solicitan, más aún en periodos de lluvias e inundaciones, precisamente porque las maquinarias se encuentran averiadas o en mantenimiento, problemas de obsolescencia de maquinaria o dado de baja cuando aún no se han cumplido el periodo de vida.

Se evidencia además que en la Unidad de Servicio mecánico no se cuenta con un plan operativo anual en donde se indique las estrategias, objetivos y metas respecto a las operaciones anuales de la unidad, no se dispone de un estudio de cuantificación y programación de atención a las necesidades por cada proyecto de la región, por cada municipalidad, lo que conlleva a desconocer las cantidades de maquinaria pesada y no pesada a disponer, la cantidad de accesorios, lubricantes y combustible, partes y accesorios por cada modelo y marca de la maquinaria, así como la cantidad

del recurso humano para atender la programación de mantenimiento preventivo y correctivo.

Toda esta problemática indica que en la Unidad de Servicio Mecánico no estaban aplicando los conocimientos de Justo a Tiempo (Just in Time), la cual pueden ser atendidos correctamente si todos los procesos de esta unidad tan importante llevarsen a cabo de una manera eficiente un plan operativo, en donde todos los recursos deberían ser adquiridos en las cantidades pertinentes y de acuerdo a las necesidades del mismo gobierno regional, de las municipalidades provinciales, distritales, y municipios menores.

De continuar esta problemática, se pronostica que en el mediano o largo que los problemas de la atención de servicio mecánico van a empeorar y podrían generar grandes pérdidas económicas al gobierno regional, a las municipalidades y las poblaciones que atienden, pérdidas de imagen para el gobierno regional que en largo plazo podría conllevar al desgobierno y caos político, problemas de gobernabilidad e insatisfacción en la población usuaria de las maquinarias. Ante esta realidad problemática, la presente investigación busca proponer un modelo de plan operativo para mejorar el servicio en la Unidad de Servicio Mecánico en el Gobierno Regional de Ancash de la ciudad de Huaraz.

Para ello en la investigación se aplicó una pre encuesta y post encuesta y la herramienta de cuestionario de datos donde se procesó la información de las incidencias de los servicios que se dan, donde se hizo una pre encuesta para saber los factores que ocurren y de qué manera se está manejando, al ver esa problemática se propuso un plan operativo para mejorar el servicio en la unidad mecánica, y posteriormente vino la post encuesta para saber en cuanto mejoro el servicio de maquinarias y de la atención al cliente en la unidad

En los antecedentes previos se encontraros trabajos relacionados a la investigación que se aprecia, a nivel o internacional, Buelvas y Martínez (2014), en la tesis de grado titulada “Elaboración de un plan de mantenimiento preventivo para la maquinaria pesada de la empresa L&L”, realizada en la Universidad Autónoma

del Caribe. Barranquilla. Colombia. Dentro de ello se determinó como objetivo general de “elaborar un plan de mantenimiento preventivo adjudicado a la flota de vehículos de dicha empresa de transportes para que esto conlleve a un mejoramiento de desempeño operacional, con total prevención en lo que es la seguridad y procurando contraer el impacto del medio ambiente.” Todo eso se Concluyó en que los servicio deben mejorar su entrenamiento en sistemas de inyección electrónica. Que los repuestos se pedían cuando ocurría la falla, y eran productos que deberían haber estado en almacén. Que el problema más crítico fue las roturas de mangueras. En este ámbito, los grandes costos de manguera y cambios que se dieron fueron iguales en el plan de mantenimiento correctivo y preventivo, pero con una ventaja del m preventivo de disminuir y eliminar la pérdida de los aceites hidráulicos, ya que esta conlleva a una pérdida de \$400.00, en la cual 6 años arrojaron un total de dos millones cuatrocientos mil mensual de ahorro con el enfoque preventivo. En la cual fue más controlable volvió a su establecida previniendo más riegos de lo que se generaba , también permitió tener datos generales así amenizando todas las perdida ya que esto se observó para ver el comportamiento mes a mes y de realizar un mantenimiento correctivo y preventivo a todas las maquinarias de la empresa para poder dar una mejor estabilidad a todas las máquinas , por eso es muy importante siempre tener los registros y datos para poder saber en cuál es el problema, ya que gracias a esta implementación se obtuvieron mejoras de calidad y de mantenimiento.

Pullutagsi (2012), en su tesis de grado denominada “Gestión del mantenimiento en la maquinaria pesada del gobierno municipal del Cantón Píllaro”, realizado en la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo de Riobamba. Ecuador, tuvo como objetivo general realizar la gestión del mantenimiento la maquinaria pesada del Gobierno Municipal del Cantón Píllaro. “Concluyó que la situación en la que se encontraba el mantenimiento del PAMP no fue la más óptima de acuerdo a sus necesidades y condiciones de operación de las máquinas para la producción de la planta. Que tomando ciertos parámetros técnicos se evaluó el estado de los equipos y según los resultados obtenidos concluyó que la mayoría de equipos estuvieron en buen estado de funcionamiento. Que, al no existir un plan de mantenimiento, el personal técnico y los operadores esperaban a que ocurra la falla, para realizar los

trabajos de mantenimiento en los equipos, por tal motivo resultó ineficiente y caro el servicio de mantenimiento que se realizaba, razón por la cual se propuso un plan de mantenimiento. Que los datos técnicos de los equipos no estaban registrados. Que las frecuencias que se fijaron fueron de acuerdo a frecuencias ya establecidas para mantenimiento planificado, también se tomó en cuenta las recomendaciones de los fabricantes de los equipos.”

Pico (2011)., en su tesis de grado titulada “Gestión del mantenimiento para la sección de equipo caminero del Gobierno Municipal de Arajuno”, realizado en la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, Riobamba, Ecuador; tuvo como objetivo principal de hacer una implementación de un sistema de gestión de mantenimiento para la sección de equipo caminero del Gobierno Autónomo de Arajuno, donde en ello se tuvo como conclusión que no existió una determinada organización en la parte administrativa, poniendo en riesgo así dichas responsabilidades y donde cierta relacione verticales tanto como horizontales no estén claramente definidas así rayendo como problemas en sus respectivas funciones y falta de organización en su respectiva gestión del mantenimiento y también se determinó del estado técnico del tractor Bulldozer International TD 15C que se encontraba haciendo sus actividades de una mala manera ya que esto conlleva a la falta de un plan de mantenimiento preventivo y correctivo para dicha maquinaria, en tanto las maquinas como el Tractor Caterpillar D6N, Excavadoras Caterpillar 320 C y Case CX 210, Retroexcavadoras Case y JCB, Cargadora JCB 426ZX, Rodillo Bomag y Motoniveladora Case 845, se registró que tenían un buen estado para operar, luego existió una falta de planificación, como la las programaciones y planes de mantenimientos por parte de los trabajadores en el área del equipo caminero, en la cual el Gobierno de dicha municipalidad tuvo problemas en el taller ya que esto estaba autorizado para brindar servicio de lubricación, vulcanización, mecánica e industrial, ya que los equipos salieron a otras partes, esto genero muchas pérdidas en el taller, y también se encontraba en un desorden lo que dificultó la operatividad del mecánico y del responsable de bodega y la demora en la ejecución en los trabajos.

A nivel nacional, Barrientos (2017), en su tesis de grado denominada “Mejora de la gestión de mantenimiento de maquinaria pesada con la metodología AMEF”, realizada en la Universidad San Ignacio de Loyola. Lima Perú; tuvo como objetivo principal de mejorar las gestiones de mantenimiento de la maquinaria pesada aplicando las metodología AMEF con las nuevas tareas de mantenimiento. Que dio por conclusión de que la propuesta de mejora para la gestión de mantenimiento basada en la metodología AMEF para las excavadoras fue una guía para desarrollar nuevos planes de mejora y ciertas técnicas en determinados equipos de la empresa. Se tuvo como resultado obtenido de que mejoro en cuanto a la disponibilidad operativa de las excavadoras, y también los resultados en cuanto a los tiempos promedios que son entre fallas mejoraron con respecto al 2016. Y que la razón del consto de los mantenimientos preventivos para el 2017 es de 4.43 dólares por hora trabajada y que esto equivale a 1.44 más que el año pasado, pero sin embargo, se pretendió algunos tiempos de paradas que eran imprevistas por el mantenimiento correctivo. Y el resultado obtenido para este año fue de tan solo un 30% de lo que fue invertido el año anterior lo que produce una notable reducción en los costos de mantenimiento correctivo, y dentro de ello los resultados de la disponibilidad operativa para el año 2016 fue de un 85% y para el 2017 fue de un 94% la cual indica un crecimiento de 8% llegando así mismo a la meta de la operacionalidad >90% para este año, y que para el año 2017 los porcentajes de ganancias es mayor al 2016, con un valor de 186.337 dólares, que por finalidad se concluye que este año hay una mejor gestión de los mantenimientos con respecto a las excavadoras, que con la aplicación del RCM se logró una mejor gestión de mantenimiento y que todo esto garantizo una mayor confiabilidad en los quipos y con la metodología AMEF las excavadoras tuvieron un ahorro anual de aproximadamente 206.097 dólares. Al implementar el nuevo plan de mantenimiento redujo los tiempos de inoperatividad, también aumento la capacidad de producción y se cumplió con las expectativas del cliente

Guevara y Tapia (2015), en la tesis de grado titulada “Propuesta de un plan de mantenimiento total para la maquinaria pesada en la empresa Ángeles. Proyecto Minero La Granja, 2015”, realizada en la Universidad César Vallejo de Chiclayo. Perú. Tuvo como objetivo general Formular un Plan de Mantenimiento Total para

la maquinaria pesada en la Empresa Ángeles Proyecto Minero La Granja. Se dio por conclusión que los sistemas de mantenimientos que se estaban haciendo no se cumplió con las normas ya que se estaban haciendo de un mala manera los procesos estaba fallando, se necesitaba una pronta solución , no contaban con plan de mantenimiento, no existía personales capacitados para la ejecución en la empresa Los ángeles, y también el presupuesto no cubrió los mantenimientos las instalaciones eran muy básica para la realización de maniobras de máquinas y equipos, no existían ni planificaciones en cuanto a las organizaciones, se estaba manejando inadecuadamente ya que la empresa necesitaba un cronograma y planes de mantenimientos ya sea correctivo y preventivo y también se alcanzaron a ver maquinas inoperativas ya cumplieron periodo útil de vida, por ello era muy conveniente de implementar el plan de mantenimiento, donde se registraron las fallas más a menudas que eran los frenos, la dirección, y los sistemas de manguera de máquinas, también se encontraron fallas en los sistemas de neumáticos , como los ejes etc. En tanto en la disponibilidad y rendimiento que osciló entre los 97.08% y 99.96 y un nivel de confiabilidad del 94%, se propuso que las unidades fueron nuevas, la cual se involucró personales altamente calificados para dicho trabajo y una actualización constante.

Angulo (2015), en su tesis de maestría titulada “Plan de seguridad para el taller de mantenimiento de maquinaria pesada de la Región Lambayeque”, tuvo como objetivo general implementar un plan de seguridad para el taller de mantenimiento de maquinaria pesada de la Región Lambayeque. El tipo de investigación fue propositiva, tecnológica y descriptiva. “Concluyó que el taller no dispuso de una breve información respecto al estado de salud de sus trabajadores así sea en un estado físico o psicológico. De esta manera no tuvo un determinado índice de afectación de salud ocupacional ya que estas debieron tener los factores establecidos de riesgo laboral dentro del ambiente de trabajo, ya que mucho más antes debió haberse efectuado un plan de acompañamiento de bienestar psicológico y físico a nivel de personas y individuos grupales, pero ya que se implementó el plan mejoro de muchas formas, como eliminando los factores de riesgos causantes en la inseguridad del respectivo taller.”

Flores (2014), en su tesis de grado titulada “Implementación de un sistema de gestión del plan operativo anual para la facultad de ciencias administrativas y recursos humanos de la universidad de San Martín de Porres”, realizada en la Universidad San Martín de Porres. Lima – Perú; como objetivo general implemento un sistema que acceda a mejorar la gestión de documentos del plan operativo anual de la universidad San Martín de Porres, que esta concluyo con el análisis y requerimientos de las gestiones del plan operativo permitió la agilización de los documentos de manera estable, y también se observó los manejos de procesos administrativos más rápidos ya que los clientes se benefician por el nivel de atención de la universidad. El plan operativo contribuyo en la definición de análisis de procesos estándares para el funcionamiento de la gestión de documentos y posteriormente sirvió de modelo para contribuir a las demás facultades del área de administración para proponer los planes operativos ya que éstas son herramientas claves para un mejor desempeño de los trabajadores. La clave de la solución de gestión de documentos del plan operativo anual permitió el manejo eficiente de recursos en la Facultad. El cual se ve reflejado en la opinión de los usuarios jefe después de la implementación de la solución ya que la gran mayoría calificó como buena la nueva gestión. Que la implementación del sistema de gestión de documentos del plan operativo anual logró reducir el costo operativo empleado en el manejo de documentos relacionados debido a que actualmente se ha empleado menos tiempo en la obtención de información y se ha logrado la digitalización de este proceso, con ello se logró ahorro en impresiones y publicaciones.

Tuesta (2014), en su tesis de grado titulada “Plan de mantenimiento para mejorar la disponibilidad de los equipos pesados de la empresa OBRAINSA”, realizada en la Universidad Nacional del Callao. Perú. Tuvo como objetivo general establecer “un plan de mantenimiento de los equipos pesados para mejorar la disponibilidad de los mismos, para reducir las paradas imprevistas y al más bajo costo. Concluyó que los beneficios obtenidos son mejoramiento del OEE en 65%, mejora ambiente de trabajo, crecimiento de la capacidad del trabajador, el operador se identifica con su equipo y trabaja en equipo, se crea una identificación hacia la empresa. Que un determinado control de un indicador de tiempo medio entre falla MTTF, obligo a fijar dichos objetivos de una mejora basado en el TPM, en la investigación el MTTF



tuvo como promedio final de 2323 horas y al terminar se incrementó en un 3857 horas la cual obtuvo un logro al alcanzar dichos objetivos trazados por la empresa, en cuanto a los cálculos realizados para determinar la confiabilidad permitieron analizar las curvas y compararlas en su respectivo pendiente, y también en cuanto a las capacitaciones y charlas ayudo mucho a los trabajadores a comprender el tema de mantenimientos técnicos y operativos, la cual ayudo a mejorar los proceso de las fallas que se manejaban tanto en lo operativo y técnicas, también en cuanto a la aplicación de las 5s en el respectivo taller mejoro el orden la limpieza dentro del taller se plantearon señalización, se propuso diagramas de proceso de manejo de equipos, y que la propuesta del plan de mantenimiento basado en el TPM influyó positivamente en la gestión del mantenimiento, permitiendo cuantificar la mejora lograda, la mayor disponibilidad de los equipos y los costos tuvieron un beneficio favorable de S/. 105,814.52.

Como teorías relacionadas al tema de las variables independiente y dependiente se dedujo un fundamento teórico del plan operativo, cuya definición es una herramienta que logra implementar los planes estratégicos así mismo también como los objetivos de estudio, permite analizar las situaciones internas como externas durante un periodo determinado que esta debe reglamentar los aspectos operativos (Farro, 2016) P, 23

El plan operativo sintetiza logros presupuestarios que se logra alcanzar anualmente dentro de ella se constituye los instrumentos administrativos que en ello se designa desarrollar los procesos a un corto tiempo, contemplando las tareas importantes para cumplir metas presupuestarias para un periodo final, ya que esto conlleva a un nivel de dependencia orgánica (Bujaico y Girón, 2017).

El plan operativo es un documento oficial en donde las autoridades, empleados y trabajadores de la organización integrantes de un departamento, sección, delegación, oficina, etc., expresan sus objetivos y los lineamientos que pretenden y tratan de alcanzar en el corto plazo. En ese sentido el plan operativo se establece

generalmente con una duración efectiva de un año, es decir Plan Operativo Anual (Flores, 2014).

El plan operativo contempla el programa de trabajo que debe llevarse a cabo durante el siguiente año, y comúnmente es elaborando unos meses antes de su ejecución. Es un instrumento documental que sirve para planificar y organizar las operaciones en cada área de la organización en función a las necesidades y procesos funcionales de la institución. Es un instrumento de gestión administrativa muy útil y de vital importancia porque apoya en el cumplimiento de los objetivos estratégicos, generales y específicos de la organización (Centro Nacional de Planeamiento Estratégico, 2017). Sirve para indicar actividades y acciones que se van a realizar en los plazos de ejecución para cada actividad, ayuda a definir el presupuesto necesario, y nombrar a los responsables en cada actividad. Permite además realizar el seguimiento necesario a todas las acciones y evaluar la gestión anual, semestral, mensual, según se haya establecido en la planificación (Abedrop, 2010).

La dimensión del plan operativo se concreta con el diagnóstico de dichas necesidades accesibles. La materia prima que se deberán efectuar es el diagnóstico de proyecto educativo institucional (PEI) y por otra parte el diagnóstico situacional de forma local y regional. Estos dos diagnósticos se tienen que reflejar en la problemática o situación que se desee cambiar, para estos cambios se tendrá en cuenta que es lo que deseamos cambiar y efectuar las dimensiones del plan operativo.

Los objetivos y metas al año, en este caso los objetivos son los más relevantes del proceso de planificación porque en ellas se nombran propósitos de la actividad anual. Ya que este debe de ser muy coherente con los recursos viables de ejecutarse en un año, estas deben expresar los beneficios que se irán rescatando en la ejecución parcial o total de normas estratégicas con respecto al proyecto educativo institucional, cuyos objetivos se proponen a partir de la búsqueda de las respectivas respuestas a las necesidades expresadas en el análisis, la cual tienen

que poseer algunas características básicas como, claridad, factibilidad y ser atendidos, (Ministerio de Economía y Finanzas, 2014).

Consiste en determinar y definir el objetivo mayor que se busca alcanzar durante el año y que contribuirá sustancialmente al desarrollo de la organización, tal como, lograr un nivel de servicio mecánico óptimo sin quejas en la Unidad de Servicio mecánico del Gobierno Regional de Ancash para el periodo 2018. Los objetivos específicos constituyen resultados que se deben alcanzar en el año respectivo, pueden ser dos o más objetivos específicos. Un objetivo específico sería realizar mantenimiento preventivo óptimo durante todo el 2018.

La meta viene a ser un determinado punto en donde el individuo tiene que llegar con algunos planes propuestos y luego poder ejecutar dicha propuesta como ejemplo tomamos a los que pueden ser alumnos, docentes y padres todo esto se tiende a determinar en términos cuantitativos.

Las estrategias vienen a lograr aquellos objetivos y metas, que todo esto se elaboran sobre una determinada base que plantea una matriz llamada FODA, en todo ello las estrategias son rigurosamente analistas, hacen selecciones de alternativas que son más reales y se logren acomodar a ciertas condiciones y medios de una entidad. También describe de cómo se realizan las actividades, procesos, como se cumplirán las metas, como se hará el objetivo y como se darán respuestas. Por otra parte en cuantos a los mecánicos tienen que tener a su disposición las herramientas para desarrollar sus actividades de una manera óptima,

Actividades y Recursos: todo ello parten de la definición de las estrategias para dar o llegar a los objetivos de un determinado plan. Ya que si hablamos de un objetivo no tienden a ser desplegados, se tiene que cumplir con algunos parámetros como por decir la actividad se define como un determinado paquete de todas las tareas organizadas, todas ellas tienen que ir en secuencia y muy relacionadas para obtener dichos resultados concretos, por la cual también las actividades tienen que tener la tarea de hacer o analizar estrategias y llegar a un determinado objetivo con muchas estrategias. (Neyra, 2012).

Evaluación: su finalidad de una evaluación repercute en observar analizar, registrar algunos datos que se toma, y luego poder dar soluciones, si hay contratiempos poder contrarrestarlos con estrategias para la toma de decisiones ya sea una empresa o en otro lugar.

De acuerdo con fundamento teórico del servicio y de acuerdo con la literatura científica, el servicio se fundamenta en las necesidades humanas (Maslow, 2009), no obstante, existen varias teorías que fundamentan el servicio y la calidad con que se brinda este servicio, tales como: Teoría de Kaoru Ishikawa, Armand Feigenbaum, James Harrington, Philip Crosby (Cero defectos), Deming (Calidad Total), Juran (Teoría de gestión de la calidad), Just in Time, Cero defectos, etc. La presente investigación se fundamentará en la teoría de SERVQUAL.

La calidad de servicio es aquel conocimiento adquirido por los clientes de acuerdo al servicio adquirido que es brindado a una organización por determinado tiempo en la cual se programa varios aspectos con la cortesía, la rapidez de tiempo de entrega la calidad, justo a tiempo etc. (Layme, 2017) p 19.

El Control de calidad en el servicio es un sistema de métodos que económicamente genera bienes o servicios de calidad, acordes con los requisitos de los consumidores (Jordán, 2013). Practicar el control de calidad es desarrollar, diseñar, manufacturar mantener un producto o servicio de calidad que sea el más económico, el más útil y siempre satisfactorio para el consumidor. Para lograr esta meta, es necesario que en la empresa todos sus miembros promuevan y participen activamente en la realización de un servicio de calidad de manera continua, incluyendo tanto a los altos ejecutivos como a todas las divisiones de la empresa y a todos los empleados. Brindar un servicio de calidad no necesariamente implica que todo el recurso humano sea experto o especialista en temas profundos del servicio y su relación con la calidad, sino que debe ser estudiado y conseguido por todas las divisiones y todos los empleados (Ishikawa, 1994).

Con la finalidad de brindar servicio de la calidad se deben tener en cuenta según Ishikawa (1994): La empresa debe mantener control continuo y total de los procesos de servicio en función de la calidad, con este control, la empresa va a lograr una cultura y costumbre de desarrollo de los procesos de servicio con calidad, y concientización de perfeccionamiento futuro de la calidad en el servicio prestado a los clientes:

Para ello debe primero mentalizarse que lo primero es la calidad; no el prestar servicio por simplemente cumplir con el cliente. El servicio con calidad debe ser enfocado hacia el consumidor; no hacia la satisfacción de las administraciones, en ese sentido debe trabajar continuamente para conocer las necesidades del cliente. Eliminar conceptos que restringen al personal hacia el cambio de a prestación de un servicio con calidad, capacitar al personal para que midan los resultados de la aplicación del servicio con calidad con la utilización de datos y números mediante métodos estadísticos descriptivos o inferenciales, administrar los procesos del servicio con calidad de manera continua, en la medida de lo posible trabajar en equipos bien definidos por unidades o áreas, propiciar la creación de un equipo especializado o círculo de calidad que se encargue permanentemente del servicio con calidad, y que posteriormente realice efectos multiplicadores, el control de calidad en los procesos de prestación de servicio requiere de la utilización de métodos estadísticos. Estos son de tres categorías: básica, intermedia y avanzada.

Las metodologías para la implantar la calidad en el servicio, como planear consiste en definir metas y objetivos y determinar métodos para alcanzar niveles de calidad en la prestación de servicios similares a los estándares nacionales e internacionales. y hacer: concreta de aplicar los principios fundamentales de la calidad en los procesos de prestación de servicio, así como, capacitar contantemente al personal en la aplicación y control de la calidad, y verificar de constatar los efectos de la aplicación de los principios fundamentales de la calidad en los procesos de prestación de servicio. Actuar comprende las acciones apropiadas en función de los resultados obtenidos, esto incluye capacitación permanente del personal.

Los pasos que él recomienda para estos equipos (Ishikawa, 1994):

Seleccionar un tema fijando los objetivos y metas, indicar claramente las razones por las cuales se elige el tema, analizar y valorar la situación actual, investigar las causas utilizando las herramientas de la ingeniería industrial o administrativas, determinar medidas correctivas y aplicarlas convenientemente, analizar y evaluar los resultados, uniformizar o estandarizar previniendo falencias o fallas y su posible repetición. Repasar y reflexionar, considerar los problemas restantes, planificar aspectos situacionales que podrían acontecer en el futuro.

Paradigma o principio de la calidad de Ishikawa contempla Las bases epistemológicas de la teoría de la calidad de Ishikawa son: La calidad empieza con la educación y termina con la educación, lo que se ve en primer lugar en la calidad es lo que el cliente quiere, lo ideal del control de calidad se manifiesta cuando ya es innecesaria la inspección, ya que dentro del control de calidad los que se hacen responsables son los trabajadores y las respectivas áreas, ya que estas no se pueden equivocar con los objetivos, poner la calidad en primer instancia y las ganancias a largo plazo, los comercios son las entradas y salidas de la calidad, la directiva no debe mostrar molestias hacia los subordinados que se les presenten dicho hechos ya que el 95% de los respectivos problemas de una empresa se pueden solventar con herramientas de análisis y soluciones de problemáticas.

El concepto de calidad de servicio se refiere a la calidad percibida por el usuario, es decir a la percepción del consumidor sobre la excelencia y superioridad de un producto (Chau, 2010). En términos de servicio significaría “un juicio global, o actitud, relacionada con la superioridad del servicio” En este sentido, la calidad percibida es subjetiva, supone un nivel de abstracción más alto que cualquiera de los atributos específicos del producto y tiene una característica multidimensional.

La teoría servqual de calidad de servicio es el modelo de la escuela americana de Parasuraman, Zeithaml y Berry (2000) se ha denominado SERVQUAL. Es sin lugar a dudas el planteamiento más utilizado por los académicos hasta el momento, cuyo propósito es mejorar la calidad de servicio ofrecida por una organización así mismo mide lo que el cliente espera de la organización que presta el servicio, este

instrumento les permitió aproximarse a la medición mediante la evaluación por separado de las expectativas y percepciones del cliente. Aquí se define lo que espera el cliente del servicio, esta expectativa está formada por comunicación de boca a boca, información externa, experiencias pasadas y por sus necesidades conscientes. A partir de aquí puede surgir una retroalimentación hacia el sistema cuando el cliente emite un juicio.

Zeithalm, Parasuraman y Berry (2002), a través de sus extensos estudios sobre la calidad en el servicio, han identificado cinco dimensiones las cuales son (confianza o empatía, fiabilidad, responsabilidad, capacidad de respuesta y tangibilidad) que los clientes utilizan para juzgar a una compañía de servicios. De las cuales se tomará en cuenta sólo tres dimensiones para la investigación:

**Confianza o empatía:** Muestra de interés y nivel de atención individualizada que ofrecen las empresas a sus clientes (agrupa los anteriores criterios de accesibilidad, comunicación y comprensión del usuario).

**Capacidad de respuesta:** Se refiere a la actitud que se muestra para ayudar a los clientes y para suministrar el servicio rápido; también hacen parte de este punto el cumplimiento a tiempo de los compromisos contraídos, así como lo accesible que resulte la organización para el cliente, es decir, las posibilidades de entrar en contacto con ella y la factibilidad de lograrlo. Disposición para ayudar a los clientes y para prestarles un servicio rápido (Sigüenza, 2012).

**Tangibilidad:** Apariencia de las instalaciones físicas, equipos, personal y materiales de comunicación. A través de procedimientos estadísticos, agrupan variables y permiten generalizar de mejor forma el modelo, logrando mayor representatividad.

El modelo SERVQUAL, tiene como finalidad analizar algunos motivos de la diferencia que siempre lleva un desorden en todo que son las políticas de calidad de servicio dentro de las organizaciones. ( Zeithaml y Parasuraman, 2004).

Aquellas dimensiones de los servicios Gronroos (1994), y Lethinen (1991) nos brinda información de que dos dimensiones básicas de calidad de servicio: calidad técnica y calidad funciona, desde un aspecto muy importante resulta hacer énfasis al modelo del servicio, y a los aspectos tangibles del mismo, el ímpetu de los clientes y actividad, es decir cómo se brinda el servicio en especial la interacción entre el cliente y el sujeto de la empresa. (Weiermair, 1997).

Cronin y Taylor (1992, 1994) Entre estos autores defienden que la posibilidad de definir la calidad de servicio es exclusiva ya que todo esto se abre en función de las percepciones sobre desempeño, no es por aquellas expectativas, frente a estos dos casos surge una tercera que busca implementar una medida eficaz de expectativas y percepciones.

(Carman, 1990). Oliver (2000), en cuanto al autor es la evaluación a la calidad de servicio como prestado y su respectiva comparación entre sus expectativas ya que esto son los que miden el grado de satisfacción o pueden medir la insatisfacción de dicho cliente. La variable, la última que busca generar ímpetus a futuras relaciones con las empresas (La Barbera y Mazursky, 2000). Por la cual se sabe que el desarrollo de un nivel alto de servicio genera un medio efectivo de ganar una ventaja muy competitiva de aquellos competidores en la actualidad (Armistead, 1989) la calidad de servicio también genera un sustento a mediano y largo plazo para las respectivas ventas y ganancias.

Según estas perspectivas o enfoques, brindar un alcance a las respectivas metas de subir los niveles de servicio que está correctamente supervisado por grandes organismos que desean de muchas actualizaciones, por parte de la misma (Serrano y López, 2000): como primer lugar, se tiene que medir muy correctamente dichos niveles, para ello es muy importante primeramente encontrar las dimensiones clave de los servicios, en todo ello también se busca la evaluación en un gran impacto sobre la satisfacción del público, pero siempre con la intención de repetir el servicio (Goodman, Marra y Birgham, 2005). Teniendo en cuenta este sentido, uno de los esquemas más eficaces y modelos para probar la calidad de servicio se relacionan tanto entre conceptuales Cronin y Taylor (1992, 1994), Teas (1993) como



operativas Buttle (1996), todo esto que fue una formulación, es el propuesto por Parasuraman, Zeithaml y Berry (2004). Por términos de segunda escala, resulta imprescindible hacer un complemento de dichas actuaciones de un ámbito operativo con varias de tipo estratégico. Y desde este punto de vista la calidad de servicio busca elevar un nivel de satisfacción al cliente y también empresarialmente y que todo esto sea un objetivo muy prioritario donde la organización esté involucrada para fines prioritarios.

Cook y Verma (2002) dentro de las dimensiones de una evaluación de servicio se dice que la calidad de servicio está completamente relacionada con la perspectiva del cliente y su satisfacción, y hablando de la percepción del servicio los clientes consideran cinco dimensiones para hacer un análisis de la calidad de servicio de acuerdo a los dos recursos anteriormente: que son la confiabilidad, responsabilidad, seguridad, la empatía y tangibilidad.

Características del servicio dentro de dichas características de diferencia de determinados productos y la tangibilidad, heterogeneidad y la inseparabilidad todo ello con la producción y consumo (Parasuraman, Zeithmal y Berry, 2000) y todo ello nos lleva a la determinación de la calidad, la cual no logra calificar de la misma manera en los productos tangibles.

Intangibilidad: entre ellos la gran mayoría de los servicios vienen a ser intangibles (Lovelock, 2001) no tiende a tener algunas características físicas, son más bien algunas respuestas, esto viene a ser a que cualquier servicio no puede ser visto por el consumidor antes de realizar la compra por su respectivo proveedor, por otro lado también no pueden darse especificaciones de sus calidades propiamente adecuados por esta razón que la intangibilidad, en distintas empresas que brindan servicios están acostumbrados a tener escasas dificultades, por esta razón que los clientes perciben toda las calidades que el servicio les ofrece. (Zeithmal, 1997).

Heterogeneidad: conllevan a ser heterogéneos todo esto en la percepción de que dichos resultados de prestación tienden a ser muy factibles de empresa a empresa que presta el respectivo servicio, de cliente a clientes y de cada día. Por la cual es

muy inaccesible asegurar una calidad correcta, porque la empresa piensa prestar y esta puede ser muy diferente a lo que el cliente busca y recibe de ellos.

Inseparabilidad: dentro de ella la fomentación de la producción y consumo son indispensables (Grönroos, 1994). En los servicios muy intensos de capital humano fomentan un lugar a menudo, de una conjugación del cliente y la persona de las empresas responsables de servicios que ello afecta mucho a la calidad y evaluación de servicio.

Estas características de aquellos servicios nos dan cuatro consecuencias muy importantes (Parasuraman, Zeithmal y Berry, 2000). Si hablamos de la calidad de servicio es probablemente muy difícil de evaluar que los bienes. Todo ello hace que los servicios sea conducidos a una respectiva variabilidad de su estándar de calidad, las valorizaciones de la calidad tiene como lugar gran parte dar resultados, todo ello hacen referencias a los distintos procesos de prestaciones de aquellos servicios.

Las diferencias características de los servicios que hay son las principales que obligan para determinar la calidad de un servicio y también ayudar a determinar los aspectos que los clientes más tienden a usarlos para hacer una evaluación de servicio y saber cuál es la percepción que se tiene (Grönroos, 1994, p35), siempre muy enlazado a la evaluación y al proceso, más que todo el resultado. Simultáneamente estas percepciones deberían estar ancladas en la calidad del cliente sobre dichos servicios (Grönroos, 1994; Parasuraman, Zeithmal y Berry, 2001; Steenkamp, 1990), un elemento muy importante de la calidad de servicio que es preciso conjugar y conceptualizar muchas evaluaciones que predominan entre los objetivos y brindar un buen servicio hacia la sociedad.

Dentro de la concepción de la calidad, para la actual investigación se tiene que hacer una referencia a una percepción de calidad realizada, donde se solicitan apoyos directamente a las maquinarias pesadas y las que son livianas al Gobierno Regional de Ancash, es decir a un juicio de consumidor, por encima de la superioridad y una gran excelencia. (Zeithmal, 2000, p3), todo esto aplicando al apoyo de un juicio global o dicha actitud, que viene ser relacionada con una alta

superioridad al momento de prestar servicio. (Parasuraman, Zeithmal y Berry, 1988, p16), en estos casos se ve que en este sentido las calidades son muy diferentes a las calidades objetivas (esta refiere superioridad, a gran escala técnica, de un determinado producto, que es verificable con respecto a un estándar sofisticado.)

En ello la calidad que es percibida tiende a tener un nivel de significancia que son muy elevados de cualquier u otro atributo en específico de dicho producto, esta calidad está caracterizada multidimensionalmente y también se puede medir, y esta tiende a valorarse como más alta o muy baja.

Dentro de un enfoque de mercadería de los servicios, siempre las calidades de servicio tienen que tener un tratamiento y un concepto muy diferente a la cual está asignada la calidad de bienes y recursos tangibles, a una diferenciada calidad de productos, estos pueden ser medidos a través de indicadores y que también puede ser muy difícil de medir (Parasuraman et al., 2000). La propia intangibilidad de los servicios origina que estos sean en gran medida percibidos de una forma subjetiva (Grönroos, 1994, p37).

Grönroos (1994) nos da a conocer que siempre el servicio es independiente de la respectiva comparación del servicio esperado con dicho servicio percibido, y por este motivo el resultado de un análisis de evaluaciones. Todo esto en ausencia de las medidas objetivas, todo ellas tienen como objetivo recurrir a las opiniones de los clientes para dar unas evaluaciones a los servicios (Parasuraman et al., 1988); que se entiende por percepciones, hacer un análisis de los consumidores relativos a dicho servicio percibido (Parasuraman, 2004).

Al respecto los clientes valoran la calidad de servicio, ya que ellos compran lo que perciben y ellos son los que miden la conformidad de una buena atención por parte de los proveedores, En cuanto a la discrepancia entre dichas percepciones de consumidores de los servicios que son ofrecidos por empresas en específico, y sus grandes expectativas de algunas ofertas acercan en ciertos servicios todo esto resultando en una comparación, que se puede considerar como servicio ofrecido por cierta empresa, y su percepción como un resultado legítimo de dichos

prestamistas de los servicios (Parasuraman, Zeithmal y Berry, 1988: 14). De tal manera que los resultados finales de esta discrepancia cuya función es magnitud y dirección del desajuste que existen entre el servicio esperado y el servicio percibido (Parasuraman, Zeithmal y Berry, 1985: 46). En la cual todas las expectativas se consideran como los deseos o también necesidades de los consumidores. (Parasuraman, Zeithmal y Berry, 2004, p17).

La multidimensionalidad de una calidad que es percibida de un determinado servicio, las comparaciones son las dimensiones ya que se utilizan a algunos sujetos para determinar distintos objetivos (Bou, 1997, p251). En este caso las generaciones de algunas dimensiones nos ayudan el contenido de dicho constructo, en ello la calidad percibida de un servicio. En algunas ocasiones estas dimensiones no son, arduamente observables por algunos sujetos, sino tienden a ser abstracciones que son realizadas a partir de ciertos atributos o características que el individuo percibe.

Algunos criterios como la literatura de gestión se fueron definiendo mediante dos dimensiones primarias: el uso de adecuación y la fiabilidad, en algunas prácticas, productos determinados que eran muy tangibles se fueron identificando con algunas de sus características como se tiene el peso, la apariencia lujosa, el material, la brillantez, etc. Todo ello con la finalidad de incorporar diferentes tipos de perspectivas (Garvin 1984; Juran 1994).

Garvin (2005) Destaca que hay ocho dimensiones de las calidades, que estos pueden ser muy útiles en un marco de referencia para un análisis estricto en cuanto a la planificación estratégica, las cuales son}. Características, desempeño, y la confiabilidad (probabilidades que generan un mal funcionamiento). El apego (son habilidades que cumplen con ciertas especificaciones), durabilidad son aspectos de servicios (competencia y facilidad de corregir ciertos problemas), estética; y la calidad percibida.

Para Lehtinen y Lehtinen (2006) una premisa básica es que la calidad del servicio es producida en la interacción entre un usuario de un servicio y los elementos de la organización de un servicio. En este caso se determinan tres dimensiones de la

calidad: calidad física, que incluyen los aspectos físicos del servicio (equipamiento, laboratorio o taller, herramientas de mantenimiento, etc.); calidad institucional, que afecta a la imagen de la organización; y calidad interactiva, la cual deriva tanto de la interacción entre el personal que brinda el servicio y el usuario (Tasayco, 2015).

Bases teóricas en La gestión de maquinaria y equipo se fundamenta en la necesidad de cualquier institución de disponer operativamente a las máquinas y equipos, que se desempeñen con el máximo rendimiento, esto de acuerdo con la literatura científica, depende básicamente de tres factores críticos: se tiene el diseño de un sofisticado producto, y la aplicación donde es usado un determinado producto, y los respectivos mantenimientos que tienen durante la vida del servicio, en algún momento estos factores son controlados, pero en ocasiones algunos más que otros. (Caterpillar, 2005, pág. 2).

Esta teoría bien puede aplicarse a toda la maquinaria y equipo que dispone el Gobierno regional de Ancash, pues las máquinas y el trabajo realizado son apropiadas para estos tipos de máquinas. El mantenimiento es un grupo de actividades de tipo técnicas de un proceso de aplicación directa, estructural y de un control económico y que la vida útil de los mantenimientos de talleres zonas de trabajo se convenientes y prosperas para agilizar gestiones de planes de mantenimientos durante tiempo posible (Tavares, 2014; Valdivia, 1993, pág. 4).

Podemos definir al mantenimiento preventivo como una actividad contundentemente organizada, que como objetivo principal es de maximizar los servicios con un valor económico, en las respectivas máquinas e equipos ya que estos trabajos o actividades empiezan con ciertas adquisiciones de máquinas que continúa a lo largo de un determinado tiempo. (Equipment Maintenance Council, 2007, pág. 117).

El eje principal es hacer un monitoreo o mantenimiento los activos en condiciones productivas, pero siempre en cuando teniendo una noción del valor de las inversiones, la cual tiene que tener una regla y control económico, todo esto con el fin de maximizar el mantenimiento, para estos casos de tiene que adquirir una

sofisticada metodología que deberán servir de ciertas herramientas adecuadas, todo esto para alcanzar sus objetivos, también como reto es el manejo de costos elevados, intensivos en ganancias, herramientas, maquinas, equipos móviles, y que siempre estar en actualizaciones de nuevos sistemas y tecnologías listas para el uso. (Tavares, 2014).

En la actualidad se requieren maquinaria y equipos cada vez más grandes, más eficientes y de mayor tamaño y capacidad, así como la incorporación de la electrónica y computación en sus sistemas y mecanismos. Estos cambios también afectan la necesidad de personal más actualizado y reparado para atender a estas máquinas y equipos. En las áreas y ambiente que son de alta demanda, las gestiones son lo más importante, para dar dicho resultados a los objetivos finales, donde estos son altamente costosos, bajos de operaciones y una alta productividad. De acuerdo al proyecto realizado indican que hay funciones muy fundamentales que se deben de considerar en un sistema de mantenimiento (viveros, 2013) las cuales son: monitoreo de condiciones, mantenimientos preventivos, administración de componentes y reparaciones, servicios en el taller, registros e historiales de reparaciones, análisis y resultados y la administración de problemas que son conjuntamente ejecutadas.

Las ocho contundentes funciones avalan una gestión arduamente exitosa del mantenimiento (Cárcel, 2013; Flores, 1998). En un área sofisticado y competitivo, con todos los equipos de un gran nivel tecnológico, como también hacer una perfección en como ejecutar los mantenimientos de una manera eficaz, el mantenimiento de la clase mundial que significa estar en constante organización, todo ello para combatir algunos costos de la eficiencia, si se hace ese proceso se convertirá en una gran valiosa contribución para la empresa y organización lo que va de la producción. Se tiene áreas que contribuyen a las organizaciones que son: entrenamientos, órdenes de trabajo, programaciones de mantenimientos, compras y stock, automatizaciones con respecto al mantenimiento, aspectos de organización y los mantenimientos preventivos.

Todo esto ayudara pasar de una emergencia de mantenimiento a una planificación de mantenimiento, en la cual lograra reducir algunos costos de los mantenimientos indisponibilidad, también reducciones de ciertas paradas inesperadas, contratiempos en las reparaciones, se genera un aumento de la vida útil, las ventas suben, la producción incrementa en cuanto a las utilidades y hay un gran apoyo a la hora de hacer la elaboración de los presupuestos. (Abedrop, 2010; Harsem, 1993).

La eficiencia y efectividad de las máquinas, equipos y herramientas es responsabilidad exclusiva del Gerente de la Unidad de Servicios Mecánicos para el caso del Gobierno Regional de Ancash. Se tiene en las habilidades más resaltantes para la gerencia de algunas máquinas y equipo, donde el más involucrado son el cambio de aceite y algunas reparaciones de motores que fallan constantemente. Cuando hablamos de un gerente hoy en día debe ser un individuo competente en los recursos humanos y tecnología, negociaciones en instalaciones y también en la seguridad y el medio ambiente, ya que todas estas nominaciones dicho en el contexto contribuyan a las organizaciones de su propia compañía más que nunca. (Equipment Maintenance Council, 2000).

El encargado de la Unidad de servicios mecánicos del Gobierno Regional de Ancash debe disponer de información y conocimiento sobre planificación financiera no solo de su unidad, sino de su organización. Los costos de las maquinarias, equipos y herramientas son solo parte de la integralidad del Gobierno Regional, si no conoce los costos, otros lo harán. El cargo de gerente de unidad de servicio mecánico es para generar algunas informaciones de una manera correcta y todo ello usando algunos métodos de recolecciones consistentes, y poder sustentar o defender y hacer as respectivas recomendaciones todo ello puesto en la data correcta ya que esto ayudara a parte gerencial a no malinterpretar algunos costos de operación y que el mismo tome las respectivas soluciones de la empresa. (Hinderaker, 1998).

En ciertas organizaciones son rigurosamente estructuradas, de tal manera que cada acontecimiento que sucede en cuanto al rendimiento de las maquinarias e equipos y las herramientas sean totalmente conocidos, y que logren ser cuantificados, a

través de dicha organización, en un mantenimiento el esfuerzo puede ser muy extremo al manejar ciertos problemas o mejor así evitarlos (Caterpillar, 2005, p3).

Teniendo en cuenta aspectos y definiciones de personas relacionado con el mantenimiento con ciertas experiencias en su ámbito de trabajo, determinan que los manejos de los equipos y maquinas contempla de no solamente realizar mantenimientos, tanto como preventivo y correctivo, sino realizar trabajos con una perspectiva tanto en lo económico y con conocimientos involucrados, y también se tiene que controlar y manejarlos (Caterpillar, 2005, p3).

Se puede apreciar en la visión moderna de máquina del mantenimiento y de sus respectivas gestiones que también logra una sólida planeación en cuanto al control, capacitaciones y los procedimientos de tal manera como lo dice la administración.

En estos casos para ver los ciertos criterios de un mejoramiento continuo de cualquier u otro proceso es necesario saber el campo técnico, las actividades que en ella se realizan y los objetivos que se siguen. Una respectiva modificación en un proceso administrativo, puede malograr un parámetro técnico. El sistema administrativo y un respectivo flujo de información no es la solución absoluta de fallas o problemas que se presenta en las gestiones de los mantenimientos de quipo y máquina, si tendríamos una organización muy adecuada esto permitiría resolver los problemas de una manera oportuna y eficiente (Tuesta, 2014).

En algunas ocasiones la solución es necesariamente técnica, y en algunas ocasiones la solución puede ser administrativa. Por estos motivos se tiene que considerar que el responsable de gestiones de maquinarias, no necesariamente puede ser un administrador. Tanto por ello es muy importante tener una importancia de las políticas y parámetros de una mejora continua (Jordán, 2013; Sigüenza, 2012).

En algunas ocasiones los conceptos que son técnicos, que hablan del mantenimiento mecánico pueden dividirse en 2 grupos determinados que son mantenimiento programado y no programado y dentro de mantenimiento programado se tiene lo



que son mantenimiento preventivo y predictivo y en los no programados se tiene mantenimientos correctivos imprevistos.

Mayormente las diferencias respecto con mantenimiento correctivo previstos e imprevistos, tienden a realizar un respectivo evaluamiento o inspección previa, esto es ejecutado en cualquiera de mantenimiento programados. Y previamente vienen los segundos ya que ellos son más costosos porque se incluye piezas y herramientas que no son de dicha máquina y esto genera pérdidas de trabajo

**Mantenimiento preventivo** El mantenimiento preventivo tiene como finalidad de hacer las labores de engrases, lubricaciones y dar reparos mayores y menores, indicando los procesos de mantenimiento, ya que estas son entregadas por los fabricantes cuando se obtiene una maquinaria, (Tavares, 2014).

**Mantenimiento predictivo** El mantenimiento correctivo tiene como finalidad de hacer evaluaciones programadas con la finalidad de obtener ciertos parámetros de funcionamientos de las maquinarias, ya que esta tiene mucho que ver en la inspección visual y auditiva a fin de descubrir dichas fallas, (Viveros et al, 2013).

**Mantenimiento correctivo** Tiene por finalidad de ejecutar actividades de reparaciones que se ha manifestado la falla, es aquella actividad que está programada o no programada, si este respectivo mantenimiento es viable quiere decir que ha venido de alguna inspección de trabajo de un servicio o actividades de mantenimiento preventivo o predictivos por lo que se realiza una paralización de gestiones de obras, ya que esto no ocasionara perdida ni gasto económico, pero si no es programado va tener consecuencias inherentes, como los problemas en el trabajo y obras (Tavares, 2014).

Aquellos mantenimientos correctivos programados requieren de un menor porcentaje de repuestos de aquellos que no son programados ya que normalmente las reparaciones no programadas involucran cambios de repuestos que respectivamente no deben ser cambiados, o con muy poca frecuencia.

Maximización de la producción para la mejor rentabilidad de los equipos en este caso con la maximización de producción la empresa rinde más la rentabilidad, la cual maximizar va depender de un plan de producción, ya que también la producción va depender de altos índices de confiabilidad para ver ganancias y pérdidas (Cárcel, 2013).

Disponibilidad mecánica Tiene como objetivo una relación directa de las horas producidas entre las horas producidas más las horas que la máquina estuvo en reparación. Esto es una breve relación con el tiempo que la maquina produce y el tiempo que la maquina está en proceso de reparación. No equivocarse con tiempo necesario que la maquina produce, que eso es un indicador llamado el uso de máquina,

El TPEP o tiempo promedio es un índice que nos permite medir el tiempo que la maquina trabaja en un promedio antes que suceda una reparación o impases ya que esta incluye todo tipo de paradas de las maquinarias que son; los mantenimientos programados, mantenimientos no programados, mantenimientos preventivos, mantenimientos correctivos. El tiempo promedio por reparación (llamado también MTTR o Mean Time To Repair) esto viene a ser un indicador clave que se visualiza el tiempo promedio que se atrasan las reparaciones en las maquinas (Barrientos, 2017; Tasayco, 2015).

Se puede deducir que para distintos cambios de TPPPR y TPEE se logra tener las mismas disponibilidades mecánicas. Por este motivo la DM se tiene que analizar con los respectivos indicadores que en la cual no solo permite saber las horas de trabajo y horas de reparación, un índice de valor elevado del TPEP deduce que las maquinas logran tener poco rendimiento, por el contrario de seguir en esta situaciones se dará alerta por la poca frecuencia que tiene la máquina y llevara a una reparación un índice elevado de TPPR nos estará indicando que hay demoras y no se pueden efectuar las reparaciones, y de ser así el valor de dicho indicador verificara que hay muchos tiempos muertos en el proceso de ejecución de las máquinas, (Angulo, 2015).

En una unidad de servicio y equipo mecánico del Gobierno Regional de Ancash la gestión de un determinado servicio viene a ser un conjunto de habilidades que son claramente desarrolladas por organizaciones, estas tienden a tener características muy especializadas, en la cual se dan valor a los clientes en forma de servicio. Hay habilidades que están implicadas en las gestiones de servicio y estas adoptan una manera o forma de cómo es la función y procesos, todo esto para gestionar los servicios en transcurso de un determinado tiempo. Con una operación de mejora continua, dominios de estrategias, diseño y transiciones, estas habilidades confrontan la capacidad, de una confianza dentro de un ambiente y organización para ejecutar un servicio, cuando hay un acto donde transforma un recurso en servicio los valores se encuentran en las gestiones de un servicio, sin dichas habilidades, una organización y empresa de servicio, es sencillamente un conjunto de recursos, que tienen un valor intrínseco relativamente escaso para los clientes (TSO, 2010).

Se habla de un servicio cuando es un medio de una disposición y asignar respectivos valores a los clientes, antes se tiene que facilitar algunos recursos que ellos requieran o puedan acceder, sin que no afecte a la responsabilidad y costos y riesgos que son propios de una generación de sofisticado servicio. En estos casos los servicios son aquellas que cumplen y facilitan respectivos resultados todo ello con mejoras de actividades y reduciendo los efectos de algunas restricciones que se asocian.

REYES, Patricia. (2014) Cultura de servicio se manifiesta que las respectivas empresas enfrentan un determinado conjunto de valores y algunas formas de que existan comunicaciones que prevalezcan el desempeño del trabajador, y que todo esto lleven un modelo sofisticado de la empresa, y dentro de ello la cultura conceptualmente trata de explicar por qué el recurso humano piensa y actúa en la organización de determinada manera, adopta ciertas conductas positivas o negativas, hace determinadas cosas, valora los mismos objetivos, comparte religiones, costumbres y tradiciones, e incluso disfruta de las mismas bromas. La cultura organizacional establece el comportamiento del recurso humano estableciendo lo que puede o no puede hacer, y determina los fundamentos

conductuales para que cohabiten los distintos comportamientos de los empleados. Una adecuada cultura de calidad de servicio cumple varias funciones y aporta muchos beneficios a la empresa, esta define la identidad de la empresa regula y estimula ciertos tipos de conducta y desalienta a otras, creando su propio sistema de selección y rechazo de personas que no se adaptan a la cultura organizacional. En un contrato se puede pactar determinadas normas como el horario de trabajo, las funciones que se han de realizar, la remuneración. Sin embargo, la cultura es la que se encargará de las cuestiones que no se pueden pactar, tales como que el empleado haga su trabajo con verdadero espíritu de servicio, alegría y responsabilidad (Cronin y Taylor, 1992).

Hay muchos factores que perciben lo que es la calidad de los servicios, en tanto hay atributos que se deben de considerar para poder mejorar ciertos procesos y parámetros. La fiabilidad: viene a ser una organización o empresa que tiene que prestar un servicio sano y adecuado, en un determinado momento y que logre ser preciso, responsable con los acuerdos que fueron seriamente pactados. Para la presente investigación, la Unidad de Servicio Mecánico debe de disponer políticas de mantenimiento preventivo y correctivo, y aplicarlos continuamente, en ese sentido estaría garantizada la fiabilidad de la Unidad de servicio. Y por otra parte tenemos lo que es la responsabilidad, que viene a ser o significa que dicha organización o empresa cuide algunos parámetros como el interés que brinda sus servicios y responder a constantes problemas que ocurre en la empresa y cliente, por otra parte tenemos la credibilidad, que implica la seguridad y honestidad al dar servicios a sus respectivos clientes que ellos requieran.

Como problema general se propuso: ¿en cuánto mejora el servicio en la unidad de servicio mecánico mediante la aplicación de un plan operativo en el Gobierno Regional de Ancash, 2019?

Como problemas específicos

¿Cómo mejora el diagnóstico del servicio mediante la aplicación de un plan operativo en la unidad de servicio mecánico en el Gobierno Regional de Ancash 2019?

¿Cómo mejora la tangibilidad del servicio mediante la aplicación de un plan operativo en la unidad de servicio mecánico en el Gobierno Regional de Ancash 2019?

¿Cómo mejora la empatía del servicio mediante la aplicación de un plan operativo en la unidad de servicio mecánico en el Gobierno Regional de Ancash 2018?.

¿Cómo mejora la capacidad de respuesta del servicio mediante la aplicación de un plan operativo en la unidad de servicio mecánico en el Gobierno Regional de Ancash 2019?

En la justificación del estudio de la investigación es conveniente e importante proponer un plan operativo que contribuya en la mejora del servicio en la Unidad de Servicio Mecánico en el Gobierno Regional de Ancash y de esta manera garantizar la calidad de servicio en la Unidad de Servicio. Su importancia social radica en que las instituciones gubernamentales tales como municipalidades provinciales, distritales y de comunidades de centros poblados menores puedan acceder a servicios de disponibilidad de maquinarias y herramientas para atender las necesidades de sus respectivas poblaciones. Se resolvió un problema tecnológico, práctico y de ingeniería en un ámbito tan álgido como lo es una institución gubernamental que abastece de maquinaria pesada a otras instituciones gubernamentales, y para ello debe tener las maquinarias operativas, se justifica económicamente porque se evitarán que los proyectos que implican el uso de maquinarias sean atendidos oportunamente, sin pérdida de tiempo. Técnicamente con el plan operativo propuesto se dispuso de las cantidades de maquinaria pesada que puedan atender todas las necesidades de las instituciones gubernamentales que requiera del servicio mecánico en el Gobierno Regional. La realidad problemática conlleva a plantear la siguiente pregunta ¿en cuánto mejora el servicio en la unidad de servicio mecánico en el Gobierno Regional de Ancash, 2019 mediante la aplicación de un plan operativo?

#### Hipótesis General

Hi: El servicio mejora mediante la aplicación de un plan operativo en la unidad de servicio mecánico en el Gobierno Regional de Ancash 2019.

H0: El servicio no mejora mediante la aplicación de un plan operativo en la unidad de servicio mecánico en el Gobierno Regional de Ancash 2019.

#### Hipótesis Específicas

El diagnóstico del servicio mejora mediante la aplicación de un plan operativo en la unidad de servicio Mecánico en el Gobierno Regional de Ancash, 2019

La tangibilidad del servicio mejora mediante la aplicación de un plan operativo en la unidad de servicio Mecánico en el Gobierno Regional de Ancash, 2019.

La empatía del servicio mejora mediante la aplicación de un plan operativo en la unidad de servicio Mecánico en el Gobierno Regional de Ancash, 2019

La capacidad de respuesta del servicio mejora mediante la aplicación de un plan operativo en la unidad de servicio Mecánico en el Gobierno Regional de Ancash, 2019

#### Objetivo General

Determinar en cuanto mejora el servicio en la unidad de servicio mecánico mediante la aplicación de un plan operativo en el Gobierno Regional de Ancash, 2019.

#### Objetivos específicos

Determinar el Diagnostico del estado actual del servicio en la unidad de servicio mecánico en el Gobierno Regional de Ancash, 2019.

Determinar en cuanto mejora la tangibilidad del servicio mediante la aplicación de un plan operativo en la unidad de servicio Mecánico en el Gobierno Regional de Ancash, 2019.

Establecer en cuanto mejora la empatía del servicio mediante la aplicación de un plan operativo en la unidad de servicio Mecánico en el Gobierno Regional de Ancash, 2019.

Determinar en cuanto mejora la capacidad de respuesta del servicio mediante la aplicación de un plan operativo en la unidad de servicio Mecánico en el Gobierno Regional de Ancash, 2019.

## II. MÉTODO

### 2.1. Diseño de investigación

#### Metodología

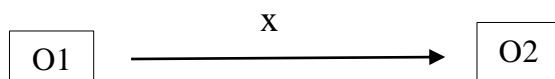
La metodología aplicada a la presente investigación fue la observación fáctica de la Unidad de Servicio Mecánico del Gobierno Regional de Ancash, se observaron los registros de los servicios brindados a las municipalidades provinciales, distritales y de centros comunitarios menores. Así mismo se analizaron los servicios que estas instituciones más requieren. Se analizaron y sintetizaron las teorías para fundamentar la calidad de servicio que el Gobierno Regional debe prestar. Se aplicó una encuesta a las autoridades de las instituciones gubernamentales usuarios de la Unidad de Servicio Mecánico del Gobierno Regional de Ancash, al inicio de la investigación, luego, se propuso el plan operativo, y posteriormente se aplicó la post encuesta, se validaron los instrumentos. Los datos fueron procesados para dar respuesta a los problemas planteados. En la discusión de los resultados se aplicó el método de inducción y deducción.

#### Tipos de estudio

Fue una investigación de tipo sustantiva y experimental porque se manipulo la variable independiente con la propuesta del Plan Operativo para luego medir su efecto en la variable Servicio en la Unidad de Servicio Mecánico del Gobierno Regional de Ancash; es investigación continua porque se recolectaron datos en dos momentos durante todo el tiempo de investigación (Hernández, Fernández y Baptista, 2010; Carrasco, 2009).

#### Diseño

El diseño es pre experimental con un solo grupo, se analiza una sola variable la cual conto con un pre y post prueba, el esquema es el siguiente:



Dónde:

**M:** Muestra conformada por los trabajadores de infraestructura del Gobierno Regional de Ancash, municipalidades provinciales, distritales, y consejos menores.

**X** = Manipulación de variable

**O1** = Primera encuesta aplicada (Pre encuesta)

**O2** = Segunda encuesta (Post encuesta)

**O:** Observaciones recogidas de la muestra

### Variables

#### Variable independiente

Plan Operativo.

#### Variable dependiente

Servicio

## 2.2. Operacionalización de variables

Tabla N°1. Operacionalización de variables

Variab le	Definición conceptual	Definición Operacional	Dimensiones	Indicadores	Ítems	Escala
<b>V1:</b> Plan operativo	Es un instrumento de gestión administrativa muy útil y de vital importancia porque apoya en el cumplimiento de los objetivos estratégicos, generales y específicos de la organización (Contasti, 1988)	El Plan Operativo se va a medir en función de cada uno de los indicadores de las dimensiones Diagnóstico de necesidades, objetivos y metas, estrategias, actividades y recursos, y evaluación	Diagnóstico de necesidades	Área de atención a clientes	01	Ordinal Malo (1), Regular (2), Normal (3), Muy Bueno (4), Excelente (5)
				Área de máquinas	02	
				Área de taller de mantenimiento	03	
				Cantidad de máquinas y equipos	04	
				Mantenimiento preventivo de máquinas y equipos.	05	
				Mantenimiento correctivo de máquinas y equipos.	06	
				Especialización y capacitación del personal	07	
				Personal profesionales	08	
				Capacidad y conocimiento del personal.	09	
				Transmisión de la información	10	
			Objetivos y metas	Propósito de servicio anual	11	



				Coherencia de objetivos y metas con el presupuesto	12	
				Coherencia de objetivos con las necesidades	13	
				Establecimiento de metas	14	
			Estrategias	Establecimiento de métodos	15	
				Establecimiento de logro de objetivos	16	
				Determinación de logro de metas	17	
				Coherencia estrategia y presupuesto	18	
			Actividades y recursos	Identificación de tareas básicas	19	
				Uso de recursos	20	
				Factibilidad del uso de recursos	21	
			Evaluación	Observación de los procesos programados	22	
				Monitoreo de resultados	23	
				Evaluación del proceso de ejecución	24	
<b>V2:</b> Servicio	El concepto de calidad de servicio se refiere a la calidad percibida, es decir “al juicio del consumidor sobre la excelencia y superioridad	La variable calidad de servicio se va a medir en función de los indicadores de cada una de las dimensiones tangibilidad, empatía y	Tangibilidad	Área de atención	01	Ordinal  Malo (1), Regular (2), Normal (3), Muy Bueno (4), Excelente (5)
				Área de máquinas	02	
				Área de taller de mantenimiento	03	
				Cantidad de máquinas y equipos	04	
				Mantenimiento preventivo de máquinas y equipos.	05	
				Mantenimiento correctivo de máquinas y equipos.	06	

ad de un producto”. En términos de servicio significaría “un juicio global, o actitud, relacionada con la superioridad del servicio (Armistead, 1989)	capacidad de respuesta	Especialización y capacitación del personal	07
		Personal profesionales	08
		Capacidad y conocimiento del personal.	09
		Transmisión de la información	10
	Empatía	Atención individualizada	11
		Accesibilidad de ayuda	12
		Comunicación personal	13
	Capacidad de respuesta	Velocidad de Servicio	14
		Tiempo de resultados	15
		Compromiso del personal	16
		Continuidad de servicio	17

### 2.3. Población, muestra y muestreo

Conformada por 40 los trabajadores de infraestructura del Gobierno Regional de Ancash, municipalidades provinciales, distritales, y consejos menores.

#### Muestra

Estuvo conformada por 40 trabajadores de infraestructura del Gobierno Regional de Ancash, municipalidades provinciales, distritales, y consejos menores. En este caso la población es igual a la muestra.

#### Muestreo

No se realizó muestreo de ningún tipo ya que las autoridades y trabajadores que toman las decisiones de solicitar maquinarias pesadas a la Región Ancash ya existen y no se pueden seleccionar a otros porque son ellos los que toman las decisiones de solicitud de servicio, y además pueden calificar la calidad de servicio de la unidad en estudio.

### **Unidad de estudio**

La unidad de análisis para la siguiente investigación se consideró a cada usuario de las municipalidades ya que ellos piden las maquinarias pesadas livianas.

#### **2.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos**

La técnica utilizada fue la encuesta. El instrumento de recolección de datos utilizado fue el cuestionario dirigida a las 40 autoridades de las instituciones gubernamentales usuarios de la Unidad de Servicio Mecánico del Gobierno regional de Ancash.

#### **2.5. Métodos de análisis de datos**

Todos los datos fueron correctamente organizados, registrados e ingresados a la hoja de cálculo en Microsoft Excel 2016. Los procesos de los respectivos datos se procesaron utilizando SPSS 23.0 for Windows. Excel. El análisis de datos consistió en:

- ✓ Determinar el tipo de dato
- ✓ Validación de los datos
- ✓ Determinar la confiabilidad del instrumento
- ✓ Realizar los cálculos de media aritmética, varianza, desviación estándar, distribución de frecuencias, gráficos, etc.
- ✓ Contrastación de hipótesis nula y de investigación
- ✓ Interpretación en función de los fundamentos teóricos que sustentan la investigación.
- ✓ Prueba de t de student

Los datos se analizaron empleando las técnicas estadísticas, que la teoría ofrece. Los resultados fueron sometidos al análisis cuantitativo, estableciendo las incidencias de las partes e infiriendo las conclusiones cuantitativas que de ello se deriven. Estos resultados fueron confrontados con la teoría, fueron sometidos a comprobación, es decir ello permitió la inferencia cualitativa de los resultados.

**Tabla N°2. Técnicas e instrumentos y recolección de datos**

OBJETIVOS	TÉCNICA	INSTRUMENTO	RESULTADOS
Determinar el Diagnostico del estado actual del servicio en la unidad de servicio mecánico en el Gobierno Regional de Ancash, 2019.	Encuesta Observación directa	Cuestionario Documentos registros	Se determina la situación actual, posteriormente una evaluación para dar mejoras.
Determinar en cuanto mejora la tangibilidad del servicio mediante la aplicación de un plan operativo en la unidad de servicio Mecánico en el Gobierno Regional de Ancash, 2019.	Encuesta Observación directa	Cuestionario Documentos registros	Se determina como es la atención de los clientes, nivel de atención.
Establecer en cuanto mejora la empatía del servicio mediante la aplicación de un plan operativo en la unidad de servicio Mecánico en el Gobierno Regional de Ancash, 2019.	Encuesta Observación directa	Cuestionario Documentos registros	Se determina cuan accesible es la atención , la comunicación entre los trabajadores etc
Determinar en cuanto mejora capacidad de respuesta del servicio mediante la aplicación de un plan operativo en la unidad de servicio Mecánico en el Gobierno Regional de Ancash, 2019.	Encuesta Observación directa	Cuestionario Documentos registros	Se determina el nivel de respuesta de la atención al cliente, cuan veloz se trabaja, y se atiende.

## **2.6. Aspectos éticos**

Todos los procesos que implicaron la investigación se realizó de acuerdo a lo exigido por el método científico. Los fundamentos teóricos, enfoques y principios que fundamentaron las variables en estudio. Se garantizó la validez interna y externa ya que los datos se obtuvieron con la objetividad del caso. Los resultados fueron procesados sin la intervención sesgada o interesada por parte del investigador o cualquier agente externo, se tuvo en cuenta la objetividad en la interpretación de los resultados. Se deja expresa constancia de que la presente investigación es trabajo genuino del investigador, y que se respetaron los conocimientos científicos ya que han sido citados adecuadamente.

### III. RESULTADOS

#### 3.1. Resultado e interpretación

##### a. Respuesta a objetivos

Para dar respuesta a los objetivos se aplicó t de Student, para ello es necesario conocer ciertos conceptos:

**Nivel de significancia:** Es la probabilidad de rechazar la hipótesis nula cuando es verdadera. Se le denota con la letra  $\alpha$ . Para la investigación se ha seleccionado un nivel de significancia de  $\alpha = 0.05$ .

**Valor estadístico de la prueba T de Student:** Se realiza evaluando los valores de la Preencuesta y la postencuesta:

$$t = \frac{\bar{x}_2 - \bar{x}_1}{\sqrt{\frac{s_2^2}{n_2} + \frac{s_1^2}{n_1}}}$$

Para un nivel de significancia  $\alpha = 0.05$ , según la tabla, el valor t de Student de  $t_{0.05} = 1.684$ , esto significa que se rechaza la hipótesis nula si t calculado es mayor que t de la tabla

##### Cálculos previos de varianzas y medias

##### Diagnóstico del servicio en la unidad de servicio mecánico en el Gobierno Regional de Ancash.

Para realizar el diagnóstico situacional del área, al inicio de la investigación se hizo la observación en la cual permitió realizar una encuesta, (anexo N°2), para saber de qué manera se está manejando los servicios y proponer un plan operativo y posteriormente se hizo una postencuesta para contrarrestar los servicios, en las tablas vemos los promedios de los encuestados para dar solución con cálculos estadísticos y dar respuesta. (Anexo N°6).

### Varianza Preencuesta dimensión: Diagnóstico de necesidades de servicio

**Tabla N°3. Varianzas Diagnóstico de necesidades**

y1=mi	f1	y1f1	y21	y21f1
5,00	14	70,00	25,00	350,00
11,50	10	115,00	132,25	1322,50
14,00	11	154,00	196,00	2156,00
17,00	4	68,00	289,00	1156,00
19,50	1	19,50	380,25	380,25
<b>Sumas</b>	<b>40</b>	<b>426,50</b>	<b>1022,50</b>	<b>5364,75</b>

**Fuente: Preencuesta**

**Elaboración: Propia**

$$S_1^2 = \sqrt{\frac{\sum y_1^2 f_1 - \frac{(\sum y_1 f_1)^2}{n}}{n - 1}} = \sqrt{\frac{5364.75 - \frac{(426.50)^2}{40}}{39}} = 4.578$$

**Calculo de la media**

$$\bar{x}_1 = \frac{\sum y_1 f_1}{n} = \frac{426.50}{40} = 10.66$$

Según las estadísticas se observa que, en el diagnóstico del servicio de las necesidades, eran pésimas como se observa hay un promedio de 10.66 en lo que va los cálculos todo esto según la encuesta y análisis que se hizo en el sector, ya que se manejan mal los servicios, no contaban con los procesos, no contaba con un plan operativo se estaban dando de una manera insegura esto conlleva a dar malos servicios. (Anexo N°6).

### Varianza Postencuesta dimensión: Diagnóstico de necesidades servicio

**Tabla N°4: Varianzas Postencuesta Diagnóstico de necesidades**

y1=mi	f1	y1f1	y21	y21f1
5,00	7	35,00	25,00	175,00
11,50	7	80,50	132,25	925,75
14,00	12	168,00	196,00	2352,00
17,00	9	153,00	289,00	2601,00
19,50	5	97,50	380,25	1901,25
<b>Sumas</b>	<b>40</b>	<b>534,00</b>	<b>1022,50</b>	<b>7955,00</b>

**Fuente: Postencuesta**

**Elaboración: Propia**

$$S_1^2 = \sqrt{\frac{\sum y_1^2 f_1 - \frac{(\sum y_1 f_1)^2}{n}}{n-1}} = \sqrt{\frac{7955.00 - \frac{(534.00)^2}{40}}{39}} = 4.602$$

### Calculo de la media

$$\bar{x}_1 = \frac{\sum y_1 f_1}{n} = \frac{534.00}{40} = 13.35$$

Según los resultados en el diagnóstico de los servicios en la post encuesta se observa que hay un crecimiento en cuanto a los servicios, (anexo N°2), porque hay un índice de 13.35 ya que esto se debe a la implementación del plan operativo, ya que actualmente los servicios se manejan de una manera correcta y eficaz. (Anexo N°6),

### Plan operativo

En las siguientes tablas se observa los cálculos de varianza y media de las dimensiones del plan operativo que es la variable independiente. (Anexo N°6)

### Varianza Preencuesta Dimensión Objetivos y Metas

**Tabla N°5. Varianzas Preencuesta Dimensión Objetivos y Metas**

y2=mi	f2	y2f2	y22	y22f2
5.00	15	75.00	25.00	375.00
11.50	10	115.00	132.25	1322.50
14.00	10	140.00	196.00	1960.00
17.00	4	68.00	289.00	1156.00
19.50	1	19.50	380.25	380.25
<b>Sumas</b>	<b>40</b>	<b>417.50</b>	<b>1022.50</b>	<b>5193.75</b>

Fuente: Preencuesta  
Elaboración: Propia

$$S_1^2 = \sqrt{\frac{\sum y_1^2 f_1 - \frac{(\sum y_1 f_1)^2}{n}}{n-1}} = \sqrt{\frac{3919.75 - \frac{(417.50)^2}{40}}{39}} = 4.630$$

### Calculo de la media

$$\bar{x}_1 = \frac{\sum y_1 f_1}{n} = \frac{417.50}{40} = 10.44$$

En la pretest hay un índice bajo ya que aún no se implementa el plan operativo con respecto a esta dimensión, los procesos se manejan mal.



### Varianza Postencuesta Objetivos y Metas

Tabla N°6. Varianzas Postencuesta Dimensión Objetivos y Metas

y2=mi	f2	y2f2	y22	y22f2
5,00	6	30,00	25,00	150,00
11,50	8	92,00	132,25	1058,00
14,00	13	182,00	196,00	2548,00
17,00	8	136,00	289,00	2312,00
19,50	5	97,50	380,25	1901,25
<b>Sumas</b>	<b>40</b>	<b>537,50</b>	<b>1022,50</b>	<b>7969,25</b>

Fuente: Postencuesta  
Elaboración: Propia

$$S_1^2 = \sqrt{\frac{\sum y_1^2 f_1 - \frac{(\sum y_1 f_1)^2}{n}}{n - 1}} = \sqrt{\frac{7669.25 - \frac{(537.50)^2}{40}}{39}} = 4.5375$$

#### Calculo de la media

$$\bar{x}_1 = \frac{\sum y_1 f_1}{n} = \frac{537.50}{40} = 13.44$$

En la postest hay un índice de mejora respecto a esta dimensión de 14.44 ya que se implementa el plan operativo, os propósitos anuales, establecimientos, metas con el presupuesto.

### Varianza Preencuesta Estrategias

Tabla N°7. Varianzas Preencuesta Estrategias

y3=mi	f3	y3f3	y23	y23f3
5.00	18	90.00	25.00	450.00
11.50	9	103.50	132.25	1190.25
14.00	9	126.00	196.00	1764.00
17.00	3	51.00	289.00	867.00
19.50	1	19.50	380.25	380.25
<b>Sumas</b>	<b>40</b>	<b>390.00</b>	<b>1022.50</b>	<b>4651.50</b>

Fuente: Preencuesta  
Elaboración: Propia

$$S_1^2 = \sqrt{\frac{\sum y_1^2 f_1 - \frac{(\sum y_1 f_1)^2}{n}}{n - 1}} = \sqrt{\frac{4651.50 - \frac{(390.00)^2}{40}}{39}} = 4.6657$$

### Calculo de la media

$$\bar{x}_1 = \frac{\sum y_1 f_1}{n} = \frac{390.00}{40} = 9.75$$

Se observa un índice de 9.75, que refiere a las malas coherencias de las estrategias por falta de un plan operativo,

### Varianza Postencuesta Estrategias

Tabla N°8. Varianzas Postencuesta Estrategias

y3=mi	f3	y3f3	y23	y23f3
5.00	6	30.00	25.00	150.00
11.50	7	80.50	132.25	925.75
14.00	12	168.00	196.00	2352.00
17.00	9	153.00	289.00	2601.00
19.50	6	117.00	380.25	2281.50
<b>Sumas</b>	<b>40</b>	<b>548.50</b>	<b>1022.50</b>	<b>8310.25</b>

Fuente: Postencuesta

Elaboración: Propia

$$S_1^2 = \sqrt{\frac{\sum y_1^2 f_1 - \frac{(\sum y_1 f_1)^2}{n}}{n - 1}} = \sqrt{\frac{8310.25 - \frac{(548.50)^2}{40}}{39}} = 4.4977$$

### Calculo de la media

$$\bar{x}_1 = \frac{\sum y_1 f_1}{n} = \frac{548.50}{40} = 13.71$$

Se observa una mejora con la implementación de plan operativo y se refleja mejoras en las estrategias de atención ya que el índice es de 13.75.

### Varianza Preencuesta actividades y recursos

Tabla N°9. Varianzas preencuesta actividades y recursos

y4=mi	f4	y4f4	y24	y24f4
5.00	13	65.00	25.00	325.00
11.50	11	126.50	132.25	1454.75
14.00	10	140.00	196.00	1960.00
17.00	4	68.00	289.00	1156.00
19.50	2	39.00	380.25	760.50
<b>Sumas</b>	<b>40</b>	<b>438.50</b>	<b>1022.50</b>	<b>5656.25</b>

Fuente: Preencuesta

Elaboración: Propia

$$S_1^2 = \sqrt{\frac{\sum y_1^2 f_1 - \frac{(\sum y_1 f_1)^2}{n}}{n-1}} = \sqrt{\frac{5656.25 - \frac{(438.50)^2}{40}}{39}} = 4.666$$

Calcula de la media

$$\bar{x}_1 = \frac{\sum y_1 f_1}{n} = \frac{438.50}{40} = 10.96$$

Se observa que no hay un buen manejo a las actividades y recursos del área por la falta de un plan operativo anual. Ya que sin ello lleva a malos procesos.

**Varianza Postencuesta actividades y recursos**

**Tabla N°10. Varianzas postencuesta actividades y recursos**

y4=mi	f4	y4f4	y24	y24f4
5.00	3	15.00	25.00	75.00
11.50	6	69.00	132.25	793.50
14.00	14	196.00	196.00	2744.00
17.00	10	170.00	289.00	2890.00
19.50	7	136.50	380.25	2661.75
<b>Sumas</b>	<b>40</b>	<b>586.50</b>	<b>1022.50</b>	<b>9164.25</b>

Fuente: Postencuesta

Elaboración: Propia

$$S_1^2 = \sqrt{\frac{\sum y_1^2 f_1 - \frac{(\sum y_1 f_1)^2}{n}}{n-1}} = \sqrt{\frac{9164.25 - \frac{(586.50)^2}{40}}{39}} = 3.8051$$

Calculo de la media

$$\bar{x}_1 = \frac{\sum y_1 f_1}{n} = \frac{586.50}{40} = 14.66$$

Se observa una mejora en las actividades y recursos del área con una implementación del plan operativo.

**Varianza Preencuesta evaluación**

**Tabla N°11. Varianzas preencuesta evaluación**

y1=mi	f1	y1f1	y21	y21f1
5.00	13	65.00	25.00	325.00
11.50	13	149.50	132.25	1719.25
14.00	9	126.00	196.00	1764.00
17.00	3	51.00	289.00	867.00
19.50	2	39.00	380.25	760.50
<b>Sumas</b>	<b>40</b>	<b>430.50</b>	<b>1022.50</b>	<b>5435.75</b>

Fuente: Preencuesta

### Elaboración: Propia

$$S_1^2 = \sqrt{\frac{\sum y_1^2 f_1 - \frac{(\sum y_1 f_1)^2}{n}}{n-1}} = \sqrt{\frac{5435.75 - \frac{(430.50)^2}{40}}{39}} = 4.5361$$

Calculo de la media

$$\bar{x}_1 = \frac{\sum y_1 f_1}{n} = \frac{430.50}{40} = 10.76$$

Se observa un nivel de índice bajo ya que no hay un plan operativo por eso el manejo de evaluación no se ve reflejada al área.

### Varianza Postencuesta evaluación

Tabla N°12. Varianzas postencuesta evaluación

y1=mi	f1	y1f1	y21	y21f1
5.00	5	25.00	25.00	125.00
11.50	6	69.00	132.25	793.50
14.00	12	168.00	196.00	2352.00
17.00	10	170.00	289.00	2890.00
19.50	7	136.50	380.25	2661.75
<b>Sumas</b>	<b>40</b>	<b>568.50</b>	<b>1022.50</b>	<b>8822.25</b>

Fuente: Postencuesta

Elaboración: Propia

$$S_1^2 = \sqrt{\frac{\sum y_1^2 f_1 - \frac{(\sum y_1 f_1)^2}{n}}{n-1}} = \sqrt{\frac{8822.25 - \frac{(568.50)^2}{40}}{39}} = 4.3631$$

Calculo de la media

$$\bar{x}_1 = \frac{\sum y_1 f_1}{n} = \frac{568.50}{40} = 14.21$$

Se observa una mejora en las evaluaciones con la implementación del plan operativo, como se observa hay un índice de 14.21.

### Resumen de medias y varianzas de Plan Operativo y servicio

En las siguientes tablas de la variable independiente y dependiente se observa el resumen del resultado de los cálculos estadísticos que son varianzas y medias, se puede observar los datos de la preencuesta hay un índice bajo debido a los malos procesos que se estaban manejando y posteriormente se observa la post encuesta y se aprecia en cuanto a mejorado cada uno de las dimensiones de la variable con un plan operativo. (Anexo N°6)

**Tabla N°13. Resumen de medias y varianzas de Plan Operativo**

Encuesta	Diagnóstico de necesidades		Objetivos y metas		Estrategias		Actividades y recursos		Evaluación	
	m	Var	M	Var	m	Var	m	Var	m	Var
Preencuesta	10,66	4,578	10,44	4,630	9,75	4,666	10,96	4,666	10,76	4,536
Postencuesta	13,35	4,602	13,44	4,375	13,71	4,498	14,66	3,805	14,21	4,363

Fuente: Pre y pos test

Elaboración: Propia

**Tabla N°14. Resumen de medias y varianzas de Servicio de la Unidad de servicio Mecánico**

Encuesta	Diagnóstico de servicio		Tangibilidad		Empatía		Capacidad de respuesta		Servicio	
	M	Var	m	Var	m	Var	m	Var	m	Var
Preencuesta	10.66	4.578	9.69	4.624	10.14	4.583	9.69	4.624	9.84	4.61
Postencuesta	13.35	4.602	14.15	4.384	14.21	4.363	14.65	4.193	14.34	4.313

Fuente: Pre y pos test

Elaboración: Propia

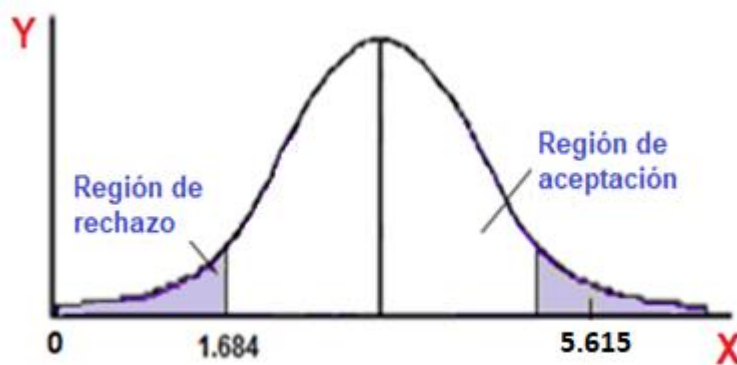
### 3.2. Contrastación de hipótesis según objetivos

#### 3.2.1. Respuesta a objetivo específico 1

**Cálculo de t de Student: Preencuesta y postencuesta Diagnostico de ser Vicio**

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{\frac{S_2^2}{n_2} + \frac{S_1^2}{n_1}}} = \frac{13.35 - 10.66}{\sqrt{\frac{4.602}{40} + \frac{4.578}{40}}} = \frac{2.62}{0.479} = 5.615$$

**Zonas de Confianza**



**Figura N°1. Zonas de confianza Diagnostico de servicio**

Dado que 5.615 es mayor que 1.684, indica que el diagnóstico del servicio mejoro mediante la aplicación de un plan operativo en la Unidad de Servicio Mecánico en el Gobierno Regional de Ancash, 2019.

#### 3.2.1. Respuesta a objetivo específico 2

**Cálculo de t de Student: Preencuesta y postencuesta Tangibilidad**

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{\frac{S_2^2}{n_2} + \frac{S_1^2}{n_1}}} = \frac{14.15 - 9.69}{\sqrt{\frac{4.384}{40} + \frac{4.624}{40}}} = \frac{2.82}{0.530} = 5.325$$

### Zonas de Confianza

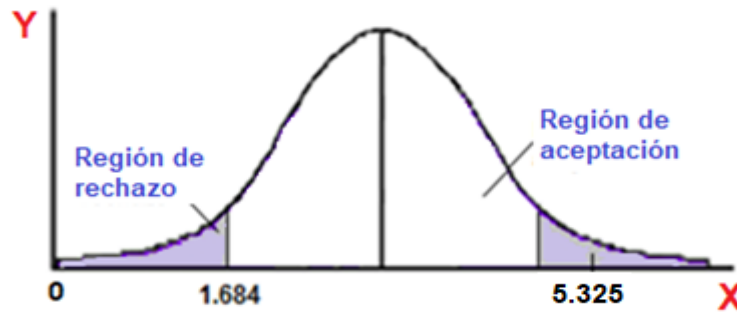


Figura N°2. Zonas de confianza Tangibilidad

Dado que 5.325 es mayor que 1.684, indica que la tangibilidad del servicio mejoro mediante la aplicación de un plan operativo en la Unidad de Servicio Mecánico en el Gobierno Regional de Ancash, 2019.

### 3.2.2. Respuesta a objetivo específico 3

#### Cálculo de t de Student: Preencuesta y postencuesta Empatía

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{\frac{S_2^2}{n_2} + \frac{S_1^2}{n_1}}} = \frac{14.21 - 10.14}{\sqrt{\frac{4.363}{40} + \frac{4.583}{40}}} = \frac{4.07}{0.473} = 8.606$$

### Zonas de Confianza

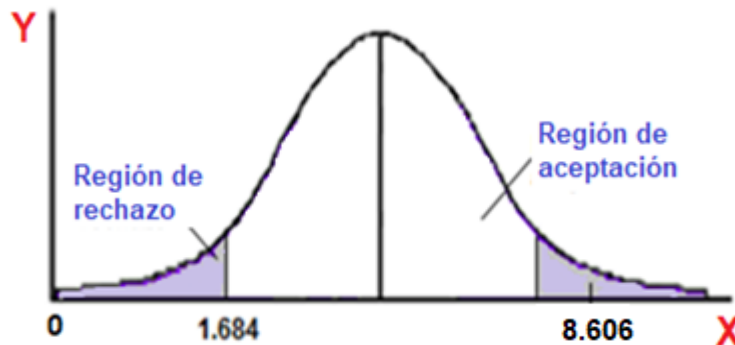


Figura N°3. Zonas de confianza Empatía

Dado que 8.606 es mayor que 1.684, indica que la empatía del servicio mejoro mediante la aplicación de un plan operativo en la Unidad de Servicio Mecánico en el Gobierno Regional de Ancash, 2019.

### 3.2.3. Respuesta a objetivo específico 4

#### Cálculo de t de Student: Preencuesta y postencuesta Capacidad de respuesta

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{\frac{S_2^2}{n_2} + \frac{S_1^2}{n_1}}} = \frac{14.65 - 9.69}{\sqrt{\frac{4.193}{40} + \frac{4.624}{40}}} = \frac{4.96}{0.469} = 10.565$$

#### Zonas de Confianza

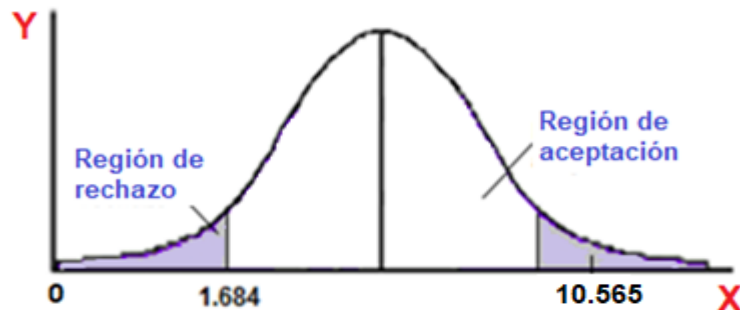


Figura N°5. Zonas de confianza Capacidad de respuesta

Dado que 10.565 es mayor que 1.684, indica que la capacidad de respuesta del servicio mejoro mediante la aplicación de un plan operativo en la Unidad de Servicio Mecánico en el Gobierno Regional de Ancash, 2019.

#### 3.2.4. Respuesta a objetivo general

##### Cálculo de t de Student: Preencuesta y postencuesta Variable Servicio

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{\frac{S_2^2}{n_2} + \frac{S_1^2}{n_1}}} = \frac{14.337 - 9.84}{\sqrt{\frac{4.313}{40} + \frac{4.610}{40}}} = \frac{4.50}{0.472} = 9.52$$

#### Zonas de Confianza



Figura N°6. Zonas de confianza Variable Servicio

Dado que 9.520 es mayor que 1.684, indica que el servicio mejoro mediante la aplicación de un plan operativo en la Unidad de Servicio Mecánico en el Gobierno Regional de Ancash, 2019.



#### IV. DISCUSIÓN

En la investigación Buelvas y Martínez (2014), concuerda ligeramente con las conclusiones de la presente investigación en el sentido de que se obtuvieron resultados favorables que mejorar sus objetivos planteados. Con referencia a la investigación de Pullutagsi (2012), se obtuvieron resultados y conclusiones más semejantes, ya que los temas de mantenimiento y de servicio en la presente investigación no fueron la más óptima. En ambos casos no contaban con un plan de mantenimiento, tanto los trabajadores y personal especializado esperaban a que ocurra una falla, para poder realizar las actividades en el mantenimiento de los equipos, siendo así el servicio resulto con serias dificultades existiendo una deficiencia, también en cuanto a los datos no fueron debidamente registradas de una manera parcial. Y dentro de ello se encontró la frecuencia que estaban establecidas y fijadas de acuerdo a frecuencias para hacer el mantenimiento planificado.

Según la investigación de Pico (2011) coincidieron en que no existió una organización administrativa respecto a los servicios de mantenimiento, falta de organización en la gestión del servicio. Que un porcentaje de 20% de maquinarias pesadas estuvieron operando en un estado regular, esto debido a los años que éste equipo tiene en operación y también por la falta de un buen plan de mantenimiento. Que existió falta de planificación, programación y control de las actividades de mantenimiento por parte del personal responsable del equipo pesado. El taller se encontró distribuidos de una forma desordenada, con deficiencias en la prestación de servicio mecánico.

Según la investigación nacional de Barrientos (2017), coincidieron con las conclusiones de la presente investigación en el sentido de que el resultado obtenido con un respectivo análisis, mejoro en cuanto a la disponibilidad de las operaciones de las maquinas como las excavadoras, y también se mejoraron los tiempos promedios de las respectivas fallas así como los costos de los respectivos servicios que se brindan y de los préstamos, se redujo los tiempos en espera imprevistas por los mantenimientos de la maquinaria. Aunque los objetivos fueron diferentes, no

obstante, los resultados apuntaron hacia una mejora de los resultados de la investigación en ambos casos.

Según la investigación de Guevara y Tapia (2015), concordaron en las realidades problemáticas encontradas, tales como, no se cumplieron con las normas ya que se estaban haciendo de una mala manera, que los procesos estaban fallando, no existía personales capacitados para la ejecución en ambas instituciones. Que no existieron planificaciones, que se estuvieron administrando con ineficacia los servicios mecánicos. Con referencia a la investigación antecedente de Angulo (2015), coincidieron que el taller no dispuso de información respecto al estado de la maquinaria pesada. Coincidieron en que se implementó el plan de mejora de muchas formas, como eliminando los factores de riesgos causantes en la inseguridad del respectivo taller.

La investigación de Flores (2014), fue una de las investigaciones con resultados y conclusiones más cercanas de la presente investigación, ambos concluyeron que con el análisis y requerimientos de las gestiones del plan operativo mejoró la agilización de los documentos de manera estable, y también se observó los manejos de procesos administrativos más rápidos ya que los usuarios y clientes se beneficiaron por un nivel de atención adecuado en ambos casos. El plan operativo contribuyó en la definición de análisis de dichos procesos estandarizados para el buen funcionamiento de las respectivas gestiones de los documentos y posteriormente sirvió de modelo para contribuir a las demás facultades del área de administración para proponer los planes operativos ya que éstos son herramientas claves para un mejor desempeño de los trabajadores. Y dentro de ello la gestión de documentos de un plan operativo fue muy eficiente para el buen manejo de los recursos en ambos casos.

Respecto a la investigación de Tuesta (2014), existió coherencias relativas respecto a mejoramientos obtenidos en ambas investigaciones, que en cierta medida se logró alcanzar los objetivos planteados por la empresa. Y Que la aplicación de las metodologías empleadas en ambos casos contribuyó a que la propuesta del plan de

mantenimiento influyó positivamente en la gestión del mantenimiento y del servicio permitiendo mejoras en los objetivos planteados.

Respecto a las teorías relacionadas al tema de las variables independiente y dependiente se comprobó el cumplimiento de lo planteado por las teorías, respecto al plan operativo estuvo de acuerdo en que permite implementar los planes estratégicos así mismo también como los objetivos de estudio, permite analizar las situaciones internas como externas durante un periodo determinado que esta debe reglamentar los aspectos operativos (Farro, 2016) P, 23

El plan operativo sintetiza logros presupuestarios, tal como lo evidenciaron los resultados de la presente investigación, que se logró alcanzar anualmente dentro de ella se constituyó los instrumentos administrativos que en ello se designó desarrollar los procesos del plan operativo, contemplando las tareas importantes para cumplir metas presupuestarias para un periodo final, ya que esto conlleva a un nivel de dependencia orgánica (Bujaico y Girón, 2017).

El plan operativo, como documento oficial del Gobierno Regional de Ancash, en donde las autoridades, empleados y trabajadores de esta institución gubernamental, sus unidades, departamentos, expresaron objetivos y los lineamientos que pretenden y tratan de alcanzar en el corto plazo. El plan operativo propuesto permitió establecer las actividades, los recursos necesarios para mejorar el servicio de la unidad de servicio mecánico, que su aplicación oportuna y adecuada puede contribuir al mejoramiento de las actividades planificadas. (Flores, 2014).

Esto está de acuerdo en que el plan operativo mediante el programa de trabajo que debe llevarse a cabo durante el siguiente año, y comúnmente se debe de elaborar unos meses antes de su ejecución. Que como instrumento documental sirvió en la presente investigación planificar y organizar las operaciones en cada área de la organización en función a las necesidades y procesos funcionales de la institución.

Asimismo, está de acuerdo en que el Plan Operativo es un adecuado instrumento de gestión administrativa cuya utilidad se considera como de vital importancia debido al apoyo que presta en el cumplimiento de los objetivos estratégicos, generales y específicos de la organización (Centro Nacional de Planeamiento Estratégico, 2017). Que sirve para indicar actividades y acciones que se van a

realizar en los plazos de ejecución para cada actividad, ayuda a definir el presupuesto necesario, y nombrar a los responsables en cada actividad. Permite además realizar el seguimiento necesario a todas las acciones y evaluar la gestión anual, semestral, mensual, según se haya establecido en la planificación (Abedrop, 2010).

Asimismo, se considera que la dimensión del plan operativo se concreta con el diagnóstico de dichas necesidades que se encuentran en estado problemático. Que los objetivos y metas anuales que son los más relevantes del proceso de planificación debido a que mediante ellas se nombran propósitos de la actividad anual, el plan operativo permite presentar una lista coherente de recursos viables y debidamente presupuestados a ejecutarse en un año, cuyos objetivos se proponen a partir de la búsqueda de las respectivas respuestas a las necesidades expresadas en el análisis, la cual tienen que poseer algunas características básicas como, claridad, factibilidad y ser atendidos, (Ministerio de Economía y Finanzas, 2014).

## V. CONCLUSIONES

De acuerdo a todos los resultados que se obtuvieron durante la investigación se llegó a las siguientes conclusiones que son:

Como conclusión general el servicio mejoró mediante la aplicación de un plan operativo en la Unidad de Servicio Mecánico en el Gobierno Regional de Ancash, 2019. Ya que según la contrastación de la prueba de t de student hay un índice de ( $t_s = 9.520$  que es mayor que  $t_t = 1.684$ ) esto indica que mejoró los servicios en el área.

Como las conclusiones específicas el diagnóstico de servicio mejoró mediante la aplicación de un plan operativo en la Unidad de Servicio Mecánico en el Gobierno Regional de Ancash, 2019. Indicando según la prueba de t de student hay un índice de ( $t_s = 5.615$  que es mayor que  $t_t = 1.684$ ) la cual indica que mejoraron los diagnósticos que se hicieron respectivamente en el área.

La tangibilidad mejoró mediante la aplicación de un plan operativo en la Unidad de Servicio Mecánico en el Gobierno Regional de Ancash, 2019. Indicando según la prueba de t de student hay un índice de ( $t_s = 5.325$  que es mayor que  $t_t = 1.684$ ) por lo cual la tangibilidad mejoro en el área.

La empatía del servicio mejoró mediante la aplicación de un plan operativo en la Unidad de Servicio Mecánico en el Gobierno Regional de Ancash, 2019. Indicando según la prueba de t de student hay un índice de ( $t_s = 8.606$  que es mayor que  $t_t = 1.684$ ) esto indica que mejoro la empatía.

La capacidad de respuesta del servicio mejoró mediante la aplicación de un plan operativo en la Unidad de Servicio Mecánico en el Gobierno Regional de Ancash, 2019. Indicando según la prueba de t de student hay un índice de ( $t_s = 10.565$  que es mayor que  $t_t = 1.684$ ) la cual indica que se mejoró la respuesta de servicio.

## VI. RECOMENDACIONES

Como recomendación general, el gobierno Regional y específicamente la Gerencia de la Unidad de Servicio Mecánico en el Gobierno Regional de Ancash debe implementar para futuros el modelo de Plan Operativo propuesto por la presente investigación, así como también, debe de registrar sus resultados para estudios posteriores.

Teniendo en cuenta como las recomendaciones específicas el gobierno Regional y específicamente la Gerencia de la Unidad de Servicio Mecánico en el Gobierno Regional de Ancash debe hacer un diagnóstico situacional para implementar la dimensión de diagnóstico de necesidades así como también, debe de registrar sus resultados y evaluaciones para estudios posteriores.

El gobierno Regional y específicamente la Gerencia de la Unidad de Servicio Mecánico en el Gobierno Regional de Ancash debe implementar la dimensión tangibilidad, así como también, debe de registrar sus resultados para estudios posteriores.

El gobierno Regional y específicamente la Gerencia de la Unidad de Servicio Mecánico en el Gobierno Regional de Ancash debe implementar la dimensión Empatía, así como también, debe de registrar sus resultados para estudios posteriores.

El gobierno Regional y específicamente la Gerencia de la Unidad de Servicio Mecánico en el Gobierno Regional de Ancash debe implementar la dimensión Capacidad de respuesta, así como también, debe de registrar sus resultados para estudios posteriores.

## VII. REFERENCIAS

Abedrop Rodríguez; Enrique. Presupuesto basado en Resultados. (1a ed.). México: Grupo Editorial y de Investigación Polaris. 2010. p. 231.

Angulo Salazar, Isabel. Plan de seguridad para el taller de mantenimiento de maquinaria pesada de la Región Lambayeque. Tesis para optar el grado maestría en ciencias. Universidad Nacional de Trujillo. Perú. 2015.

Armistead, C. G. Customer Service and Operations Management in Service Businesses". The service industries journal, 9 (2). 1989.

Barrientos Medina, Gabriela. Mejora de la gestión de mantenimiento de maquinaria pesada con la metodología AMEF. Tesis para optar el Título Profesional de Ingeniero Industrial y Comercial. Tesis de grado. Universidad San Ignacio de Loyola. Lima Perú. 2017.

Bou, J. C. Influencia de la calidad percibida sobre la competitividad: Análisis de los efectos vía demanda. Tesis Doctoral no publicada. Universidad Jaime Castellon. España. 1997.

Buelvas Díaz, Camilo Ernesto y Martínez Figueroa, Kevin Jair. Elaboración de un plan de mantenimiento preventivo Para la maquinaria pesada de la empresa L&L. Tesis de grado. Universidad Autónoma del Caribe. Barranquilla. Colombia. 2014.

Buttle, F. A. SERVQUAL: Review, Research Agenda. European Journal of Marketing. Vol 30 1. pp. 8-32. 1996.

Cárcel Carrasco, Francisco Javier. Principios básicos de la Gestión del Conocimiento y su aplicación a la empresa industrial en sus actividades tácticas de mantenimiento y explotación operativa: Un estudio cualitativo. Intangible Capital, 91-125. 2013.

Carman, J. M. Consumer Perceptions of Service Quality: An Assessment of the SERVQUAL Dimensions". *Journal of Retailing*, vol. 66, nº 1, spring. 1990.

Centro Nacional de Planeamiento Estratégico. Plan Operativo Institucional. 2017. Recuperado de: [https://www.ceplan.gob.pe/wp-content/uploads/2017/06/RS\\_PCD\\_0332017.pdf](https://www.ceplan.gob.pe/wp-content/uploads/2017/06/RS_PCD_0332017.pdf)

Chau Lam, Elida Jaonna. Gestión de Mantenimiento de Equipos en Proyectos de movimiento de Tierras. Lima: Tesis de Ingeniero. Universidad Nacional de Ingeniería. 2010.

Cook, L. S., & Verma, R. An exploring the linkages between quality system, service quality, and performance excellence service. *Quality Management Journal*, 9(2), 44-56. 2002.

Cronin, J.J. y Taylor, S. A. Measuring Service Quality: A Reexamination and Extension". *Journal of Marketing*, Vol. 56. 1992.

Flores Sánchez, Ricardo Santiago. Implementación de un sistema de gestión del plan operativo anual para la facultad de ciencias administrativas y recursos humanos de la universidad de San Martín de Porres. Tesis de grado. Universidad San Martín de Porres. Lima – Perú. 2014.

Farro Torres, formulación del plan operativo institucional y la ejecución del gasto Publico en el Instituto Geofísico del Perú Lima 2016 tesis ( para optar el grado académico de maestra en gestión pública) p 102, Disponible en : [http://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/UCV/25405/Farro\\_TNM.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/UCV/25405/Farro_TNM.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

Garvin, D. A. The strategic and competitive edge. *Managing Quality*. New York: Free Press. 2005.



Goodman, J.A., Marra y Birgham. Customer Service: costly nuisance or low cost-profit strategy". *Journal of Retail Banking*, 1986, 8(3).

Gronroos, C. *Strategic Management and Marketing in the Service Sector*. Swedish School of Economics and Business Administration, Helsinki. 1982.

Gronroos, C. *Marketing y gestión de servicios: La gestión de los momentos de la verdad y la competencia en los servicios*. Madrid: Diaz de Santos. 1994.

Guevara Villanueva, Juan Manuel y Tapia Farro, Ever. Propuesta de un plan de mantenimiento total para la maquinaria pesada en la empresa Ángeles. Proyecto Minero La Granja, 2015. Tesis de grado. Universidad César Vallejo. Chiclayo. Perú. 2015.

Jordán Bassante, Alex Fernando. *Organización y Gestión del Mantenimiento en los Equipos de la Empresa de Ingeniería de Maquinaria (INGEMAQ)*. 2013. Obtenido de Repositorio Institucional de la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo: <http://dspace.esPOCH.edu.ec/handle/123456789/2402>

Juran, J.M. *Upper Management and Quality*. Juran Institute, Nueva York. 1982.

Layme Apaza calidad y servicio y satisfaccion de los clients de la panaderia Layme el Agustino, tesis para obtener el titulo professional de licenciado en administracion, p.109 disponible en: <http://repositorios.ucv.edu.pe/bitstream/handle/UCV/13008>

Labarbera, P.A.-Mazursky, D. A longitudinal assessment of consumer satisfaction/dissatisfaction: The dynamic aspect of the cognitive process. *Journal of Marketing Research*, 20, 393-404. 1983.

Lethinen, U. & Lethinen, J. Two approaches to service quality dimensions. *The Service Industries Journal*, 2006, 11(3).

Lovelock, C. Mercadotecnia de servicios. México: Prentice Hall Hispanoamericana. 2001.

Ministerio de Economía y Finanzas. Presupuesto por Resultados y Programación Presupuestaria Estratégica. 2014. Recuperado de: [https://www.mef.gob.pe/contenidos/presu\\_public/documentac/generales/PRESUPUESTO\\_POR\\_RESULTADOS.pdf](https://www.mef.gob.pe/contenidos/presu_public/documentac/generales/PRESUPUESTO_POR_RESULTADOS.pdf)

Neyra Gutiérrez, Marlene. El Planeamiento y el Presupuesto Público y su influencia en la Gestión Pública. Caso Defensoría del Pueblo, Periodo 2000-2010. Tesis para optar el Grado de Magister en Gestión y Desarrollo. Lima, Perú: Universidad Nacional de Ingeniería. 2012.

Oliver, R.L. What is customer satisfaction? The Wharton Magazine, 5, 36-41. 1981.

Parasuraman, A., Zeithaml, V. A. y Berry, L.L. SERVQUAL: A Multiple- Item Scale for Measuring Consumer Perceptions of Service Quality. Journal of Retailing, Vol. 64, N° 1, spring 2004.

Parasuraman, A., Zeithaml, V. A. y Berry, L.L. A Conceptual Model of Service Quality and its Implications for Future Research". Journal of Marketing, Vol. 49, fall. 2000.

Pico, Leguizamo, Cristian Rafael. Gestión del mantenimiento para la sección de equipo caminero del Gobierno Municipal de Arajuno. Tesis de grado para obtener el título de ingeniero de mantenimiento. Escuela Superior Politécnica de Chimborazo. Riobamba. Ecuador. 2011.

Pullutagsi, L. A. Gestión del mantenimiento en la maquinaria pesada del gobierno municipal del Cantón Píllaro. Tesis de grado. Escuela Superior Politécnica de Chimborazo. Riobamba. Ecuador. 2012.

Serrano, A.M. y López, M.C. Dimensions and measurement of quality service in hotels. Actas del I World Conference on Production and Operations Management, CD ROM ISBN 84-8009-103-7. 2000.

Sigüenza, H. M.L. Propuesta de un plan de mantenimiento para maquinaria pesada de la empresa minera Dynasty Mining del Canton Portovelo. Universidad Politécnica Salasiana, 3-7. 2012.

Tasayco Cabrera, Graciela Jesús. Análisis y mejora de la capacidad de atención de un servicio de mantenimiento periódico en un concesionario automotriz. Lima: Tesis PUCP. 2015.

Tavares, Lourival; Augusto. Administración Moderna de Mantenimiento. Brasil: Novo Polo. 2014.

Teas, R. K. Expectations Performance Evaluations and Customer's Perceptions of Quality. *Journal of Marketing* 75 (4). 1993. Pp. 18-34.

Tuesta Yliquin, Jehyson Miguel. Plan de mantenimiento para mejorar la disponibilidad de los equipos pesados de la empresa Obrainsa. Tesis para optar el título profesional de ingeniero mecánico. Tesis de grado. Universidad Nacional del Callao. Perú. 2014.

Viveros, Pablo; Stegmair, Raúl; Kristjanpoller, Fredy; Barbera, Luis y Crespo. Propuesta de un modelo de gestión de mantenimiento y sus principales herramientas de apoyo. *Revista Chilena de Ingeniería*, 125-138. 2013.

Zeithalm, V.A. How Consumer Evaluation Processes Differ between Goods and Services. *Marketing of Services*, 186-189. 1981.

Zeithalm, V.A. Consumer Perceptions of Price, Quality and Value: A Means-End Model and Synthesis of Evidence. *Journal Marketing*, 2002. 52, 2-22.

VIII. ANEXOS

ANEXO N° 01  
MATRIZ DE CONSISTENCIA

TABLA N° 15: PLAN OPERATIVO PARA MEJORAR EL SERVICIO EN LA UNIDAD DE SERVICIO MECÁNICO EN EL GOBIERNO REGIONAL DE ANCASH, 2019

TITULO	FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN	VARIABLES
Plan operativo para mejorar el servicio en la unidad de servicio mecánico en el Gobierno Regional de Ancash, 2019	<b>GENERAL:</b> ¿En cuánto mejora el servicio en la unidad de servicio mecánico mediante la aplicación de un plan operativo en el Gobierno Regional de Ancash, 2019?	<b>GENERAL:</b> Determinar en cuanto mejora el servicio en la unidad de servicio mecánico mediante la aplicación de un plan operativo en el Gobierno Regional de Ancash, 2019	<b>GENERAL:</b> <b>Hi:</b> El servicio mejora mediante la aplicación de un plan operativo en la unidad de servicio mecánico en el Gobierno Regional de Ancash 2019. <b>Ho</b> El servicio no mejora mediante la aplicación de un plan operativo en la unidad de servicio mecánico en el Gobierno Regional de Ancash 2019.	<b>TIPO DE INVESTIGACIÓN:</b> experimental <b>DISEÑO:</b> Pre experimental	<b>V.I.</b> Plan Operativo

	<p>¿Cómo mejora el diagnóstico del servicio mediante la aplicación de un plan operativo en la unidad de servicio mecánico en el Gobierno Regional de Ancash 2019?</p> <p>¿Cómo mejora la tangibilidad del servicio mediante la aplicación de un plan operativo en la unidad de servicio mecánico en el Gobierno Regional de Ancash 2019?</p> <p>¿Cómo mejora la empatía del servicio mediante la aplicación de un plan operativo en la unidad de servicio mecánico en el Gobierno Regional de Ancash 2019?</p>	<p><b>ESPECIFICO:</b>  Determinar el Diagnostico del estado actual del servicio en la unidad de servicio mecánico en el Gobierno Regional de Ancash, 2019.</p> <p>Determinar en cuanto mejora la tangibilidad del servicio mediante la aplicación de un plan operativo en la unidad de servicio Mecánico en el Gobierno Regional de Ancash, 2019.</p> <p>Establecer en cuanto mejora la empatía del servicio mediante la aplicación de un plan operativo en la unidad de servicio Mecánico en el Gobierno Regional de Ancash, 2019.</p> <p>Determinar en cuanto mejora capacidad de respuesta del servicio</p>	<p>La aplicación de un Plan Operativo mejora el Diagnostico del estado actual del servicio en la unidad de servicio mecánico en el Gobierno Regional de Ancash, 2019.</p> <p>La tangibilidad del servicio mejora mediante la aplicación de un plan operativo en la unidad de servicio Mecánico en el Gobierno Regional de Ancash, 2019</p> <p>La empatía del servicio mejora mediante la aplicación de un plan operativo en la unidad de servicio Mecánico en el Gobierno Regional de Ancash, 2019</p> <p>La capacidad de respuesta del servicio mejora mediante la aplicación de</p>	<p><b>DISEÑO DE INVESTIGACIÓN</b>  Sustantiva experimental</p> <p>DISEÑO:  Pre experimental</p>	<p><b>V.D.</b>  Servicio</p>
--	--	--	---	---	----------------------------------

	¿Cómo mejora la capacidad de respuesta del servicio mediante la aplicación de un plan operativo en la unidad de servicio mecánico en el Gobierno Regional de Ancash 2019?	mediante la aplicación de un plan operativo en la unidad de servicio Mecánico en el Gobierno Regional de Ancash, 2019.	un plan operativo en la unidad de servicio Mecánico en el Gobierno Regional de Ancash, 2019		
--	---	--	---	--	--

## ANEXO N° 02



### UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO ESCUELA DE INGENIERIA INDUSTRIAL

#### ENCUESTA

**Autor: López Beteta José Antonio Renato**

**Estimado encuestado:** Sírvase responder con absoluta sinceridad y libertad la siguiente encuesta, el mismo que corresponde a una investigación sobre Plan Operativo para mejorar el servicio en la Unidad de Servicio Mecánico en el Gobierno Regional de Ancash, 2018. Esta encuesta es totalmente anónima. Muchas Gracias apreciado encuestado.

#### I. CUESTIONARIO

N°	DIM	CUESTIONARIO	ESCALA				
			1	2	3	4	5
<b>PLAN OPERATIVO</b>							
01	<b>Diagnóstico de necesidades</b>	¿Cómo fue el diagnóstico de necesidades contemplado en el Plan Operativo propuesto para el área de atención a los clientes en la Unidad de Servicio Mecánico del Gobierno Regional de Ancash 2019?					
02		¿Cómo fue el diagnóstico de necesidades contemplado en el Plan Operativo propuesto para el área de máquinas en la Unidad de Servicio Mecánico del Gobierno Regional de Ancash 2019?					
03		¿Cómo fue el diagnóstico de necesidades contemplado en el Plan Operativo propuesto para el área de taller de mantenimiento en la Unidad de Servicio Mecánico del Gobierno Regional de Ancash 2019?					
04		¿Cómo fue el diagnóstico de necesidades contemplado en el Plan Operativo propuesto para la cantidad de máquinas y equipos en la Unidad de Servicio Mecánico del Gobierno Regional de Ancash 2019?					
05		¿Cómo fue el diagnóstico de necesidades contemplado en el Plan Operativo propuesto para el mantenimiento preventivo de máquinas y equipos de la Unidad de Servicio Mecánico del Gobierno Regional de Ancash 2019?					

06		¿Cómo fue el diagnóstico de necesidades contemplado en el Plan Operativo propuesto para el mantenimiento correctivo de máquinas y equipos de la Unidad de Servicio Mecánico del Gobierno Regional de Ancash 2019?					
07		¿Cómo fue el diagnóstico de necesidades contemplado en el Plan Operativo propuesto para la especialización y capacitación del personal de la Unidad de Servicio Mecánico del Gobierno Regional de Ancash 2019?					
08		¿Cómo fue el diagnóstico de necesidades contemplado en el Plan Operativo propuesto para el personal profesional la Unidad de Servicio Mecánico del Gobierno Regional de Ancash 2019?					
09		¿Cómo fue el diagnóstico de necesidades contemplado en el Plan Operativo propuesto para la capacidad y conocimiento del personal en la Unidad de Servicio Mecánico del Gobierno Regional de Ancash 2019?					
10		¿Cómo fue el diagnóstico de necesidades contemplado en el Plan Operativo propuesto para la transmisión de la información en la Unidad de Servicio Mecánico del Gobierno Regional de Ancash 2019?					
11	<b>Objetivos y Metas</b>	¿Cómo califica los objetivos y metas planteados en el Plan Operativo propuesto para el propósito de servicio anual en la Unidad de Servicio Mecánico del Gobierno Regional de Ancash 2019?					
12		¿Cómo valora la coherencia de los objetivos con las necesidades planteados en el Plan Operativo propuesto en la Unidad de Servicio Mecánico del Gobierno Regional de Ancash 2018?					
13		¿Cómo considera el establecimiento de metas planteados en el Plan Operativo propuesto en la Unidad de Servicio Mecánico del Gobierno Regional de Ancash 2018?					
14		¿Cómo evalúa el establecimiento de metas planteados en el Plan Operativo propuesto en la Unidad de Servicio Mecánico del Gobierno Regional de Ancash 2018?					
15	<b>Estrategias</b>	¿Cómo fue la estrategia para el establecimiento de métodos planteada en el Plan Operativo propuesto en la Unidad de Servicio Mecánico del Gobierno Regional de Ancash 2018?					
16		¿Cómo fue la estrategia para el establecimiento de logros de los objetivos planteada en el Plan Operativo propuesto en la Unidad de Servicio Mecánico del Gobierno Regional de Ancash 2018?					
17		¿Cómo fue la estrategia para la determinación del logro de metas planteada en el Plan Operativo propuesto en la Unidad de Servicio Mecánico del Gobierno Regional de Ancash 2019?					
18		¿Cómo fue la estrategia para el establecimiento de coherencia estrategia y presupuesto planteada en el Plan Operativo propuesto en la Unidad de Servicio Mecánico del Gobierno Regional de Ancash 2019?					



19	Actividades y Recursos	¿Cómo califica la identificación de tareas básicas planteadas en el Plan Operativo propuesto en la Unidad de Servicio Mecánico del Gobierno Regional de Ancash 2019?					
20		¿Cómo considera el uso de recursos planteados en el Plan Operativo propuesto en la Unidad de Servicio Mecánico del Gobierno Regional de Ancash 2019?					
21		¿Cómo valora la factibilidad del uso de recursos planteados en el Plan Operativo propuesto en la Unidad de Servicio Mecánico del Gobierno Regional de Ancash 2019?					
22	Evaluación	¿Cómo califica la observación de procesos programados del uso de recursos planteados en el Plan Operativo propuesto en la Unidad de Servicio Mecánico del Gobierno Regional de Ancash 2019?					
23		¿Cómo valora la observación del monitoreo de resultados planteados en el Plan Operativo propuesto en la Unidad de Servicio Mecánico del Gobierno Regional de Ancash 2019?					
24		¿Cómo considera la evaluación del proceso de ejecución planteados en el Plan Operativo propuesto en la Unidad de Servicio Mecánico del Gobierno Regional de Ancash 2019?					

N°	DIM	CUESTIONARIO	ESCALA				
			1	2	3	4	5
<b>SERVICIO EN LA UNIDAD DE SERVICIO MECÁNICO EN EL GOBIERNO REGIONAL DE ANCASH 2018</b>							
01	Tangibilidad	¿Cómo califica el servicio prestado en el área de atención a los clientes en la Unidad de Servicio Mecánico del Gobierno Regional de Ancash 2019?					
02		¿Cómo califica el servicio prestado en el área de máquinas a los clientes en la Unidad de Servicio Mecánico del Gobierno Regional de Ancash 2019?					
03		¿Cómo califica el servicio prestado en el área de taller de mantenimiento a los clientes en la Unidad de Servicio Mecánico del Gobierno Regional de Ancash 2019?					
04		¿Cómo califica el servicio prestado en función a la cantidad de máquinas y equipos disponibles en la Unidad de Servicio Mecánico del Gobierno Regional de Ancash 2019?					
05		¿Cómo califica el servicio prestado en función del mantenimiento preventivo de máquinas y equipos en la Unidad de Servicio Mecánico del Gobierno Regional de Ancash 2018?					
06		¿Cómo califica el servicio prestado en función del mantenimiento correctivo de máquinas y equipos en la Unidad de Servicio Mecánico del Gobierno Regional de Ancash 2019?					

07		¿Cómo califica el servicio prestado en función de la especialización y capacitación del personal en la Unidad de Servicio Mecánico del Gobierno Regional de Ancash 2019?					
08		¿Cómo califica el servicio prestado en función del personal profesional en la Unidad de Servicio Mecánico del Gobierno Regional de Ancash 2019?					
09		¿Cómo califica el servicio prestado en función de la capacidad y conocimiento del personal en la Unidad de Servicio Mecánico del Gobierno Regional de Ancash 2019?					
10		¿Cómo califica el servicio prestado en función de la transmisión de la información en la Unidad de Servicio Mecánico del Gobierno Regional de Ancash 2019?					
11	<b>Empatía</b>	¿Cómo califica la atención individualizada del personal en la Unidad de Servicio Mecánico del Gobierno Regional de Ancash 2019?					
12		¿Cómo considera la accesibilidad de ayuda que tuvieron los usuarios en la Unidad de Servicio Mecánico del Gobierno Regional de Ancash 2019?					
13		¿Cómo valora la comunicación del personal de la Unidad de Servicio Mecánico del Gobierno Regional de Ancash 2018?					
14	<b>Capacidad de respuesta</b>	¿Cómo califica la velocidad de servicio del personal en la Unidad de Servicio Mecánico del Gobierno Regional de Ancash 2019?					
15		¿Cómo considera el tiempo en que se obtienen resultados los usuarios en la Unidad de Servicio Mecánico del Gobierno Regional de Ancash 2019?					
16		¿Cómo valora el compromiso del personal de la Unidad de Servicio Mecánico del Gobierno Regional de Ancash 2018?					
17		¿Cómo califica la continuidad del servicio del personal en la Unidad de Servicio Mecánico del Gobierno Regional de Ancash 2019?					

### Escala de valoración

N°	Valor	RANGO	Marca de clase
1	Malo	[00 - 10]	5.0
2	Regular	[10 - 13]	11.5
3	Normal	[13 - 15]	14.0
4	Bueno	[15 - 19]	17.0
5	Excelente	[19 - 20]	19.5

**ANEXO N° 03**

**TABLA N° 16 MATRIZ DE OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES**

PLAN OPERATIVO PARA MEJORAR EL SERVICIO EN LA UNIDAD DE SERVICIO MECÁNICO EN EL GOBIERNO REGIONAL DE ANCASH, 2019

<b>Variab le</b>	<b>Definición conceptual</b>	<b>Definición Operacional</b>	<b>Dimensio nes</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Ítems</b>	<b>Escala</b>
<b>V1:</b> Plan operativo	Es un instrumento de gestión administrativa muy útil y de vital importancia porque apoya en el cumplimiento de los objetivos estratégicos, generales y específicos de la organización (Contasti, 1988)	El Plan Operativo se va a medir en función de cada uno de los indicadores de las dimensiones Diagnóstico de necesidades, objetivos y metas, estrategias, actividades y recursos, y evaluación	Diagnóstico de necesidades	Área de atención a clientes	01	Ordinal  Malo (1), Regular (2), Normal (3), Muy Bueno (4), Excelente (5)
				Área de máquinas	02	
				Área de taller de mantenimiento	03	
				Cantidad de máquinas y equipos	04	
				Mantenimiento preventivo de máquinas y equipos.	05	
				Mantenimiento correctivo de máquinas y equipos.	06	
				Especialización y capacitación del personal	07	
				Personal profesionales	08	
				Capacidad y conocimiento del personal.	09	
				Transmisión de la información	10	
			Objetivos y metas	Propósito de servicio anual	11	
				Coherencia de objetivos y metas con el presupuesto	12	
				Coherencia de objetivos con las necesidades	13	
				Establecimiento de metas	14	
			Estrategias	Establecimiento de métodos	15	

				Establecimiento de logro de objetivos	16	
				Determinación de logro de metas	17	
				Coherencia estrategia y presupuesto	18	
			Actividades y recursos	Identificación de tareas básicas	19	
				Uso de recursos	20	
				Factibilidad del uso de recursos	21	
			Evaluación	Observación de los procesos programado	22	
				Monitoreo de resultados	23	
				Evaluación del proceso de ejecución	24	
<b>V2:</b> Servicio en la Unidad de Servicio Mecánico en el Gobierno Regional de Ancash 2019	El concepto de calidad de servicio se refiere a la calidad percibida, es decir “al juicio del consumidor sobre la excelencia y superioridad de un producto”. En términos de servicio significará a “un juicio global, o actitud, relacionada a con la	La variable calidad de servicio se va a medir en función de los indicadores de cada una de las dimensiones tangibilidad, empatía y capacidad de respuesta	Tangibilidad	Área de atención	01	Ordinal Malo (1), Regular (2), Normal (3), Muy Bueno (4), Excelente (5)
				Área de máquinas	02	
				Área de taller de mantenimiento	03	
				Cantidad de máquinas y equipos	04	
				Mantenimiento preventivo de máquinas y equipos.	05	
				Mantenimiento correctivo de máquinas y equipos.	06	
				Especialización y capacitación del personal	07	
				Personal profesionales	08	
				Capacidad y conocimiento del personal.	09	
				Transmisión de la información	10	
			Empatía	Atención individualizada	11	

	superioridad del servicio (Armistead, 1989)			Accesibilidad de ayuda	12	
				Comunicación personal	13	
			Capacidad de respuesta	Velocidad de Servicio	14	
				Tiempo de resultados	15	
				Compromiso del personal	16	
				Continuidad de servicio	17	

## ANEXO N° 04

### VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO Y RECOLECCIÓN DE DATOS



“Año del dialogo y reconciliación nacional”

NOMBRE: Ing. Prudencio Nope Alexis Efraim

ASUNTO: Validación de instrumento de recolección de datos

FECHA : 15 de junio del 2018

Yo López Beteta José Antonio Renato con DNI: 73016493, estudiante de la escuela profesional de ingeniería industrial de IX ciclo tengo el grado de dirigirme a usted para manifestarle mi cordial saludo, acudo a usted para la validación y aprobación del instrumento de recolección de datos ( cuestionario), que será aplicado en el proyecto de investigación que es titulada “PLAN OPERATIVO PARA MEJORAR EL SERVICIO EN LA UNIDAD DE SERVICIO MECANICO EN EL GOBIERNO REGIONAL DE ANCASH, 2018”

Hago propicia la oportunidad de su aprobación, atención y expresarle mi consideración y estima.

INFORME PARA LA VALIDACION	INDICADOR	
	SI	NO
Existe coherencia con la variable y la dimensión.	✓	
Existe coherencia con la variable y el indicador.	✓	
La redacción de los ítems se relaciona con los indicadores.	✓	
El indicador está claramente definido y muestra precisión en la respuesta.	✓	

COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERU  
CONSEJO DEPARTAMENTAL ANCASH HUANAZ  
PRUDENCIO NOPE ALEXIS EFRAIM  
INGENIERO INDUSTRIAL  
CIP. N° 221906

FIRMA

DNI: 72726661

CIP: 221906



“Año del dialogo y reconciliación nacional”

NOMBRE: Ing Leopoldo Edmundo Cuadris del Aguila

ASUNTO: Validación de instrumento de recolección de datos

FECHA : 15 de junio del 2018

Yo López Beteta José Antonio Renato con DNI: 73016493, estudiante de la escuela profesional de ingeniería industrial de IX ciclo tengo el grado de dirigirme a usted para manifestarle mi cordial saludo, acudo a usted para la validación y aprobación del instrumento de recolección de datos ( cuestionario), que será aplicado en el proyecto de investigación que es titulada “PLAN OPERATIVO PARA MEJORAR EL SERVICIO EN LA UNIDAD DE SERVICIO MECANICO EN EL GOBIERNO REGIONAL DE ANCASH, 2018”

Hago propicia la oportunidad de su aprobación, atención y expresarle mi consideración y estima.

INFORME PARA LA VALIDACION	INDICADOR	
	SI	NO
Existe coherencia con la variable y la dimensión.	✓	
Existe coherencia con la variable y el indicador.	✓	
La redacción de los ítems se relaciona con los indicadores.	✓	
El indicador está claramente definido y muestra precisión en la respuesta.	✓	

FIRMA  
DNI: 08642781  
CIP: 103721



“Año del diálogo y reconciliación nacional”

NOMBRE: Dr. VESA HUINICAO FERNANDO

ASUNTO: Validación de instrumento de recolección de datos

FECHA : 15 de junio del 2018

Yo López Beteta José Antonio Renato con DNI: 73016493, estudiante de la escuela profesional de ingeniería industrial de IX ciclo tengo el grado de dirigirme a usted para manifestarle mi cordial saludo, acudo a usted para la validación y aprobación del instrumento de recolección de datos ( cuestionario), que será aplicado en el proyecto de investigación que es titulada “PLAN OPERATIVO PARA MEJORAR EL SERVICIO EN LA UNIDAD DE SERVICIO MECANICO EN EL GOBIERNO REGIONAL DE ANCASH, 2018”

Hago propicia la oportunidad de su aprobación, atención y expresarle mi consideración y estima.

INFORME PARA LA VALIDACION	INDICADOR	
	SI	NO
Existe coherencia con la variable y la dimensión.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Existe coherencia con la variable y el indicador.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
La redacción de los ítems se relaciona con los indicadores.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
El indicador está claramente definido y muestra precisión en la respuesta.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



FIRMA  
DNI: 32836979  
CIP: 45511



**ANEXO N° 05**

**TABLA N°17 PRUEBA PILOTO PARA CONFIABILIDAD DE INSTRUMENTO POR ALFA DE CRONBACH**

N°		PLAN OPERATIVO																								TOT				
		Diagnóstico de necesidades						Objetivos y Metas		Estrategias			Act. y Recursos			Evaluación			TOT											
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	TOT	11	12	13	14	TOT	15	16	17		18	TOT	19	20	21	TOT	22	23	24	TOT	
1	7	11	1	12	1	5	2	11	2	5.90	14	1	8	1	6.00	7	4	11	4	6.50	11	5	2	6.00	11	3	4	6.00	30.40	
2	11	15	7	14	4	14	2	14	1	9.30	1	11	5	11	7.00	7	14	1	14	9.00	5	19	16	13.33	1	11	2	4.67	43.30	
3	5	4	14	5	14	11	16	11	14	9.80	20	2	16	15	13.25	11	5	12	5	8.25	12	1	11	8.00	14	2	11	9.00	48.30	
4	6	11	5	16	2	19	11	15	2	10.10	4	12	11	2	7.25	17	15	4	12	12.00	15	11	4	10.00	12	15	4	10.33	49.68	
5	14	3	12	2	11	2	15	1	12	5	7.70	10	3	2	12	6.75	8	11	14	15	12.00	7	17	19	14.33	2	4	15	7.00	47.76
6	5	6	2	2	3	12	4	16	3	6.50	5	12	14	14	11.25	16	4	12	7	9.75	19	2	14	11.67	15	12	5	10.67	49.83	
7	8	12	16	15	16	15	4	12	3	11.60	16	14	3	18	12.75	4	12	5	8	7.25	13	14	18	15.00	13	5	12	10.00	56.60	
8	16	5	6	3	13	4	12	14	13	9.20	11	4	12	4	7.75	12	7	13	14	11.50	8	12	12	10.67	3	14	20	12.33	51.45	
9	11	6	13	15	4	13	5	17	4	10.20	2	12	7	13	8.50	5	13	4	11	8.25	14	5	6	8.33	14	13	13	13.33	48.62	
10	18	14	15	12	15	19	14	16	14	15.40	14	5	15	15	12.25	14	8	15	9	11.50	12	13	4	9.67	12	6	6	8.00	56.82	
11	15	2	1	5	17	5	4	13	5	7.30	12	7	13	5	9.25	13	8	12	6	9.75	4	3	13	6.67	4	6	7	5.67	38.63	
12	5	15	5	13	5	11	3	15	12	9.10	19	17	8	12	14.00	6	12	6	17	10.25	16	7	15	12.67	4	16	14	11.33	57.35	
13	4	13	12	4	12	15	15	4	14	10.90	1	13	12	6	8.00	15	6	17	6	11.00	13	14	5	10.67	15	8	17	13.33	53.90	
14	8	1	19	12	13	7	12	14	6	10.40	15	6	6	14	10.25	12	14	13	14	13.25	9	13	12	11.33	5	13	8	8.67	53.90	
15	12	5	8	5	14	3	6	12	5	7.50	8	10	9	13	10.00	11	7	7	9	8.50	4	4	6	4.67	12	12	3	9.00	39.67	
<b>Var</b>																									<b>5.14</b>	<b>6.24</b>	<b>3.56</b>	<b>8.62</b>	<b>6.83</b>	<b>48.42</b>
		Suma de varianzas																								<b>18.207</b>				
		Varianza General																								<b>54.253</b>				
		Valor de Alfa																								<b>0.830</b>				

SERVICIO EN LA UNIDAD DE SERVICIO MECÁNICO																					
N°	Tangibilidad										TOT	Empatía			TOT	C. de Respuesta			TOT	TOT	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		11	12	13		14	15	16			17
1	2	4	3	1	11	4	4	2	3	14	4.80	11	19	8	12.67	4	4	11	5	6.00	23.47
2	4	11	1	17	5	15	5	14	8	9.40	7	7	14	9.33	2	11	9	11	8.25	26.98	
3	11	4	12	8	19	5	11	13	7	17	10.70	4	14	5	7.67	11	5	14	17	11.75	30.12
4	18	14	14	14	18	19	14	17	16	12	15.60	17	15	18	16.67	19	19	17	12	16.75	49.02
5	17	1	15	5	7	14	7	12	4	9.40	12	4	4	6.67	4	8	12	4	7.00	23.07	
6	2	12	5	11	17	4	12	4	12	15	9.40	5	19	15	13.00	12	12	15	13	13.00	35.40
7	2	5	3	5	5	17	8	6	9	8	6.80	5	7	7	6.33	2	5	7	2	4.00	17.13
8	4	18	8	15	13	7	14	7	15	5	10.60	13	5	11	9.67	14	15	7	14	12.50	32.77
9	15	18	17	14	14	15	18	15	9	18	15.30	4	11	9	8.00	13	9	12	18	13.00	36.30
10	5	13	6	12	16	12	17	17	14	12	12.40	14	7	14	11.67	14	13	16	8	12.75	36.82
11	13	6	13	6	12	4	8	14	13	6	9.50	12	9	12	11.00	9	7	5	12	8.25	28.75
12	6	6	5	7	9	2	11	3	4	8	6.10	6	2	4	4.00	4	7	3	3	4.25	14.35
13	14	5	15	3	15	5	9	10	15	7	9.80	4	12	13	9.67	8	8	7	7	7.75	27.22
14	8	4	4	6	4	7	3	6	12	8	6.20	10	4	6	6.67	10	12	4	2	7.00	19.87
15	5	7	8	2	3	14	7	2	5	14	6.70	7	2	12	7.00	3	9	5	4	5.25	18.95
<b>Var</b>											<b>9.446</b>				<b>10.6</b>					<b>14.77</b>	<b>28.01</b>
Suma de varianzas																				<b>34.823</b>	
Varianza General																				<b>77.989</b>	
Valor de Alfa																				<b>0.830</b>	

**ANEXO N° 06.**

**TABLA N°18 BASE DE DATOS DE CONFIABILIDAD**

N°	Plan Operativo pretest																							
	D. Necesidades.										Objetivos				Estrategias				A. y Recursos			Evaluación		
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
1	1	1	2	1	2	1	3	1	2	5	3	1	5	1	4	1	2	1	2	4	1	2	3	3
2	2	3	1	3	1	3	1	3	1	2	1	2	1	2	1	3	1	3	1	5	4	1	2	1
3	1	1	3	1	3	2	4	2	3	1	5	1	4	3	2	1	2	1	2	1	2	3	1	2
4	1	2	1	4	1	5	2	3	1	3	1	2	2	1	4	3	1	2	3	2	1	2	3	1
5	3	1	2	1	2	1	3	1	2	1	3	1	1	2	1	2	3	3	1	4	5	1	1	3
6	2	5	1	2	1	2	5	4	3	2	1	2	3	3	4	1	2	1	5	1	3	3	2	1
7	1	2	4	3	4	3	1	2	1	3	4	3	1	4	1	2	1	1	2	3	1	2	1	2
8	4	1	1	1	2	1	2	3	2	1	2	1	2	1	2	1	2	3	1	2	2	1	3	5
9	2	1	2	3	1	2	1	4	1	3	1	2	1	2	1	2	1	2	3	1	1	3	2	2
10	1	3	1	2	3	5	3	1	3	2	3	1	3	3	3	1	3	1	2	2	1	2	1	1
11	3	1	3	1	4	1	2	2	1	3	2	3	2	1	2	3	2	3	1	3	2	5	2	1
12	1	3	1	2	1	2	1	3	2	1	5	4	1	2	1	2	1	4	4	1	3	1	4	3
13	1	2	2	1	2	3	3	1	3	4	1	2	2	1	3	1	4	1	2	3	1	3	1	4
14	4	5	5	2	1	1	2	3	1	2	3	1	1	3	2	3	2	3	1	2	2	1	2	1
15	2	3	1	1	3	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	1	2	3	1	1	2	2	3
16	1	2	1	2	1	2	3	1	2	3	1	2	2	2	1	2	1	3	1	2	3	3	1	2
17	3	1	3	1	2	4	1	5	1	4	3	1	4	1	2	1	5	1	2	1	2	1	3	1
18	2	3	2	1	3	1	2	3	3	1	2	3	1	2	1	2	4	1	2	3	1	4	2	4
19	1	2	1	2	1	2	1	4	1	2	3	1	2	3	3	1	1	3	1	2	1	2	1	2
20	3	1	3	1	2	3	3	1	2	1	1	2	3	1	2	3	2	1	2	1	3	1	5	3
21	2	4	1	2	3	2	1	2	1	3	4	3	1	3	1	4	1	3	1	2	2	3	2	1
22	1	3	4	1	4	1	3	1	4	2	3	1	2	1	3	1	3	2	2	1	4	1	1	3
23	4	1	2	3	1	2	2	3	3	1	2	3	1	4	1	1	3	1	1	2	1	2	3	2
24	3	4	3	4	2	3	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	3	3	2	3	3	1	1
25	1	1	2	1	3	1	2	4	1	4	3	1	1	3	3	1	2	2	1	1	4	1	2	3
26	2	3	1	3	1	2	1	2	3	2	1	2	4	1	4	5	3	1	2	3	1	2	5	1
27	4	1	3	1	2	1	3	1	5	3	4	3	1	5	1	1	2	3	1	2	2	1	2	3
28	1	3	2	3	1	3	4	3	2	1	2	3	4	2	2	3	1	4	4	1	3	1	3	2
29	1	2	1	4	3	2	1	2	1	2	1	2	3	3	1	2	1	2	1	3	1	2	4	1
30	3	1	3	1	2	4	3	1	3	1	3	1	2	1	3	1	3	1	3	1	2	3	2	3
31	1	3	2	3	1	3	1	3	4	3	1	2	1	4	2	4	1	3	5	3	4	1	3	2
32	3	1	4	1	3	1	3	1	2	1	3	1	3	1	1	2	3	1	3	1	3	2	3	1
33	2	3	1	3	1	2	2	3	1	4	2	3	1	2	3	1	1	2	1	3	2	4	1	2
34	1	4	3	1	3	4	3	1	5	1	3	1	4	3	1	2	3	1	3	1	3	2	2	1
35	4	1	2	4	1	2	4	2	3	2	1	2	1	1	3	1	4	5	1	3	5	3	4	3
36	3	2	3	1	5	4	2	3	1	5	3	1	3	3	1	2	1	2	2	4	3	2	1	1
37	1	3	4	3	1	2	3	1	2	1	4	5	2	1	3	1	2	1	3	3	2	1	3	2
38	5	1	2	1	3	1	2	3	4	3	1	4	1	2	3	1	1	4	2	4	4	2	2	1
39	2	1	3	5	1	3	1	2	1	4	3	1	3	1	1	5	2	1	4	3	2	5	4	4
40	1	3	4	1	3	2	3	1	2	3	1	4	1	2	1	4	1	2	3	5	3	2	1	2

N°	Plan Operativo POSTEST																							
	D. Necesidades.										Objetivos				Estrategias				A. y Recursos			Evaluación		
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
1	1	3	3	1	1	3	2	3	1	1	3	1	2	3	1	1	3	1	5	1	2	2	3	1
2	4	3	1	5	3	3	4	4	4	1	1	5	3	4	4	5	4	1	3	3	5	4	5	4
3	2	4	5	4	4	4	5	3	3	2	4	1	4	5	3	3	5	5	4	1	1	3	4	5
4	1	3	3	1	3	3	1	1	4	2	3	2	2	2	2	3	1	4	5	4	5	3	4	4
5	3	1	2	4	5	3	3	3	1	3	3	4	3	3	4	3	3	4	3	4	5	3	1	3
6	5	3	1	1	3	1	4	2	4	2	5	2	1	4	1	5	4	1	3	3	4	2	3	1
7	1	1	5	3	4	3	1	5	3	5	1	3	5	3	3	1	5	1	5	4	3	1	1	3
8	5	5	3	3	1	3	1	3	1	3	4	1	3	5	5	3	3	4	1	3	4	4	1	2
9	3	1	1	1	3	4	5	4	3	3	1	4	1	3	2	2	3	1	3	1	2	3	4	5
10	3	1	1	4	4	1	1	1	4	4	4	1	4	1	3	4	2	3	4	4	3	5	1	3
11	4	4	4	3	1	1	4	4	1	4	1	5	3	4	4	1	5	4	1	2	5	3	5	4
12	5	1	2	5	1	5	3	2	5	3	5	2	4	3	3	5	3	2	3	5	3	1	4	1
13	1	1	3	1	1	3	2	3	1	5	3	1	3	4	3	2	4	4	1	3	4	4	5	2
14	4	3	4	3	3	1	3	5	3	3	2	3	4	2	2	3	3	3	3	4	3	3	3	3
15	2	1	2	4	1	3	1	2	1	4	4	3	1	3	2	1	5	5	2	2	4	4	3	5
16	3	1	1	2	5	4	5	3	4	5	2	4	5	4	3	3	2	3	4	3	3	5	4	1
17	5	4	4	3	3	2	1	3	3	4	3	1	3	2	4	4	4	4	3	4	4	2	3	3
18	1	2	2	4	2	2	1	4	5	1	4	3	1	5	1	2	3	2	2	2	3	3	3	2
19	4	3	3	3	3	5	3	3	3	4	2	1	4	2	4	4	4	3	5	4	1	4	3	3
20	3	3	4	5	1	2	1	5	1	2	5	5	3	3	2	3	2	2	3	2	5	3	5	4
21	3	2	2	2	3	2	2	1	3	1	3	3	1	4	3	5	5	4	2	5	3	1	4	5
22	3	4	1	3	5	4	3	3	1	5	1	2	5	3	1	3	2	3	4	2	2	5	2	3
23	4	3	2	4	2	2	4	3	2	3	4	4	3	4	3	1	1	2	2	3	4	3	3	3
24	1	3	3	5	3	4	1	4	2	4	3	2	3	1	1	4	1	5	4	4	3	4	4	5
25	4	4	3	2	4	2	2	3	3	3	4	4	4	3	3	3	4	3	3	3	4	1	1	3
26	3	2	4	2	2	3	4	2	4	3	3	3	3	2	5	1	1	4	3	3	3	2	3	4
27	4	2	4	4	4	3	2	3	5	4	2	2	1	3	1	4	3	4	5	2	4	4	2	5
28	2	3	3	5	2	5	5	1	2	1	5	3	4	1	4	1	4	3	2	3	1	5	3	1
29	3	5	5	3	5	3	2	3	2	5	2	5	2	3	3	1	3	4	3	4	4	4	5	4
30	3	2	3	3	2	3	3	4	3	2	3	3	3	5	2	5	4	3	5	3	3	2	2	1
31	2	4	3	4	4	4	2	2	3	1	2	2	2	2	3	2	2	5	4	1	2	5	4	2
32	2	3	4	2	3	4	4	2	4	4	3	5	5	4	5	2	1	2	4	5	5	3	2	4
33	4	5	3	3	3	4	5	2	2	5	3	2	3	1	3	4	4	3	3	3	2	4	4	2
34	2	2	3	4	4	2	3	3	4	3	2	3	3	2	4	3	4	5	2	2	2	2	4	5
35	5	4	4	2	3	4	2	5	3	3	4	3	5	5	4	4	3	4	4	5	3	4	3	2
36	3	3	5	3	4	5	4	1	4	1	3	4	2	3	3	2	3	3	5	3	5	5	4	3
37	4	4	2	4	3	4	3	2	3	4	2	3	4	5	2	5	2	5	3	4	4	3	2	3
38	2	5	4	4	5	3	4	1	2	2	3	4	2	3	4	4	3	3	4	5	4	5	5	4
39	4	3	2	3	4	2	3	3	2	2	2	3	3	4	1	3	2	4	3	3	3	3	4	3
40	3	3	3	2	5	2	3	4	5	2	1	5	2	2	5	2	1	2	5	3	5	3	1	2

N°	SERVICIO MECÁNICO PRE TETS																
	Tangibilidad										Empatía			C. Respuesta			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
1	3	1	3	1	2	1	1	2	2	3	2	5	1	1	1	2	1
2	1	2	1	4	1	3	1	3	3	1	3	1	3	1	2	1	2
3	2	1	2	1	5	1	2	2	1	4	1	3	1	2	1	3	4
4	1	3	1	3	2	2	3	1	1	2	4	1	4	5	5	1	2
5	4	1	3	1	1	3	1	2	2	1	2	1	1	1	1	2	1
6	1	2	1	2	4	1	2	1	2	3	1	5	3	2	2	3	2
7	2	1	3	1	1	4	1	2	1	2	3	3	1	1	1	2	1
8	1	4	1	3	2	1	3	1	3	1	2	1	2	3	3	1	3
9	3	1	4	1	3	3	1	3	1	4	1	2	1	2	1	2	4
10	1	2	1	2	1	2	4	2	3	2	3	1	3	1	2	3	1
11	2	1	2	1	2	1	1	3	2	1	2	1	2	1	1	1	2
12	1	3	1	3	1	2	2	1	1	2	1	3	1	4	3	2	1
13	3	1	3	1	3	1	1	3	3	1	4	2	2	1	1	3	3
14	1	2	1	2	1	3	3	2	2	1	2	1	1	2	2	1	2
15	2	1	2	1	2	2	1	1	1	3	1	4	2	1	1	2	1
16	1	4	1	3	3	1	2	2	3	1	3	1	1	4	4	1	3
17	3	1	3	1	1	3	1	3	2	2	5	2	3	1	1	2	1
18	1	2	1	2	2	1	3	2	1	1	2	1	2	2	2	1	2
19	2	1	3	1	1	2	1	1	2	3	1	3	1	1	1	3	1
20	1	3	1	3	2	1	2	1	4	1	3	1	3	3	3	1	3
21	1	1	2	1	1	2	1	4	1	3	2	2	1	1	1	2	2
22	1	2	1	2	3	3	3	1	1	2	1	4	2	2	2	1	1
23	2	1	2	1	2	1	1	2	2	1	3	1	1	1	1	3	3
24	1	5	1	3	1	3	2	1	1	2	4	3	2	3	3	2	1
25	3	1	3	1	3	2	1	3	3	1	1	2	1	1	1	1	2
26	1	2	1	2	1	1	4	1	1	2	3	1	3	2	2	3	4
27	2	1	2	1	2	3	1	4	1	1	2	3	2	1	1	4	1
28	1	3	3	4	1	1	3	1	4	3	1	2	1	3	3	2	3
29	3	1	3	1	3	2	1	2	2	1	2	1	3	1	1	3	2
30	1	2	1	2	1	3	2	1	1	2	3	2	1	2	2	2	1
31	2	1	2	1	4	1	3	2	3	3	1	3	3	1	1	1	3
32	1	4	1	3	1	2	1	4	5	1	3	1	2	3	3	3	2
33	3	1	3	1	3	1	2	5	1	2	1	4	3	1	1	2	1
34	1	2	1	4	1	3	1	1	5	1	3	2	1	3	3	1	3
35	2	1	2	1	3	1	3	2	2	1	2	1	2	1	1	4	5
36	1	3	1	2	1	2	2	1	1	3	1	3	3	4	4	3	1
37	3	1	2	1	4	1	1	3	3	1	3	2	4	1	1	1	3
38	1	2	3	4	1	4	3	1	1	2	1	1	2	4	4	1	4
39	4	3	1	1	3	1	1	3	3	1	4	1	4	2	1	3	1
40	1	2	4	5	1	2	3	1	1	3	1	1	2	1	1	3	1

N°	SERVICIO MECÁNICO POSTEST																
	Tangibilidad										Empatía			C. Respuesta			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
1	1	1	1	1	2	4	1	3	3	1	1	1	45	2	4	4	1
2	4	4	3	1	3	4	2	4	4	5	3	3	5	5	2	5	5
3	3	2	4	5	5	3	1	5	1	1	4	4	1	3	1	3	5
4	2	5	3	1	4	3	4	2	5	3	4	3	5	2	4	5	5
5	3	1	5	2	1	5	2	3	3	4	1	5	4	4	3	4	1
6	1	1	1	5	4	2	1	1	2	2	5	5	5	3	4	4	5
7	5	4	3	2	1	4	5	4	4	5	4	2	2	5	3	4	5
8	4	2	1	2	3	3	2	1	2	3	3	3	3	2	5	5	2
9	2	3	4	3	4	4	4	5	5	2	1	4	2	4	2	4	5
10	5	4	3	1	4	3	2	3	2	4	5	3	3	5	5	3	5
11	3	4	5	4	3	5	1	2	3	1	3	4	1	4	3	5	3
12	1	2	2	3	3	3	1	5	1	5	3	5	4	2	1	4	1
13	5	5	4	5	2	2	5	3	5	3	2	5	3	3	3	3	3
14	2	3	3	3	3	5	4	4	2	4	5	3	4	4	4	4	3
15	4	2	2	4	5	4	3	5	1	3	3	4	2	2	4	3	4
16	3	4	4	3	3	3	5	1	4	4	4	4	3	3	4	2	2
17	4	2	3	5	2	4	3	4	2	3	2	2	4	5	3	5	3
18	1	3	1	2	3	2	4	4	1	5	5	4	5	4	4	3	1
19	5	1	2	4	5	4	3	1	4	4	3	3	1	3	2	5	4
20	3	5	5	3	4	3	3	3	3	3	4	2	5	5	5	2	3
21	4	2	4	3	2	5	4	4	3	2	2	4	3	3	4	3	4
22	3	3	3	5	5	2	3	2	5	5	3	3	2	5	3	4	3
23	2	4	4	4	3	3	4	3	2	4	3	4	3	1	4	2	4
24	1	3	3	1	1	5	2	5	4	3	4	2	4	4	5	1	3
25	4	5	2	5	5	1	5	2	3	4	2	5	3	5	5	3	2
26	2	1	5	4	1	4	1	1	4	3	3	3	4	3	4	4	3
27	3	4	1	2	3	1	2	3	1	5	5	1	1	3	3	1	4
28	5	3	2	3	5	3	4	4	5	3	1	4	3	1	1	3	2
29	2	2	4	4	4	2	5	2	3	4	4	1	5	4	5	2	5
30	4	5	3	3	1	1	2	3	3	3	2	2	4	5	2	1	3
31	1	1	5	2	4	2	3	3	2	4	5	3	3	3	1	4	4
32	3	4	2	4	5	5	4	3	4	3	2	3	1	4	5	2	3
33	4	2	4	3	2	1	3	4	3	4	4	5	4	1	3	5	4
34	2	5	4	4	4	3	4	2	4	5	3	3	3	3	3	2	2
35	5	3	2	3	3	4	5	5	3	2	4	4	5	3	2	4	4
36	3	5	5	2	3	5	3	4	5	4	3	4	3	4	3	2	3
37	4	3	2	5	2	3	4	5	1	2	5	2	2	3	3	4	2
38	2	3	3	4	3	4	4	2	4	3	3	5	4	1	4	3	4
39	3	4	4	3	1	4	3	4	3	4	2	3	2	5	1	3	3
40	5	3	5	5	2	5	5	5	5	5	5	1	1	4	1	1	4

## ANEXO N° 07

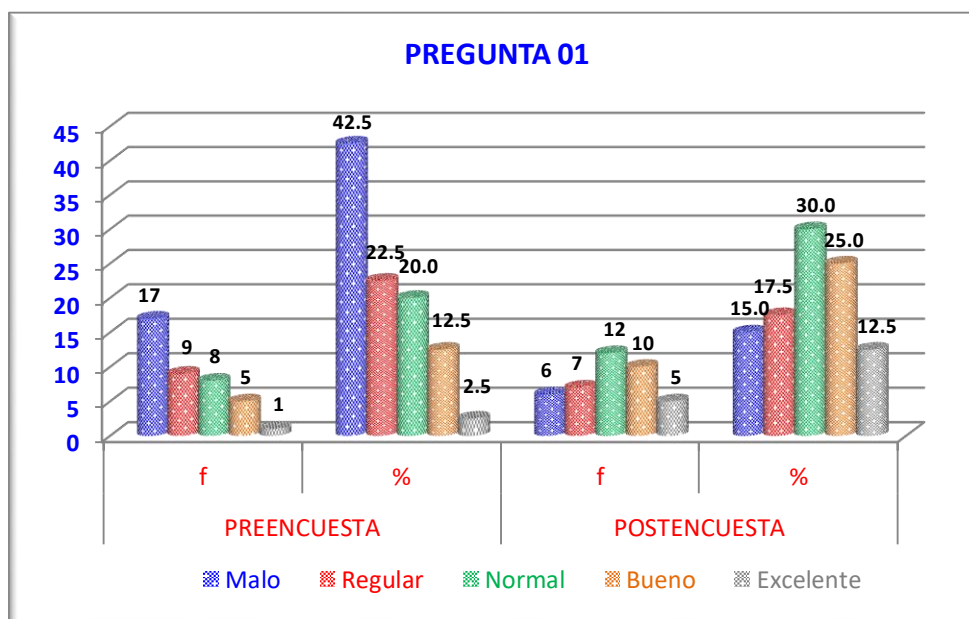
### Plan Operativo

#### Plan Operativo: Diagnóstico de necesidades

**Tabla N°19. Frecuencia diagnóstico de necesidades: Pregunta1**

RESPUESTA	PREENCUESTA		POSTENCUESTA	
	f	%	f	%
Malo	17	42.5	6	15.0
Regular	9	22.5	7	17.5
Normal	8	20.0	12	30.0
Bueno	5	12.5	10	25.0
Excelente	1	2.5	5	12.5
<b>TOTAL</b>	<b>40</b>	<b>100.0</b>	<b>40</b>	<b>100.0</b>

Fuente: Encuesta



**Figura 7. Frecuencia diagnóstico de necesidades: Pregunta 1**

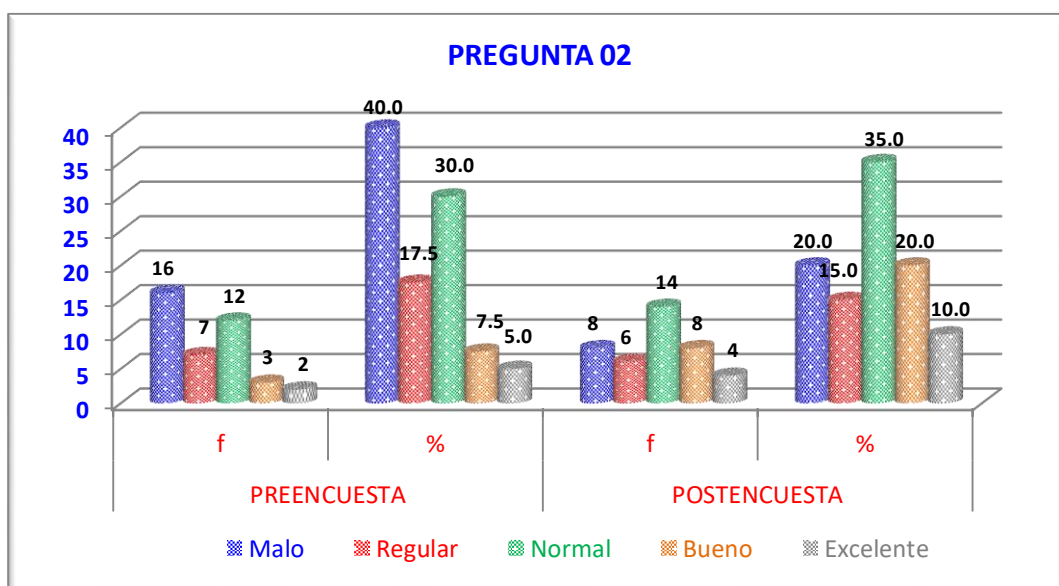
En la pregunta 1 en la preencuesta sobre cómo fue el diagnóstico de necesidades contemplado en el Plan Operativo propuesto para el área de atención a los clientes en la Unidad de Servicio Mecánico del Gobierno Regional de Ancash 2019, 17 encuestados (42.5%) indicaron que fue malo, 09 de ellos (22.5%) señalaron que fue regular, 8 encuestados (20.0%) marcaron como normal, 05 encuestados (12.5%) indicaron que fue bueno, y 01 encuestado (2.5%) señaló que fue excelente. En la postencuesta, 06 encuestados (15.0%) indicaron que fue malo, 07 de ellos (17.5%)

señalaron como regular, 12 encuestados (30.0%) marcaron como normal, 10 encuestados (25.0%) indicaron que fue bueno, y 05 encuestado (12.5%) señaló que fue excelente.

**Tabla N°20. Frecuencia diagnóstico de necesidades: Pregunta 2**

RESPUESTA	PREENCUESTA		POSTENCUESTA	
	f	%	f	%
Malo	16	40.0	8	20.0
Regular	7	17.5	6	15.0
Normal	12	30.0	14	35.0
Bueno	3	7.5	8	20.0
Excelente	2	5.0	4	10.0
<b>TOTAL</b>	<b>40</b>	<b>100.0</b>	<b>40</b>	<b>100.0</b>

Fuente: Encuesta



**Figura 8. Frecuencia diagnóstico de necesidades: Pregunta 2**

En la pregunta 2 en la preencuesta sobre cómo fue el diagnóstico de necesidades contemplado en el Plan Operativo propuesto para el área de máquinas en la Unidad de Servicio Mecánico del Gobierno Regional de Ancash 2019, 16 encuestados (40.0%) indicaron que fue malo, 07 de ellos (17.5%) señalaron que fue regular, 12 encuestados (30.0%) marcaron como normal, 03 encuestados (7.5%) indicaron que fue bueno, y 02 encuestado (5.0%) señaló que fue excelente. En la postencuesta, 08 encuestados (20.0%) indicaron que fue malo, 06 de ellos (15.0%) señalaron como

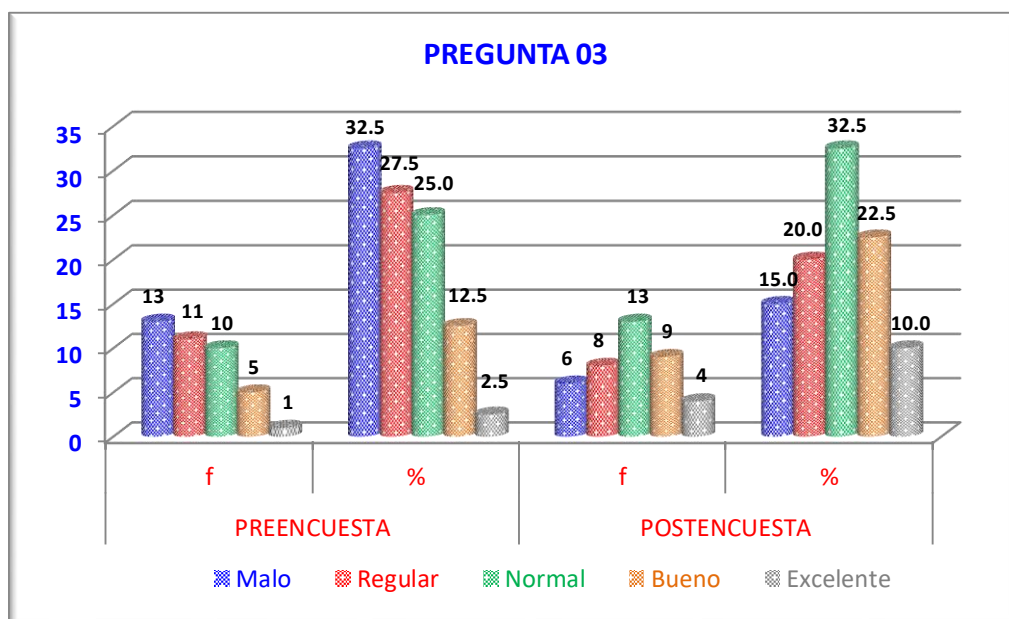


regular, 14 encuestados (35.0%) marcaron como normal, 08 encuestados (20.0%) indicaron que fue bueno, y 04 encuestado (10.0%) señaló que fue excelente.

**Tabla N°21. Frecuencia diagnóstico de necesidades: Pregunta 3**

RESPUESTA	PREENCUESTA		POSTENCUESTA	
	f	%	f	%
Malo	13	32.5	6	15.0
Regular	11	27.5	8	20.0
Normal	10	25.0	13	32.5
Bueno	5	12.5	9	22.5
Excelente	1	2.5	4	10.0
<b>TOTAL</b>	<b>40</b>	<b>100.0</b>	<b>40</b>	<b>100.0</b>

Fuente: Encuesta



**Figura 9. Frecuencia diagnóstico de necesidades: Pregunta 3**

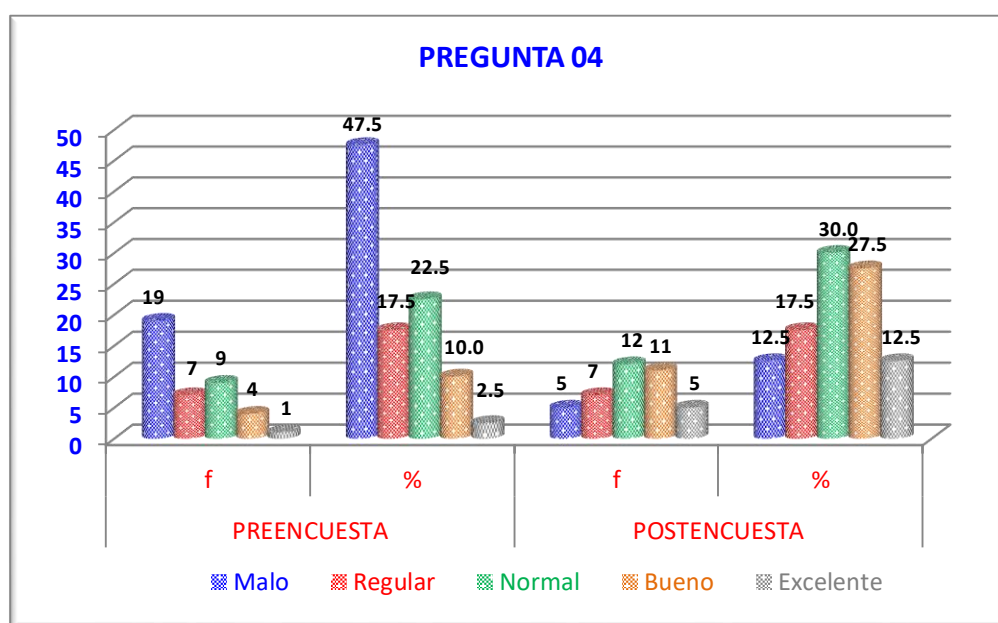
En la pregunta 3 en la preencuesta sobre cómo fue el diagnóstico de necesidades contemplado en el Plan Operativo propuesto para el área de taller de mantenimiento en la Unidad de Servicio Mecánico del Gobierno Regional de Ancash 2019, 13 encuestados (32.5%) indicaron que fue malo, 11 de ellos (27.5%) señalaron que fue regular, 10 encuestados (25.0%) marcaron como normal, 05 encuestados (12.5%) indicaron que fue bueno, y 01 encuestado (2.5%) señaló que fue excelente. En la postencuesta, 06 encuestados (15.0%) indicaron que fue malo, 08 de ellos (20.0%) señalaron como regular, 13 encuestados (32.5 %) marcaron como normal, 09

encuestados (22.5%) indicaron que fue bueno, y 04 encuestado (10.0%) señaló que fue excelente.

**Tabla N°22. Frecuencia diagnóstico de necesidades: Pregunta 4**

RESPUESTA	PREENCUESTA		POSTENCUESTA	
	f	%	f	%
Malo	19	47.5	5	12.5
Regular	7	17.5	7	17.5
Normal	9	22.5	12	30.0
Bueno	4	10.0	11	27.5
Excelente	1	2.5	5	12.5
<b>TOTAL</b>	<b>40</b>	<b>100.0</b>	<b>40</b>	<b>100.0</b>

Fuente: Encuesta



**Figura 10. Frecuencia diagnóstico de necesidades: Pregunta 4**

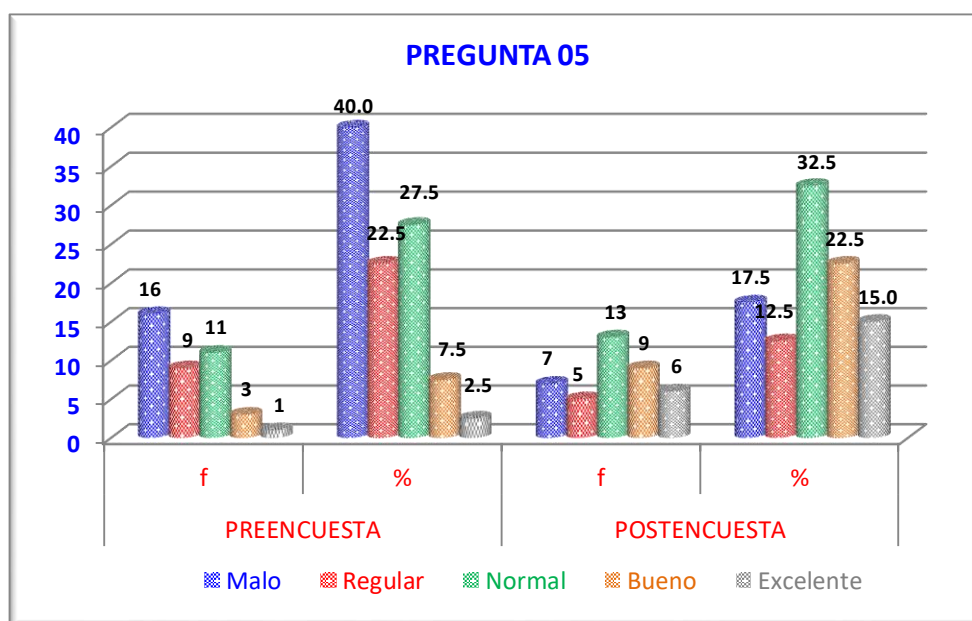
En la pregunta 4 en la preencuesta sobre cómo fue el diagnóstico de necesidades contemplado en el Plan Operativo propuesto para la cantidad de máquinas y equipos en la Unidad de Servicio Mecánico del Gobierno Regional de Ancash 2018, 19 encuestados (47.5%) indicaron que fue malo, 07 de ellos (17.5%) señalaron que fue regular, 09 encuestados (22.5%) marcaron como normal, 04 encuestados (10.0%) indicaron que fue bueno, y 01 encuestado (2.5%) señaló que fue excelente. En la postencuesta, 05 encuestados (12.5%) indicaron que fue malo, 07 de ellos (17.5%) señalaron como regular, 12 encuestados (30.0%) marcaron como normal, 11

encuestados (27.5%) indicaron que fue bueno, y 05 encuestado (12.5%) señaló que fue excelente.

**Tabla 23. Frecuencia diagnóstico de necesidades: Pregunta 5**

RESPUESTA	PREENCUESTA		POSTENCUESTA	
	f	%	f	%
Malo	16	40.0	7	17.5
Regular	9	22.5	5	12.5
Normal	11	27.5	13	32.5
Bueno	3	7.5	9	22.5
Excelente	1	2.5	6	15.0
<b>TOTAL</b>	<b>40</b>	<b>100.0</b>	<b>40</b>	<b>100.0</b>

Fuente: Encuesta



**Figura N°11. Frecuencia diagnóstico de necesidades: Pregunta 5**

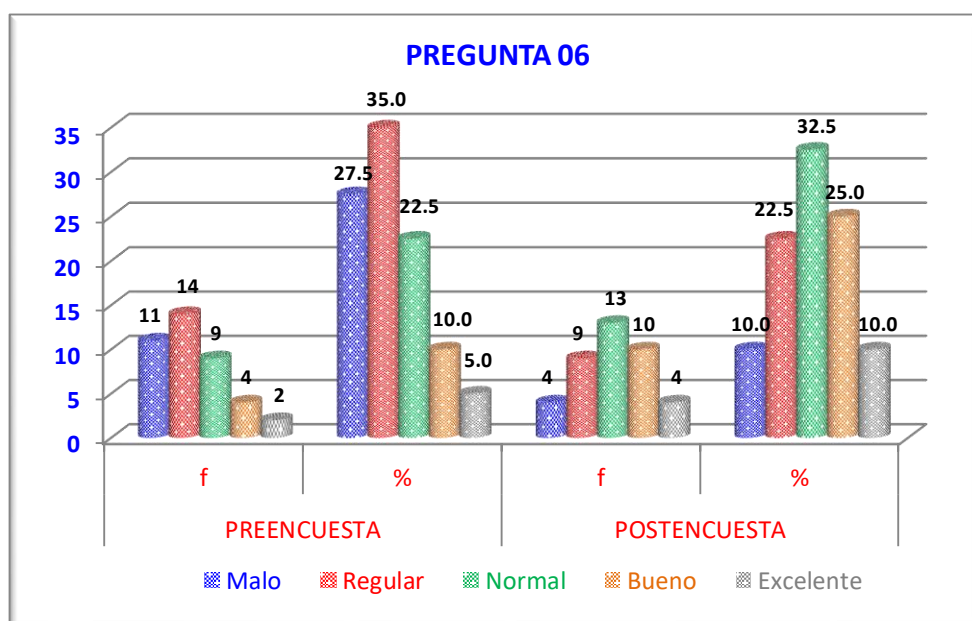
En la pregunta 5 en la preencuesta sobre cómo fue el diagnóstico de necesidades contemplado en el Plan Operativo propuesto para el mantenimiento preventivo de máquinas y equipos de la Unidad de Servicio Mecánico del Gobierno Regional de Ancash 2019, 16 encuestados (40.0%) indicaron que fue malo, 09 de ellos (22.5%) señalaron que fue regular, 11 encuestados (27.5%) marcaron como normal, 03 encuestados (7.5%) indicaron que fue bueno, y 01 encuestado (2.5%) señaló que fue excelente. En la postencuesta, 07 encuestados (17.5%) indicaron que fue malo, 05 de ellos (12.5%) señalaron como regular, 13 encuestados (32.5%) marcaron

como normal, 09 encuestados (22.5%) indicaron que fue bueno, y 06 encuestado (15.0%) señaló que fue excelente.

**Tabla N°24. Frecuencia diagnóstico de necesidades: Pregunta 6**

RESPUESTA	PREENCUESTA		POSTENCUESTA	
	f	%	f	%
Malo	11	27.5	4	10.0
Regular	14	35.0	9	22.5
Normal	9	22.5	13	32.5
Bueno	4	10.0	10	25.0
Excelente	2	5.0	4	10.0
<b>TOTAL</b>	<b>40</b>	<b>100.0</b>	<b>40</b>	<b>100.0</b>

Fuente: Encuesta



**Figura N°12. Frecuencia diagnóstico de necesidades: Pregunta 6**

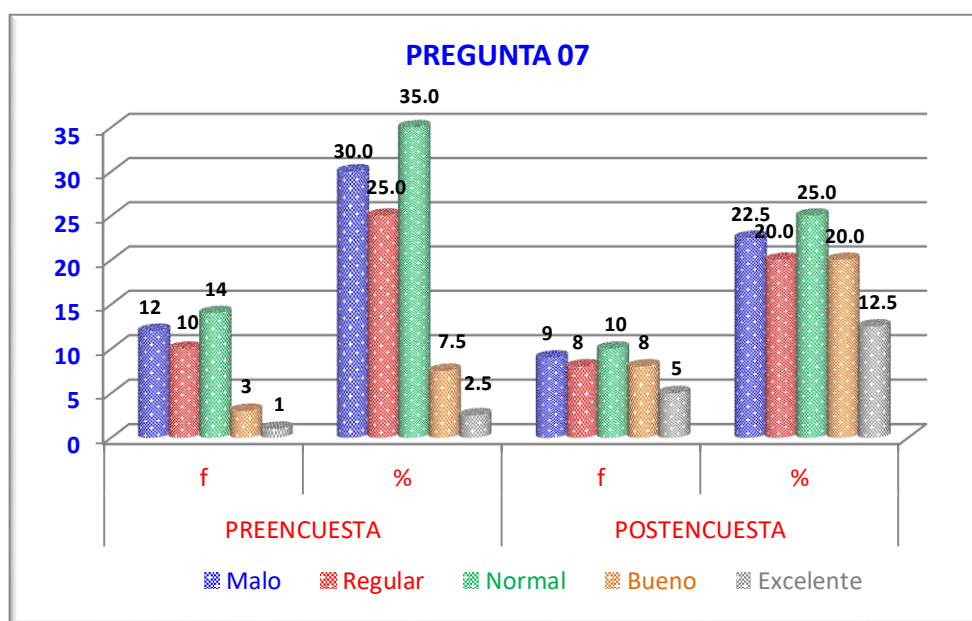
En la pregunta 6 en la preencuesta sobre cómo fue el diagnóstico de necesidades contemplado en el Plan Operativo propuesto para el mantenimiento correctivo de máquinas y equipos de la Unidad de Servicio Mecánico del Gobierno Regional de Ancash 2019, 11 encuestados (27.5%) indicaron que fue malo, 14 de ellos (35.0%) señalaron que fue regular, 09 encuestados (22.5%) marcaron como normal, 04 encuestados (10.0%) indicaron que fue bueno, y 02 encuestado (5.0%) señaló que fue excelente. En la postencuesta, 04 encuestados (10.0%) indicaron que fue malo, 09 de ellos (22.5%) señalaron como regular, 13 encuestados (32.5%) marcaron

como normal, 10 encuestados (25.0%) indicaron que fue bueno, y 04 encuestado (10.0%) señaló que fue excelente.

**Tabla N°25. Frecuencia diagnóstico de necesidades: Pregunta 7**

RESPUESTA	PREENCUESTA		POSTENCUESTA	
	f	%	f	%
Malo	12	30.0	9	22.5
Regular	10	25.0	8	20.0
Normal	14	35.0	10	25.0
Bueno	3	7.5	8	20.0
Excelente	1	2.5	5	12.5
<b>TOTAL</b>	<b>40</b>	<b>100.0</b>	<b>40</b>	<b>100.0</b>

Fuente: Encuesta



**Figura N°13. Frecuencia diagnóstico de necesidades: Pregunta 07**

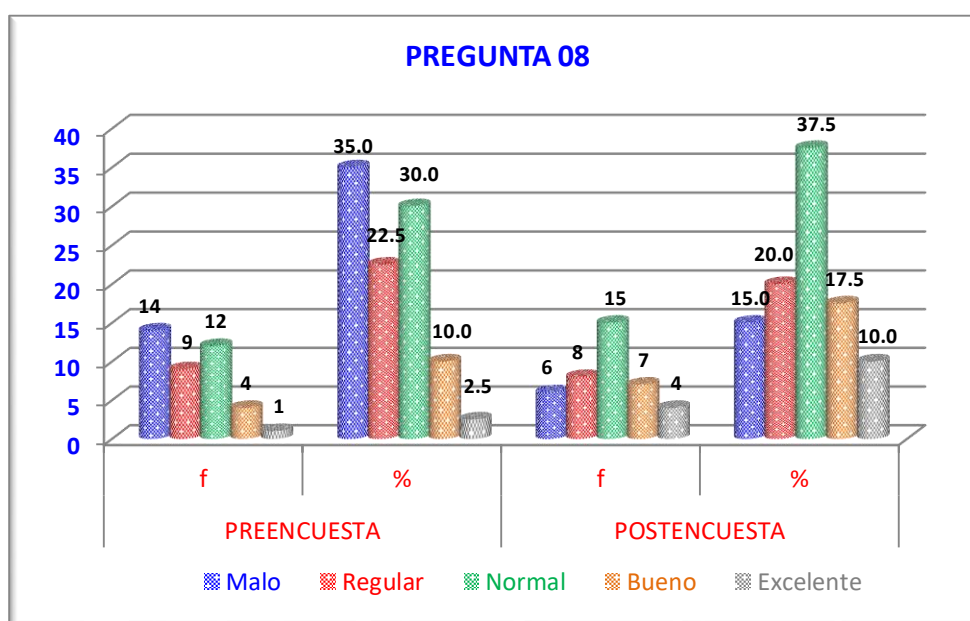
En la pregunta 7 en la preencuesta sobre cómo fue el diagnóstico de necesidades contemplado en el Plan Operativo propuesto para la especialización y capacitación del personal de la Unidad de Servicio Mecánico del Gobierno Regional de Ancash 2019, 12 encuestados (30.0%) indicaron que fue malo, 10 de ellos (25.0%) señalaron que fue regular, 14 encuestados (35.0%) marcaron como normal, 03 encuestados (7.5%) indicaron que fue bueno, y 01 encuestado (2.5%) señaló que fue excelente. En la postencuesta, 09 encuestados (22.5%) indicaron que fue malo, 08 de ellos (20.0%) señalaron como regular, 10 encuestados (25.0%) marcaron

como normal, 08 encuestados (20.0%) indicaron que fue bueno, y 05 encuestado (12.5%) señaló que fue excelente.

**Tabla N°26. Frecuencia diagnóstico de necesidades: Pregunta 8**

08. ¿Cómo fue el diagnóstico de necesidades contemplado en el Plan Operativo propuesto para el personal profesional la Unidad de Servicio Mecánico del Gobierno Regional de Ancash 2019?				
RESPUESTA	PREENCUESTA		POSTENCUESTA	
	f	%	f	%
Malo	14	35.0	6	15.0
Regular	9	22.5	8	20.0
Normal	12	30.0	15	37.5
Bueno	4	10.0	7	17.5
Excelente	1	2.5	4	10.0
<b>TOTAL</b>	<b>40</b>	<b>100.0</b>	<b>40</b>	<b>100.0</b>

Fuente: Encuesta



**Figura N°14. Frecuencia diagnóstico de necesidades: Pregunta 8**

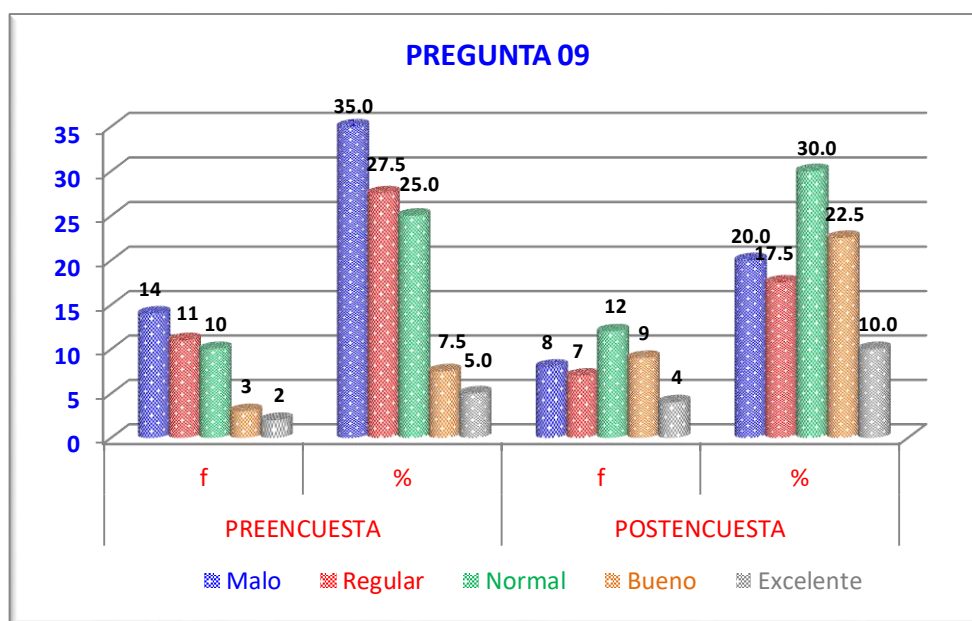
En la pregunta 8 en la preencuesta sobre cómo fue el diagnóstico de necesidades contemplado en el Plan Operativo propuesto para el personal profesional la Unidad de Servicio Mecánico del Gobierno Regional de Ancash 2018, 14 encuestados (35.0%) indicaron que fue malo, 09 de ellos (22.5%) señalaron que fue regular, 12 encuestados (30.0%) marcaron como normal, 04 encuestados (10.0%) indicaron que fue bueno, y 01 encuestado (2.5%) señaló que fue excelente. En la postencuesta, 06 encuestados (15.0%) indicaron que fue malo, 08 de ellos (20.0%) señalaron como regular, 15 encuestados (37.5%) marcaron como normal, 07 encuestados

(17.5%) indicaron que fue bueno, y 04 encuestado (10.0%) señaló que fue excelente.

**Tabla N°27. Frecuencia diagnóstico de necesidades: Pregunta 9**

09. ¿Cómo fue el diagnóstico de necesidades contemplado en el Plan Operativo propuesto para la capacidad y conocimiento del personal en la Unidad de Servicio Mecánico del Gobierno Regional de Ancash 2019?				
RESPUESTA	PREENCUESTA		POSTENCUESTA	
	f	%	f	%
Malo	14	35.0	8	20.0
Regular	11	27.5	7	17.5
Normal	10	25.0	12	30.0
Bueno	3	7.5	9	22.5
Excelente	2	5.0	4	10.0
<b>TOTAL</b>	<b>40</b>	<b>100.0</b>	<b>40</b>	<b>100.0</b>

Fuente: Encuesta



**Figura N°15. Frecuencia diagnóstico de necesidades: Pregunta 9**

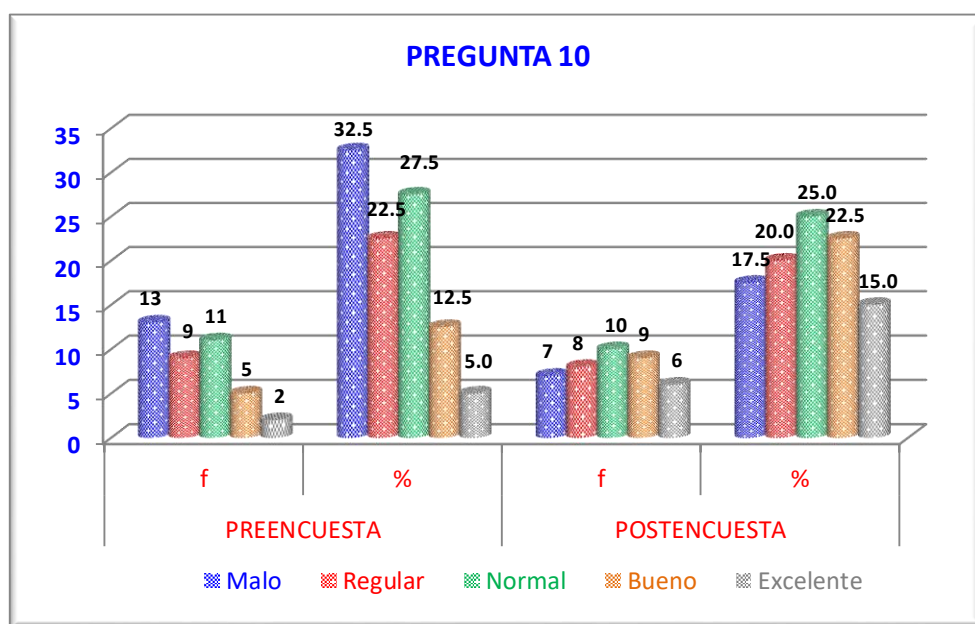
En la pregunta 9 en la preencuesta sobre cómo fue el diagnóstico de necesidades contemplado en el Plan Operativo propuesto para la capacidad y conocimiento del personal en la Unidad de Servicio Mecánico del Gobierno Regional de Ancash 2019, 14 encuestados (35.0%) indicaron que fue malo, 11 de ellos (27.5%) señalaron que fue regular, 10 encuestados (25.0%) marcaron como normal, 03 encuestados (7.5%) indicaron que fue bueno, y 02 encuestado (5.0%) señaló que fue excelente. En la postencuesta, 08 encuestados (20.0%) indicaron que fue malo, 07 de ellos (17.5%) señalaron como regular, 12 encuestados (30.0%) marcaron

como normal, 09 encuestados (22.55%) indicaron que fue bueno, y 04 encuestado (10.0%) señaló que fue excelente.

**Tabla N°28. Frecuencia diagnóstico de necesidades: Pregunta10**

10. ¿Cómo fue el diagnóstico de necesidades contemplado en el Plan Operativo propuesto para la transmisión de la información en la Unidad de Servicio Mecánico del Gobierno Regional de Ancash 2019?				
RESPUESTA	PREENCUESTA		POSTENCUESTA	
	f	%	f	%
Malo	13	32.5	7	17.5
Regular	9	22.5	8	20.0
Normal	11	27.5	10	25.0
Bueno	5	12.5	9	22.5
Excelente	2	5.0	6	15.0
<b>TOTAL</b>	<b>40</b>	<b>100.0</b>	<b>40</b>	<b>100.0</b>

Fuente: Encuesta



**Figura N°16. Frecuencia diagnóstico de necesidades: Pregunta 10**

En la pregunta 10 en la preencuesta sobre cómo fue el diagnóstico de necesidades contemplado en el Plan Operativo propuesto para la transmisión de la información en la Unidad de Servicio Mecánico del Gobierno Regional de Ancash 2019, 13 encuestados (32.5%) indicaron que fue malo, 09 de ellos (22.5%) señalaron que fue regular, 11 encuestados (27.5%) marcaron como normal, 05 encuestados (12.5%) indicaron que fue bueno, y 02 encuestado (5.0%) señaló que fue excelente. En la postencuesta, 07 encuestados (17.5%) indicaron que fue malo, 08 de ellos (20.0%) señalaron como regular, 10 encuestados (25.0%) marcaron como normal, 09



encuestados (22.5%) indicaron que fue bueno, y 06 encuestado (15.0%) señaló que fue excelente.

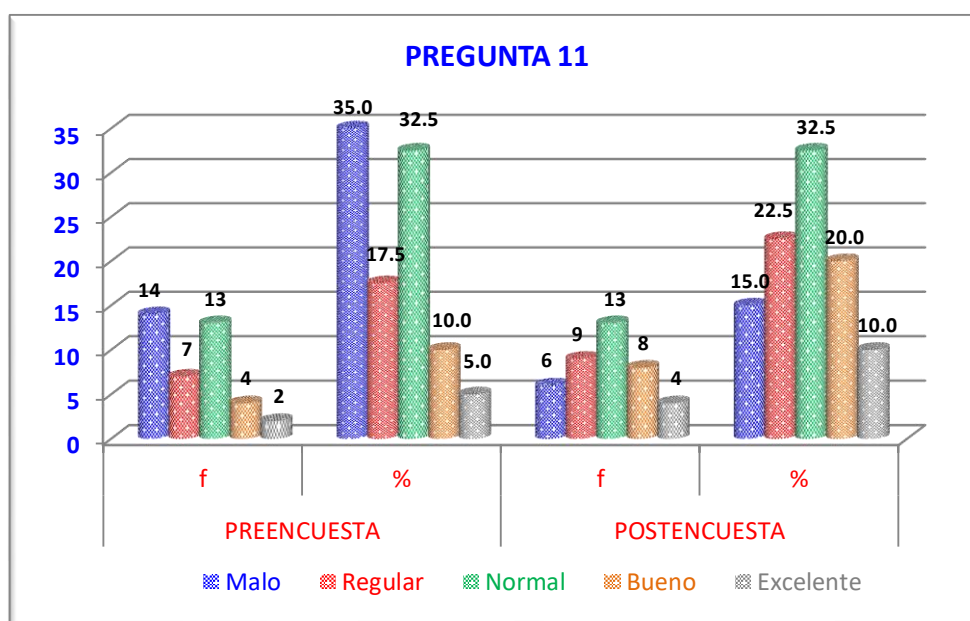
### Plan Operativo: Objetivos y metas

**Tabla N°29. Frecuencia objetivos y metas: Pregunta11**

11. ¿Cómo califica los objetivos y metas planteados en el Plan Operativo propuesto para el propósito de servicio anual en la Unidad de Servicio Mecánico del Gobierno Regional de Ancash 2019?

RESPUESTA	PREENCUESTA		POSTENCUESTA	
	f	%	f	%
Malo	14	35.0	6	15.0
Regular	7	17.5	9	22.5
Normal	13	32.5	13	32.5
Bueno	4	10.0	8	20.0
Excelente	2	5.0	4	10.0
<b>TOTAL</b>	<b>40</b>	<b>100.0</b>	<b>40</b>	<b>100.0</b>

Fuente: Encuesta



**Figura N°17. Frecuencia objetivos y metas: Pregunta 11**

En la pregunta 11 en la preencuesta sobre cómo califica los objetivos y metas planteados en el Plan Operativo propuesto para el propósito de servicio anual en la Unidad de Servicio Mecánico del Gobierno Regional de Ancash 2019, 14 encuestados (35.0%) indicaron que fue malo, 07 de ellos (17.5%) señalaron que fue regular, 13 encuestados (32.5%) marcaron como normal, 04 encuestados (10.0%) indicaron que fue bueno, y 02 encuestado (5.0%) señaló que fue excelente. En la

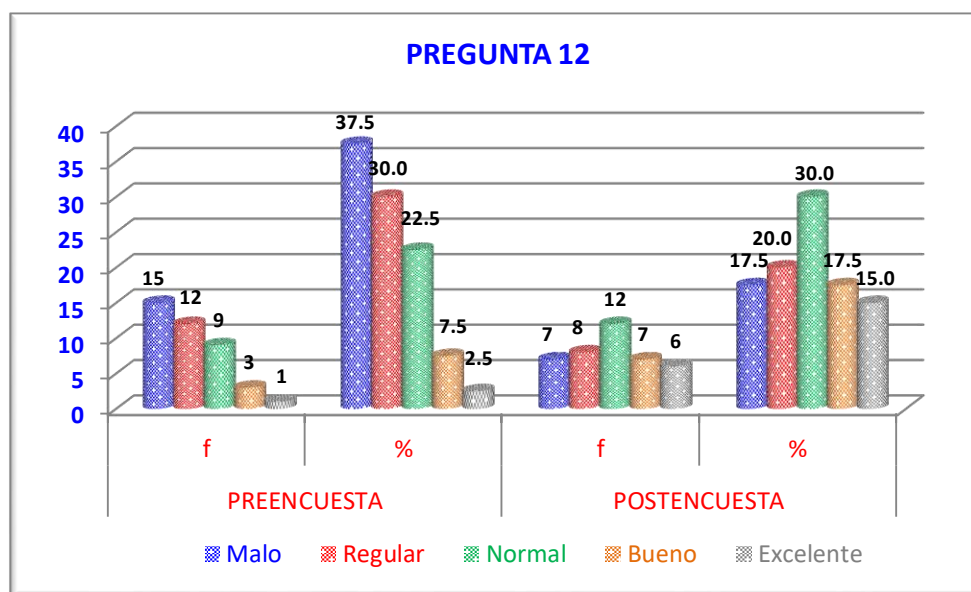
postencuesta, 06 encuestados (15.0%) indicaron que fue malo, 09 de ellos (22.5%) señalaron como regular, 13 encuestados (32.5%) marcaron como normal, 08 encuestados (20.0%) indicaron que fue bueno, y 04 encuestado (10.0%) señaló que fue excelente.

**Tabla N°30. Frecuencia objetivos y metas: Pregunta 12**

12. ¿Cómo valora la coherencia de los objetivos con las necesidades planteados en el Plan Operativo propuesto en la Unidad de Servicio Mecánico del Gobierno Regional de Ancash 2019?

RESPUESTA	PREENCUESTA		POSTENCUESTA	
	f	%	f	%
Malo	15	37.5	7	17.5
Regular	12	30.0	8	20.0
Normal	9	22.5	12	30.0
Bueno	3	7.5	7	17.5
Excelente	1	2.5	6	15.0
<b>TOTAL</b>	<b>40</b>	<b>100.0</b>	<b>40</b>	<b>100.0</b>

Fuente: Encuesta



**Figura N°18. Frecuencia objetivos y metas: Pregunta 12**

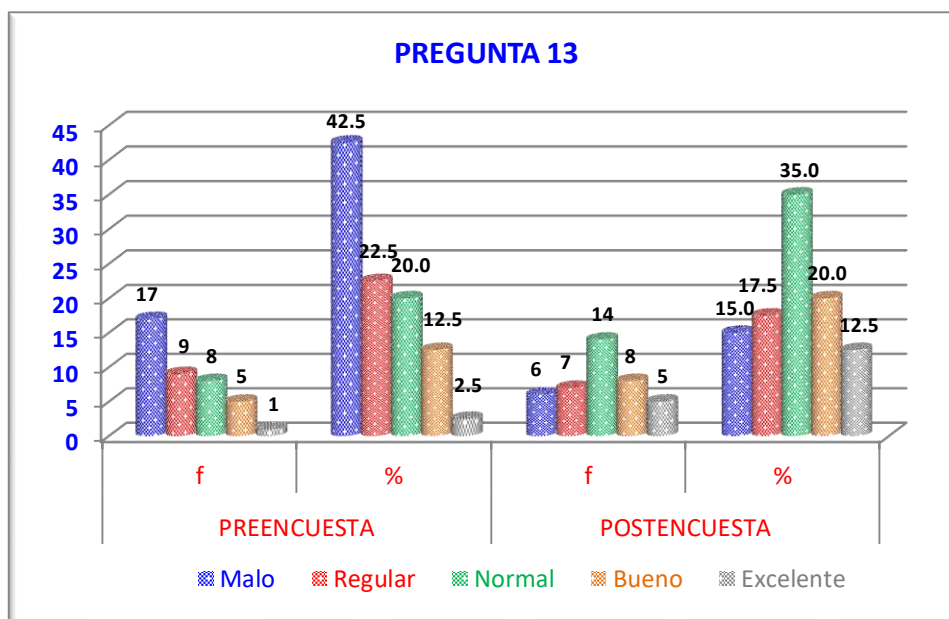
En la pregunta 12 en la preencuesta sobre cómo valora la coherencia de los objetivos con las necesidades planteados en el Plan Operativo propuesto en la Unidad de Servicio Mecánico del Gobierno Regional de Ancash 2018, 15 encuestados (37.5%) indicaron que fue malo, 12 de ellos (30.0%) señalaron que fue regular, 09 encuestados (22.5%) marcaron como normal, 03 encuestados (7.5%) indicaron que fue bueno, y 01 encuestado (2.5%) señaló que fue excelente. En la postencuesta, 07

encuestados (17.5%) indicaron que fue malo, 08 de ellos (20.0%) señalaron como regular, 12 encuestados (30.0%) marcaron como normal, 07 encuestados (17.5%) indicaron que fue bueno, y 06 encuestado (15.0%) señaló que fue excelente.

**Tabla N°31. Frecuencia objetivos y metas: Pregunta13**

RESPUESTA	PREENCUESTA		POSTENCUESTA	
	f	%	f	%
Malo	17	42.5	6	15.0
Regular	9	22.5	7	17.5
Normal	8	20.0	14	35.0
Bueno	5	12.5	8	20.0
Excelente	1	2.5	5	12.5
<b>TOTAL</b>	<b>40</b>	<b>100.0</b>	<b>40</b>	<b>100.0</b>

Fuente: Encuesta



**Figura N°19. Frecuencia objetivos y metas: Pregunta 13**

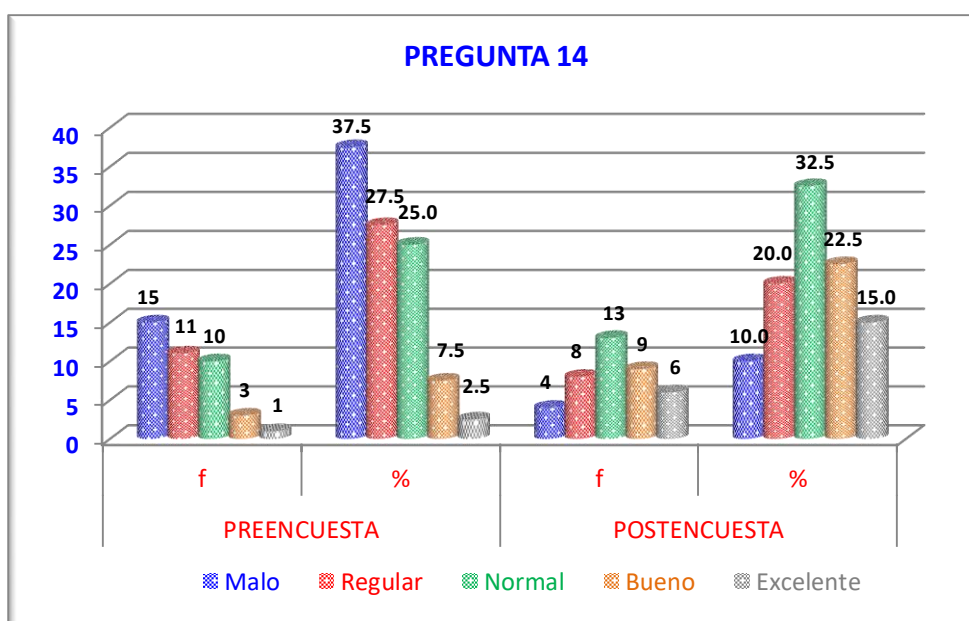
En la pregunta 13 en la preencuesta sobre cómo considera el establecimiento de metas planteados en el Plan Operativo propuesto en la Unidad de Servicio Mecánico del Gobierno Regional de Ancash 2019, 17 encuestados (42.5%) indicaron que fue malo, 09 de ellos (22.5%) señalaron que fue regular, 8 encuestados (20.0%) marcaron como normal, 05 encuestados (12.5%) indicaron que fue bueno, y 01 encuestado (2.5%) señaló que fue excelente. En la postencuesta, 06 encuestados (15.0%) indicaron que fue malo, 07 de ellos (17.5%) señalaron

como regular, 14 encuestados (35.0%) marcaron como normal, 08 encuestados (20.0%) indicaron que fue bueno, y 05 encuestado (12.5%) señaló que fue excelente.

**Tabla N°32. Frecuencia objetivos y metas: Pregunta14**

RESPUESTA	PREENCUESTA		POSTENCUESTA	
	f	%	f	%
Malo	15	37.5	4	10.0
Regular	11	27.5	8	20.0
Normal	10	25.0	13	32.5
Bueno	3	7.5	9	22.5
Excelente	1	2.5	6	15.0
<b>TOTAL</b>	<b>40</b>	<b>100.0</b>	<b>40</b>	<b>100.0</b>

Fuente: Encuesta



**Figura N°20. Frecuencia objetivos y metas: Pregunta 14**

En la pregunta 14 en la preencuesta sobre cómo evalúa el establecimiento de metas planteados en el Plan Operativo propuesto en la Unidad de Servicio Mecánico del Gobierno Regional de Ancash 2019, 15 encuestados (37.5%) indicaron que fue malo, 11 de ellos (27.5%) señalaron que fue regular, 10 encuestados (25.0%) marcaron como normal, 03 encuestados (7.5%) indicaron que fue bueno, y 01 encuestado (2.5%) señaló que fue excelente. En la postencuesta, 04 encuestados (10.0%) indicaron que fue malo, 08 de ellos (20.0%) señalaron como regular, 13

encuestados (32.5%) marcaron como normal, 09 encuestados (22.5%) indicaron que fue bueno, y 06 encuestado (15.0%) señaló que fue excelente.

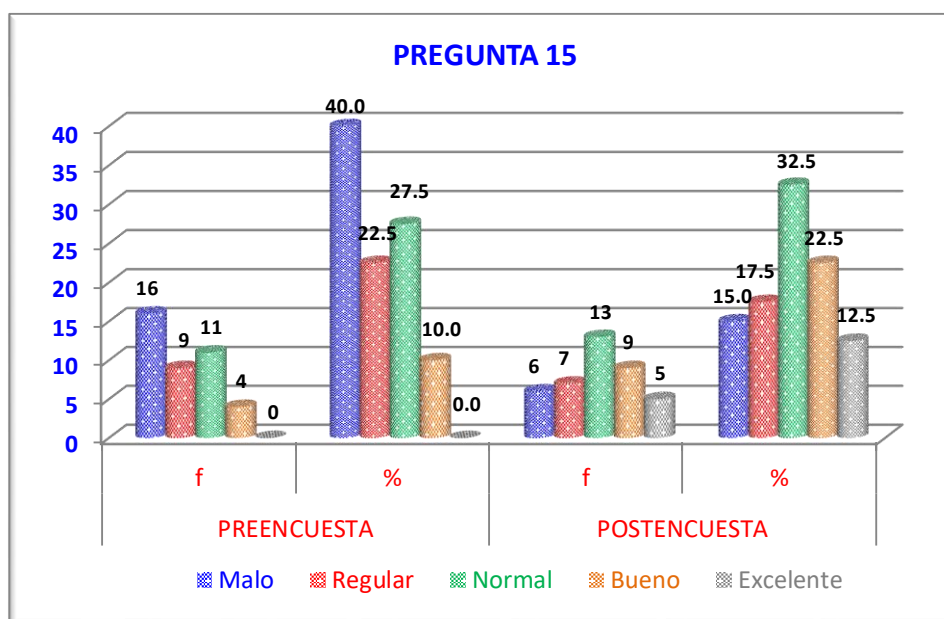
### Plan Operativo: Estrategias

**Tabla N°33. Frecuencia estrategias: Pregunta 15**

15. ¿Cómo fue la estrategia para el establecimiento de métodos planteada en el Plan Operativo propuesto en la Unidad de Servicio Mecánico del Gobierno Regional de Ancash 2019?

RESPUESTA	PREENCUESTA		POSTENCUESTA	
	f	%	f	%
Malo	16	40.0	6	15.0
Regular	9	22.5	7	17.5
Normal	11	27.5	13	32.5
Bueno	4	10.0	9	22.5
Excelente	0	0.0	5	12.5
<b>TOTAL</b>	<b>40</b>	<b>100.0</b>	<b>40</b>	<b>100.0</b>

Fuente: Encuesta



**Figura N°21. Frecuencia estratégica: Pregunta15**

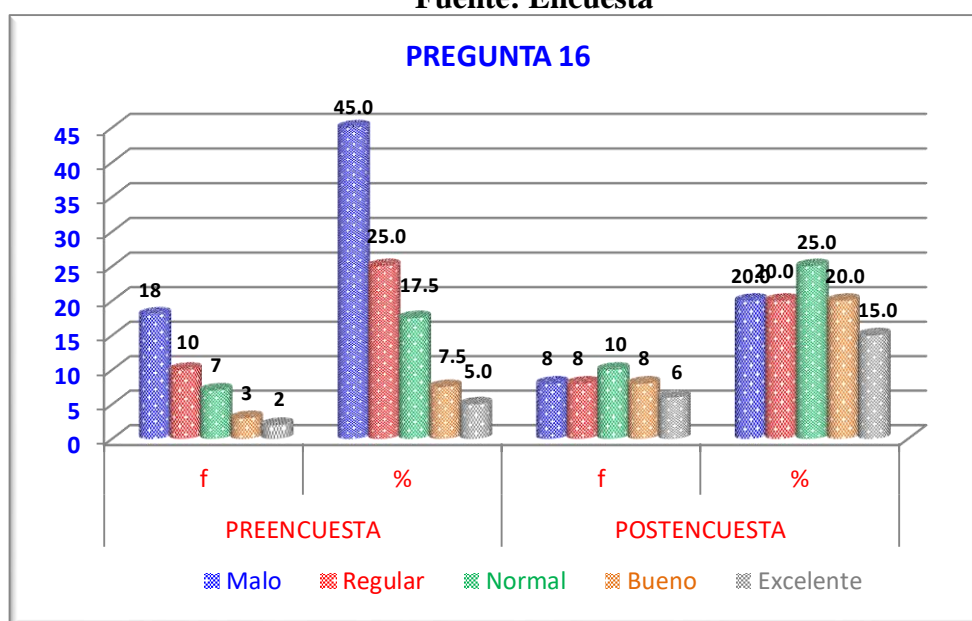
En la pregunta 15 en la preencuesta sobre cómo fue la estrategia para el establecimiento de métodos planteada en el Plan Operativo propuesto en la Unidad de Servicio Mecánico del Gobierno Regional de Ancash 2019, 16 encuestados (40.0%) indicaron que fue malo, 09 de ellos (22.5%) señalaron que fue regular, 11 encuestados (27.5%) marcaron como normal, 04 encuestados (10.0%) indicaron que fue bueno, y ningún encuestado (0.0%) señaló que fue excelente. En la postencuesta, 06 encuestados (15.0%) indicaron que fue malo, 07 de ellos (17.5%)

señalaron como regular, 13 encuestados (32.5%) marcaron como normal, 09 encuestados (22.5%) indicaron que fue bueno, y 05 encuestado (12.5%) señaló que fue excelente.

**Tabla N°34. Frecuencia estrategias: Pregunta 16**

RESPUESTA	PREENCUESTA		POSTENCUESTA	
	f	%	f	%
Malo	18	45.0	8	20.0
Regular	10	25.0	8	20.0
Normal	7	17.5	10	25.0
Bueno	3	7.5	8	20.0
Excelente	2	5.0	6	15.0
<b>TOTAL</b>	<b>40</b>	<b>100.0</b>	<b>40</b>	<b>100.0</b>

Fuente: Encuesta



**Figura N°22. Frecuencia estratégica: Pregunta 16**

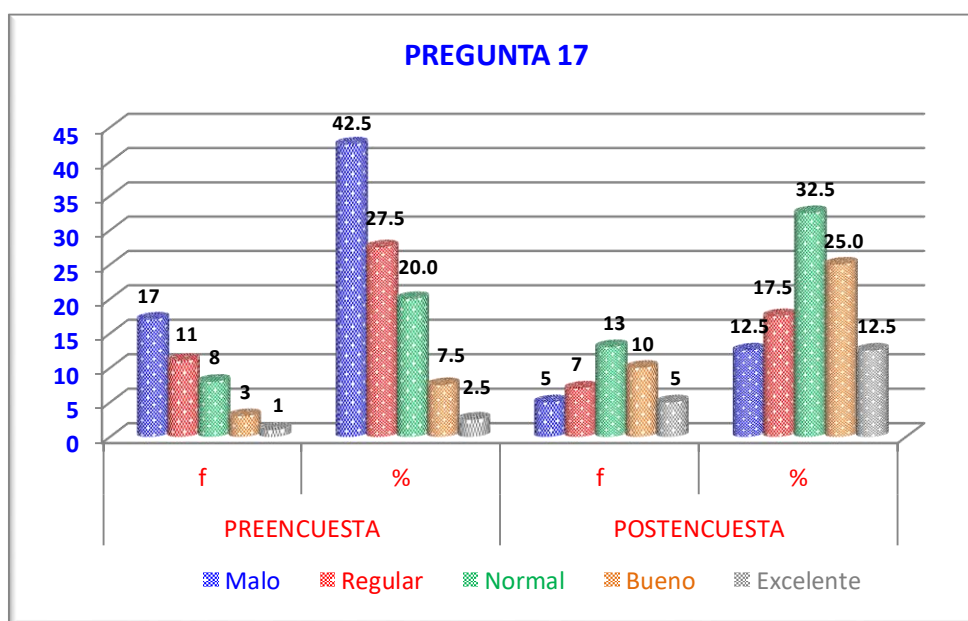
En la pregunta 16 en la preencuesta sobre cómo fue la estrategia para el establecimiento de logros de los objetivos planteada en el Plan Operativo propuesto en la Unidad de Servicio Mecánico del Gobierno Regional de Ancash 2019, 18 encuestados (45.0%) indicaron que fue malo, 10 de ellos (25.0%) señalaron que fue regular, 07 encuestados (17.5%) marcaron como normal, 03 encuestados (7.5%) indicaron que fue bueno, y 02 encuestado (5.0%) señaló que fue excelente. En la postencuesta, 08 encuestados (20.0%) indicaron que fue malo, 08 de ellos (20.0%)

señalaron como regular, 10 encuestados (25.0%) marcaron como normal, 08 encuestados (20.0%) indicaron que fue bueno, y 06 encuestado (15.0%) señaló que fue excelente.

**Tabla N°35. Frecuencia estrategias: Pregunta 17**

RESPUESTA	PREENCUESTA		POSTENCUESTA	
	f	%	f	%
Malo	17	42.5	5	12.5
Regular	11	27.5	7	17.5
Normal	8	20.0	13	32.5
Bueno	3	7.5	10	25.0
Excelente	1	2.5	5	12.5
<b>TOTAL</b>	<b>40</b>	<b>100.0</b>	<b>40</b>	<b>100.0</b>

Fuente: Encuesta



**Figura N°23. Frecuencia estratégica: Pregunta 17**

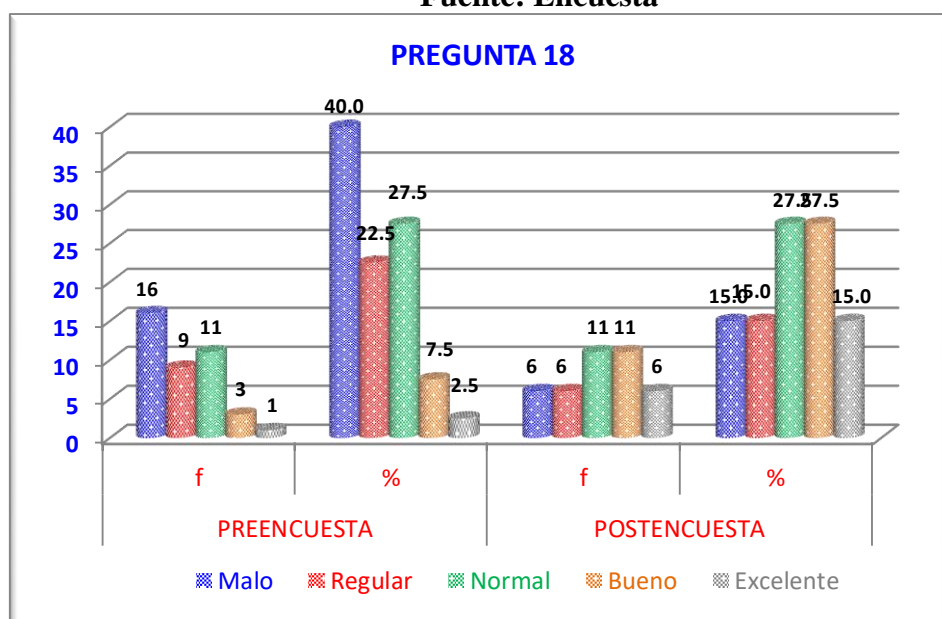
En la pregunta 17 en la preencuesta sobre cómo fue la estrategia para la determinación del logro de metas planteada en el Plan Operativo propuesto en la Unidad de Servicio Mecánico del Gobierno Regional de Ancash 2019, 17 encuestados (42.5%) indicaron que fue malo, 11 de ellos (27.5%) señalaron que fue regular, 08 encuestados (20.0%) marcaron como normal, 03 encuestados (7.3%) indicaron que fue bueno, y 01 encuestado (2.5%) señaló que fue excelente. En la postencuesta, 05 encuestados (12.5%) indicaron que fue malo, 07 de ellos (17.5%)

señalaron como regular, 13 encuestados (32.5%) marcaron como normal, 10 encuestados (25.0%) indicaron que fue bueno, y 05 encuestado (12.5%) señaló que fue excelente.

**Tabla N°36. Frecuencia estrategias: Pregunta 18**

RESPUESTA	PREENCUESTA		POSTENCUESTA	
	f	%	f	%
Malo	16	40.0	6	15.0
Regular	9	22.5	6	15.0
Normal	11	27.5	11	27.5
Bueno	3	7.5	11	27.5
Excelente	1	2.5	6	15.0
<b>TOTAL</b>	<b>40</b>	<b>100.0</b>	<b>40</b>	<b>100.0</b>

Fuente: Encuesta



**Figura N°24. Frecuencia estratégica: Pregunta 18**

En la pregunta 18 en la preencuesta sobre cómo fue la estrategia para el establecimiento de coherencia estrategia y presupuesto planteada en el Plan Operativo propuesto en la Unidad de Servicio Mecánico del Gobierno Regional de Ancash 2019, 16 encuestados (40.0%) indicaron que fue malo, 09 de ellos (22.5%) señalaron que fue regular, 11 encuestados (27.5%) marcaron como normal, 03 encuestados (7.5%) indicaron que fue bueno, y 01 encuestado (2.5%) señaló que fue excelente. En la postencuesta, 06 encuestados (15.0%) indicaron que fue malo,



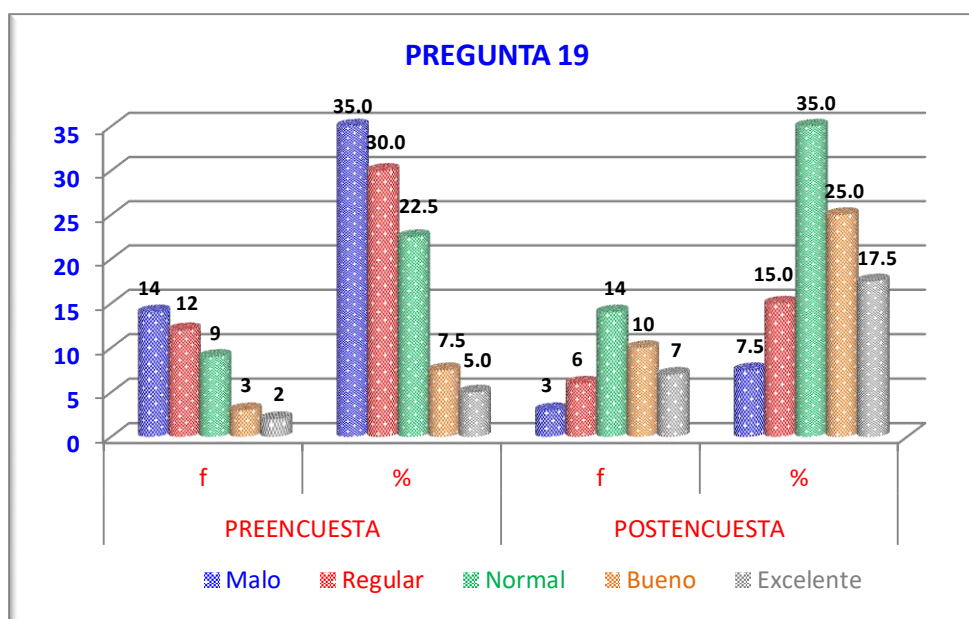
06 de ellos (15.0%) señalaron como regular, 11 encuestados (27.5%) marcaron como normal, 11 encuestados (27.5%) indicaron que fue bueno, y 06 encuestado (15.0%) señaló que fue excelente.

### Plan Operativo: Actividades y recursos

**Tabla N°37. Frecuencia actividades y recursos: Pregunta19**

RESPUESTA	PREENCUESTA		POSTENCUESTA	
	f	%	f	%
Malo	14	35.0	3	7.5
Regular	12	30.0	6	15.0
Normal	9	22.5	14	35.0
Bueno	3	7.5	10	25.0
Excelente	2	5.0	7	17.5
<b>TOTAL</b>	<b>40</b>	<b>100.0</b>	<b>40</b>	<b>100.0</b>

Fuente: Encuesta



**Figura N°25. Frecuencia actividad y recursos: Pregunta 19**

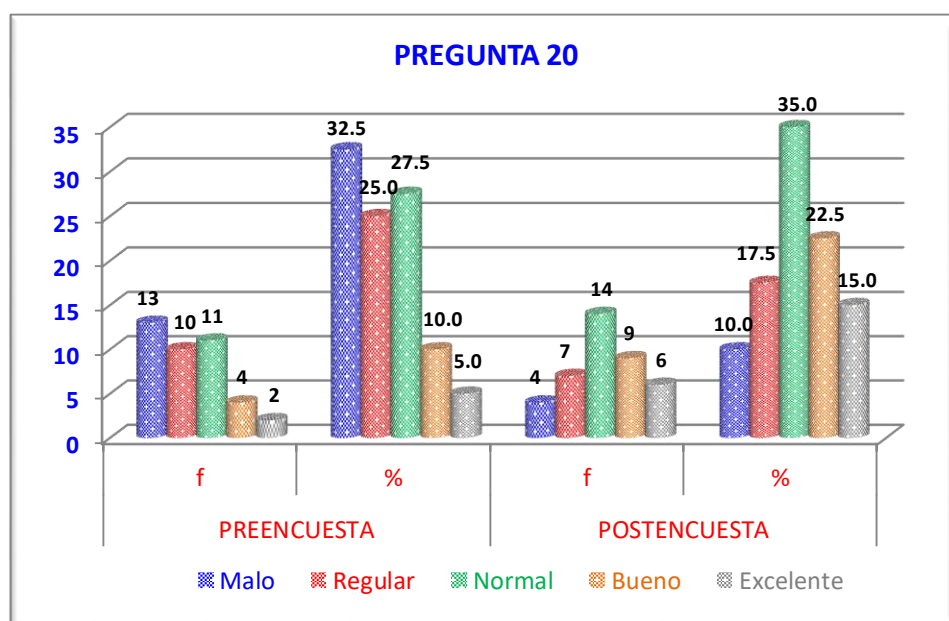
En la pregunta 19 en la preencuesta sobre cómo califica la identificación de tareas básicas planteadas en el Plan Operativo propuesto en la Unidad de Servicio Mecánico del Gobierno Regional de Ancash 2019, 14 encuestados (35.0%) indicaron que fue malo, 12 de ellos (30.0%) señalaron que fue regular, 09 encuestados (22.5%) marcaron como normal, 03 encuestados (7.5%) indicaron que fue bueno, y 02 encuestado (5.0%) señaló que fue excelente. En la postencuesta, 03

encuestados (7.5%) indicaron que fue malo, 06 de ellos (15.0%) señalaron como regular, 14 encuestados (35.0%) marcaron como normal, 10 encuestados (25.0%) indicaron que fue bueno, y 07 encuestado (17.5%) señaló que fue excelente.

**Tabla N°38. Frecuencia actividades y recursos: Pregunta 20**

20. ¿Cómo considera el uso de recursos planteados en el Plan Operativo propuesto en la Unidad de Servicio Mecánico del Gobierno Regional de Ancash 2019?				
RESPUESTA	PREENCUESTA		POSTENCUESTA	
	f	%	f	%
Malo	13	32.5	4	10.0
Regular	10	25.0	7	17.5
Normal	11	27.5	14	35.0
Bueno	4	10.0	9	22.5
Excelente	2	5.0	6	15.0
<b>TOTAL</b>	<b>40</b>	<b>100.0</b>	<b>40</b>	<b>100.0</b>

Fuente: Encuesta



**Figura N°26. Frecuencia actividad y recursos: Pregunta 20**

En la pregunta 20 en la preencuesta sobre cómo considera el uso de recursos planteados en el Plan Operativo propuesto en la Unidad de Servicio Mecánico del Gobierno Regional de Ancash 2019, 13 encuestados (32.5%) indicaron que fue malo, 10 de ellos (25.0%) señalaron que fue regular, 11 encuestados (27.5%) marcaron como normal, 04 encuestados (10.0%) indicaron que fue bueno, y 02 encuestado (5.0%) señaló que fue excelente. En la postencuesta, 04 encuestados (10.0%) indicaron que fue malo, 07 de ellos (17.5%) señalaron como regular, 14

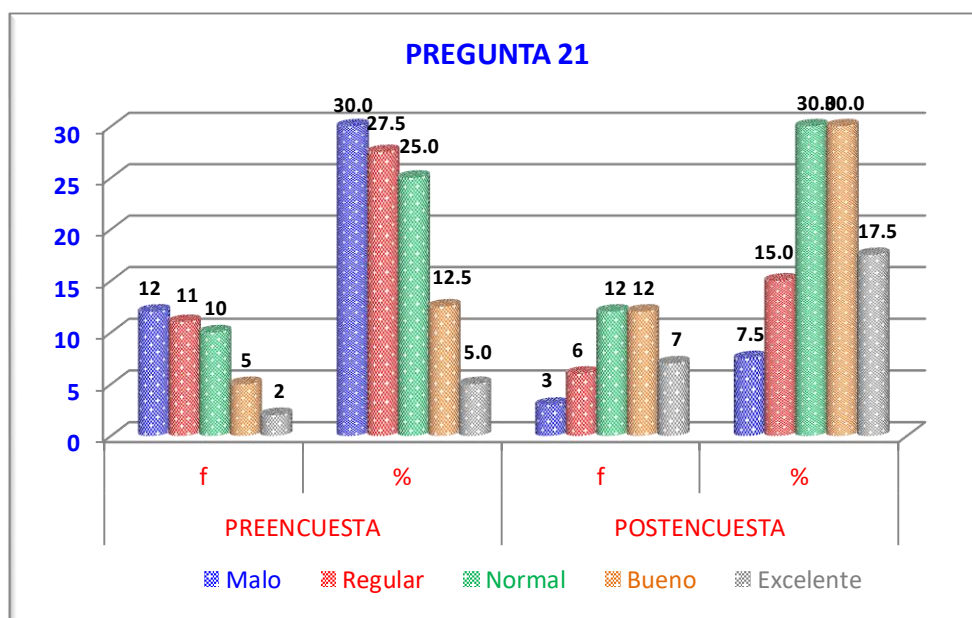
encuestados (35.0%) marcaron como normal, 09 encuestados (22.5%) indicaron que fue bueno, y 06 encuestado (15.0%) señaló que fue excelente.

**Tabla N°39. Frecuencia actividades y recursos: Pregunta 21**

21. ¿Cómo valora la factibilidad del uso de recursos planteados en el Plan Operativo propuesto en la Unidad de Servicio Mecánico del Gobierno Regional de Ancash 2019?

RESPUESTA	PREENCUESTA		POSTENCUESTA	
	f	%	f	%
Malo	12	30.0	3	7.5
Regular	11	27.5	6	15.0
Normal	10	25.0	12	30.0
Bueno	5	12.5	12	30.0
Excelente	2	5.0	7	17.5
<b>TOTAL</b>	<b>40</b>	<b>100.0</b>	<b>40</b>	<b>100.0</b>

Fuente: Encuesta



**Figura N°27. Frecuencia actividad y recursos: Pregunta 21**

En la pregunta 21 en la preencuesta sobre cómo valora la factibilidad del uso de recursos planteados en el Plan Operativo propuesto en la Unidad de Servicio Mecánico del Gobierno Regional de Ancash 2019, 12 encuestados (30.0%) indicaron que fue malo, 11 de ellos (27.5%) señalaron que fue regular, 10 encuestados (25.0%) marcaron como normal, 05 encuestados (12.5%) indicaron que fue bueno, y 02 encuestado (5.0%) señaló que fue excelente. En la postencuesta, 03 encuestados (7.5%) indicaron que fue malo, 06 de ellos (15.0%) señalaron como regular, 12 encuestados (30.0%) marcaron como normal, 12 encuestados (30.0%) indicaron que fue bueno, y 07 encuestado (17.5%) señaló que fue excelente.

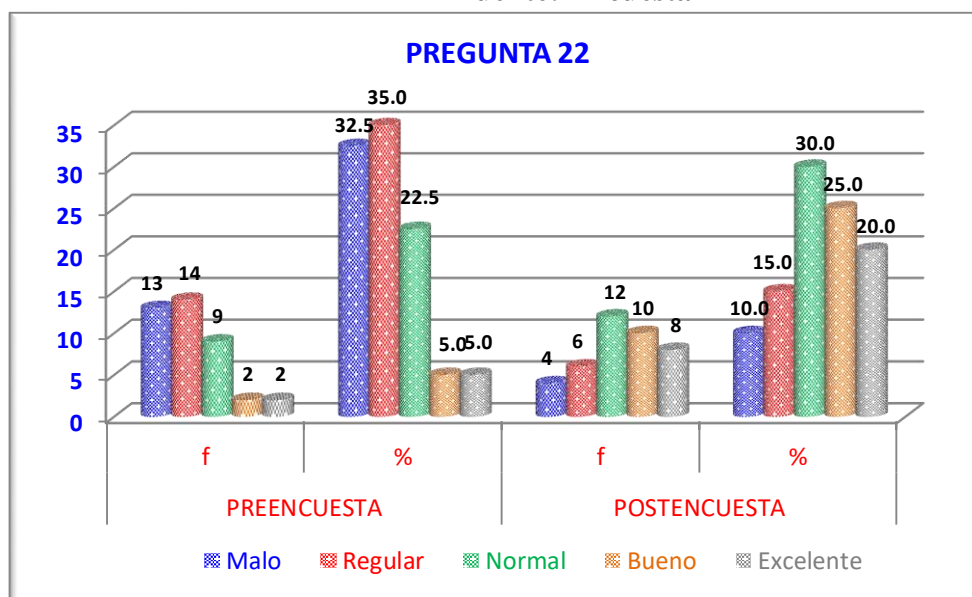
## Plan Operativo: Evaluación

**Tabla N°40. Frecuencia evaluación: Pregunta 22**

22. ¿Cómo califica la observación de procesos programados del uso de recursos planteados en el Plan Operativo propuesto en la Unidad de Servicio Mecánico del Gobierno Regional de Ancash 2019?

RESPUESTA	PREENCUESTA		POSTENCUESTA	
	f	%	f	%
Malo	13	32.5	4	10.0
Regular	14	35.0	6	15.0
Normal	9	22.5	12	30.0
Bueno	2	5.0	10	25.0
Excelente	2	5.0	8	20.0
<b>TOTAL</b>	<b>40</b>	<b>100.0</b>	<b>40</b>	<b>100.0</b>

Fuente: Encuesta



**Figura 28. Frecuencia evaluación: Pregunta 22**

En la pregunta 22 en la preencuesta sobre cómo califica la observación de procesos programados del uso de recursos planteados en el Plan Operativo propuesto en la Unidad de Servicio Mecánico del Gobierno Regional de Ancash 2019, 13 encuestados (32.5%) indicaron que fue malo, 14 de ellos (35.0%) señalaron que fue regular, 09 encuestados (22.5%) marcaron como normal, 02 encuestados (5.0%) indicaron que fue bueno, y 02 encuestado (5.0%) señaló que fue excelente. En la postencuesta, 04 encuestados (10.0%) indicaron que fue malo, 06 de ellos (15.0%) señalaron como regular, 12 encuestados (30.0%) marcaron como normal, 10

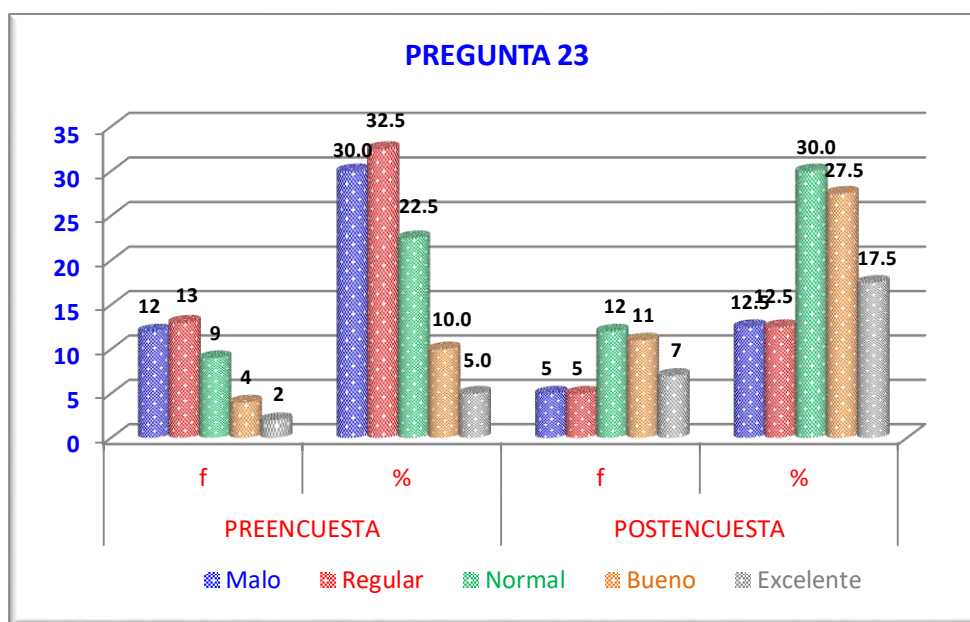
encuestados (25.0%) indicaron que fue bueno, y 088 encuestado (20.0%) señaló que fue excelente.

**Tabla N°41. Frecuencia evaluación: Pregunta 23**

23. ¿Cómo valora la observación del monitoreo de resultados planteados en el Plan Operativo propuesto en la Unidad de Servicio Mecánico del Gobierno Regional de Ancash 2019?

RESPUESTA	PREENCUESTA		POSTENCUESTA	
	f	%	f	%
Malo	12	30.0	5	12.5
Regular	13	32.5	5	12.5
Normal	9	22.5	12	30.0
Bueno	4	10.0	11	27.5
Excelente	2	5.0	7	17.5
<b>TOTAL</b>	<b>40</b>	<b>100.0</b>	<b>40</b>	<b>100.0</b>

Fuente: Encuesta



**Figura N°29. Frecuencia evaluación: Pregunta 23**

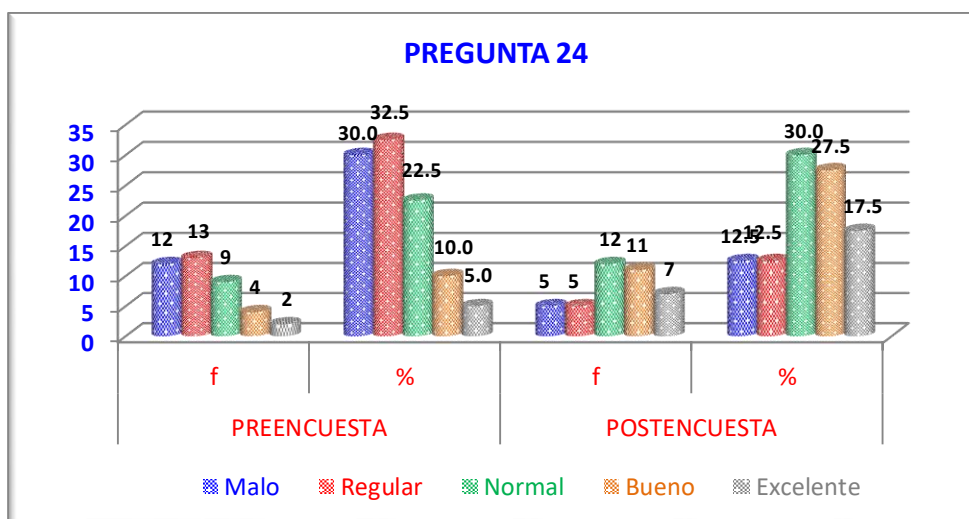
En la pregunta 23 en la preencuesta sobre cómo valora la observación del monitoreo de resultados planteados en el Plan Operativo propuesto en la Unidad de Servicio Mecánico del Gobierno Regional de Ancash 2019, 12 encuestados (30.0%) indicaron que fue malo, 13 de ellos (32.5%) señalaron que fue regular, 09 encuestados (22.5%) marcaron como normal, 04 encuestados (10.0%) indicaron que fue bueno, y 02 encuestado (5.0%) señaló que fue excelente. En la postencuesta, 05 encuestados (12.5%) indicaron que fue malo, 05 de ellos (12.5%) señalaron como regular, 12 encuestados (30.0%) marcaron como normal, 11 encuestados

(27.5%) indicaron que fue bueno, y 07 encuestado (17.5%) señaló que fue excelente.

**Tabla N°42. Frecuencia evaluación: Pregunta 24**

RESPUESTA	PREENCUESTA		POSTENCUESTA	
	f	%	f	%
Malo	15	37.5	6	15.0
Regular	11	27.5	7	17.5
Normal	10	25.0	12	30.0
Bueno	3	7.5	8	20.0
Excelente	1	2.5	7	17.5
<b>TOTAL</b>	<b>40</b>	<b>100.0</b>	<b>40</b>	<b>100.0</b>

Fuente: Encuesta



**Figura N°30. Frecuencia evaluación: Pregunta 24**

En la pregunta 24 en la preencuesta sobre cómo considera la evaluación del proceso de ejecución planteados en el Plan Operativo propuesto en la Unidad de Servicio Mecánico del Gobierno Regional de Ancash 2019, 15 encuestados (37.5%) indicaron que fue malo, 11 de ellos (27.5%) señalaron que fue regular, 10 encuestados (25.0%) marcaron como normal, 03 encuestados (7.5%) indicaron que fue bueno, y 01 encuestado (2.5%) señaló que fue excelente. En la postencuesta, 06 encuestados (15.0%) indicaron que fue malo, 07 de ellos (17.5%) señalaron como regular, 12 encuestados (30.0%) marcaron como normal, 08 encuestados (20.0%) indicaron que fue bueno, y 07 encuestado (17.5%) señaló que fue excelente.

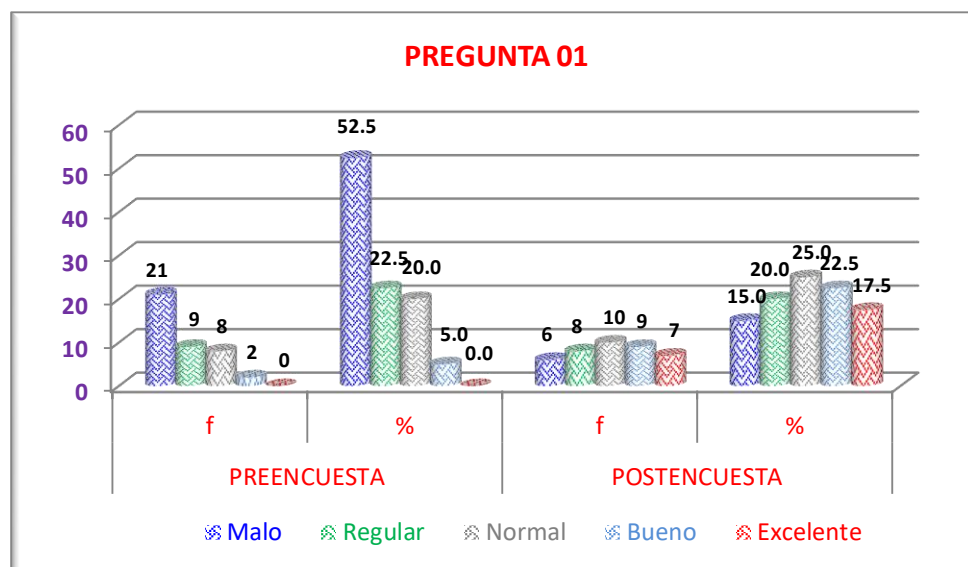
## Resultado Servicio en la Unidad de Servicio Mecánico

### Servicio en la Unidad de Servicio Mecánico: Tangibilidad

**Tabla N°43. Frecuencia Tangibilidad: Pregunta 1**

RESPUESTA	PREENCUESTA		POSTENCUESTA	
	f	%	f	%
Malo	21	52.5	6	15.0
Regular	9	22.5	8	20.0
Normal	8	20.0	10	25.0
Bueno	2	5.0	9	22.5
Excelente	0	0.0	7	17.5
<b>TOTAL</b>	<b>40</b>	<b>100.0</b>	<b>40</b>	<b>100</b>

Fuente: Encuesta



**Figura N°31. Frecuencia Tangibilidad: Pregunta 1**

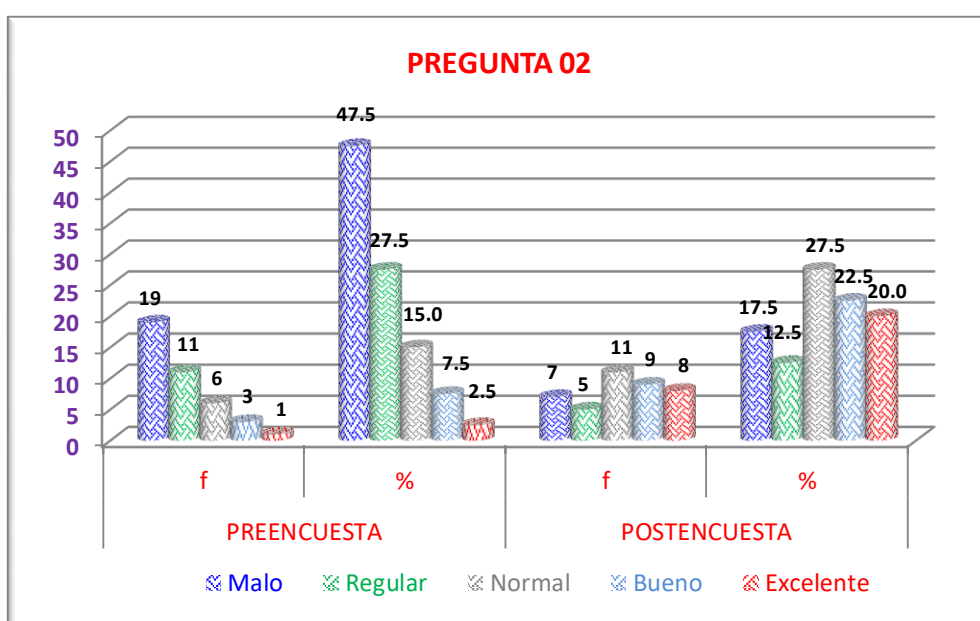
En la pregunta 1 en la preencuesta sobre cómo califica el servicio prestado en el área de atención a los clientes en la Unidad de Servicio Mecánico del Gobierno Regional de Ancash 2019, 21 encuestados (52.5%) indicaron que fue malo, 09 de ellos (22.5%) señalaron que fue regular, 08 encuestados (20.0%) marcaron como normal, 02 encuestados (5.0%) indicaron que fue bueno, y ningún encuestado (0.0%) señaló que fue excelente. En la postencuesta, 06 encuestados (15.0%) indicaron que fue malo, 08 de ellos (20.0%) señalaron como regular, 10 encuestados (25.0%) marcaron como normal, 09 encuestados (22.5%) indicaron que fue bueno, y 07 encuestado (17.5%) señaló que fue excelente.

**Tabla N°44. Frecuencia Tangibilidad: Pregunta 2**

02. ¿Cómo califica el servicio prestado en el área de máquinas a los clientes en la Unidad de Servicio Mecánico del Gobierno Regional de Ancash 2019?

RESPUESTA	PREENCUESTA		POSTENCUESTA	
	f	%	f	%
Malo	19	47.5	7	17.5
Regular	11	27.5	5	12.5
Normal	6	15.0	11	27.5
Bueno	3	7.5	9	22.5
Excelente	1	2.5	8	20.0
<b>TOTAL</b>	<b>40</b>	<b>100.0</b>	<b>40</b>	<b>100.0</b>

Fuente: Encuesta



**Figura N°32 Frecuencia Tangibilidad: Pregunta 2**

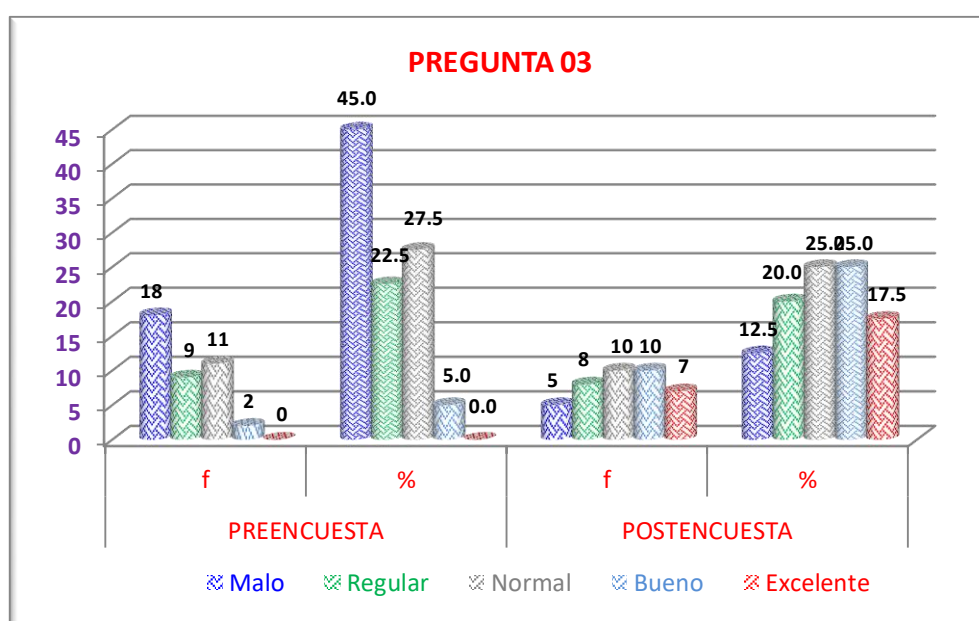
En la pregunta 2 en la preencuesta sobre cómo califica el servicio prestado en el área de máquinas a los clientes en la Unidad de Servicio Mecánico del Gobierno Regional de Ancash 2019, 19 encuestados (47.5%) indicaron que fue malo, 11 de ellos (27.5%) señalaron que fue regular, 06 encuestados (15.0%) marcaron como normal, 03 encuestados (7.5%) indicaron que fue bueno, y 01 encuestado (2.5%) señaló que fue excelente. En la postencuesta, 07 encuestados (17.5%) indicaron que fue malo, 05 de ellos (12.5%) señalaron como regular, 11 encuestados (27.5%) marcaron como normal, 09 encuestados (22.5%) indicaron que fue bueno, y 08 encuestado (20.0%) señaló que fue excelente.



**Tabla N°45. Frecuencia Tangibilidad: Pregunta 3**

RESPUESTA	PREENCUESTA		POSTENCUESTA	
	f	%	f	%
Malo	18	45.0	5	12.5
Regular	9	22.5	8	20.0
Normal	11	27.5	10	25.0
Bueno	2	5.0	10	25.0
Excelente	0	0.0	7	17.5
<b>TOTAL</b>	<b>40</b>	<b>100.0</b>	<b>40</b>	<b>100.0</b>

Fuente: Encuesta



**Figura N°33. Frecuencia Evaluación: Pregunta 3**

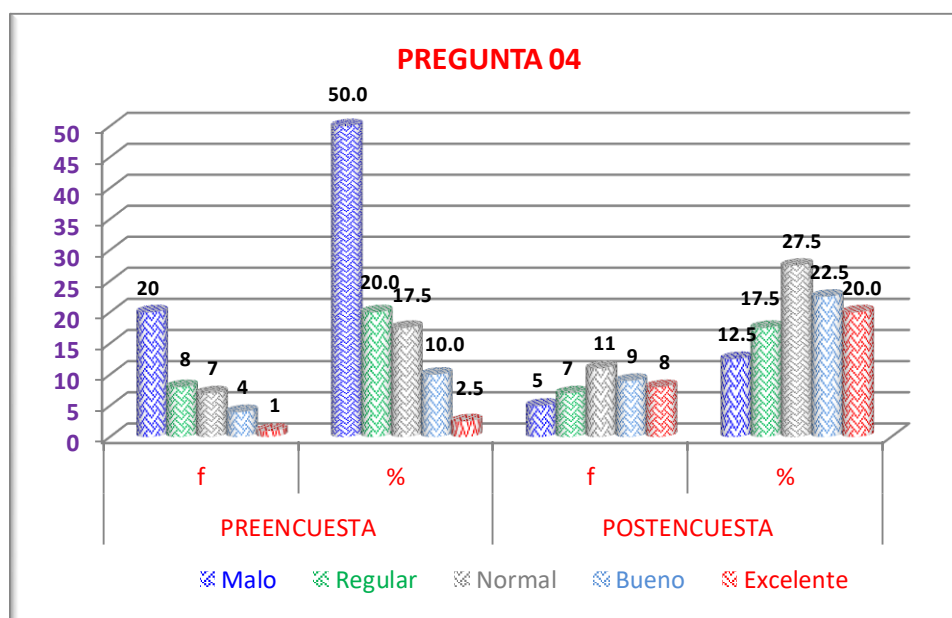
En la pregunta 3 en la preencuesta sobre cómo califica el servicio prestado en el área de taller de mantenimiento a los clientes en la Unidad de Servicio Mecánico del Gobierno Regional de Ancash 2019, 18 encuestados (45.0%) indicaron que fue malo, 09 de ellos (22.5%) señalaron que fue regular, 11 encuestados (27.5%) marcaron como normal, 02 encuestados (5.0%) indicaron que fue bueno, y ningún encuestado (0.0%) señaló que fue excelente. En la postencuesta, 05 encuestados (12.5%) indicaron que fue malo, 08 de ellos (20.0%) señalaron como regular, 10 encuestados (25.0%) marcaron como normal, 10 encuestados (25.0%) indicaron que fue bueno, y 07 encuestado (17.5%) señaló que fue excelente.

**Tabla N°46. Frecuencia Tangibilidad: Pregunta 4**

04 ¿Cómo califica el servicio prestado en función a la cantidad de máquinas y equipos disponibles en la Unidad de Servicio Mecánico del Gobierno Regional de Ancash 2019?

RESPUESTA	PREENCUESTA		POSTENCUESTA	
	f	%	f	%
Malo	20	50.0	5	12.5
Regular	8	20.0	7	17.5
Normal	7	17.5	11	27.5
Bueno	4	10.0	9	22.5
Excelente	1	2.5	8	20.0
<b>TOTAL</b>	<b>40</b>	<b>100.0</b>	<b>40</b>	<b>100.0</b>

Fuente: Encuesta



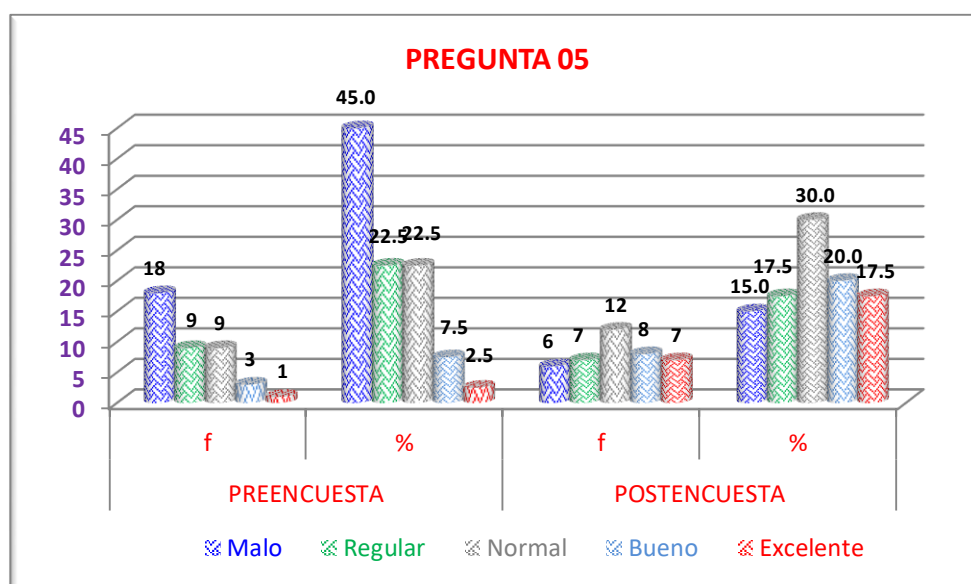
**Figura N°34. Frecuencia Tangibilidad: Pregunta 4**

En la pregunta 4 en la preencuesta sobre cómo califica el servicio prestado en función a la cantidad de máquinas y equipos disponibles en la Unidad de Servicio Mecánico del Gobierno Regional de Ancash 2019, 20 encuestados (50.0%) indicaron que fue malo, 08 de ellos (20.0%) señalaron que fue regular, 07 encuestados (17.5%) marcaron como normal, 04 encuestados (10.0%) indicaron que fue bueno, y 01 encuestado (2.5%) señaló que fue excelente. En la postencuesta, 05 encuestados (12.5%) indicaron que fue malo, 07 de ellos (17.5%) señalaron como regular, 11 encuestados (27.5%) marcaron como normal, 09 encuestados (22.5%) indicaron que fue bueno, y 08 encuestado (20.0%) señaló que fue excelente.

**Tabla N°47. Frecuencia Tangibilidad: Pregunta 5**

RESPUESTA	PREENCUESTA		POSTENCUESTA	
	f	%	f	%
Malo	18	45.0	6	15.0
Regular	9	22.5	7	17.5
Normal	9	22.5	12	30.0
Bueno	3	7.5	8	20.0
Excelente	1	2.5	7	17.5
<b>TOTAL</b>	<b>40</b>	<b>100.0</b>	<b>40</b>	<b>100.0</b>

Fuente: Encuesta



**Figura N°35. Frecuencia Tangibilidad: Pregunta 5**

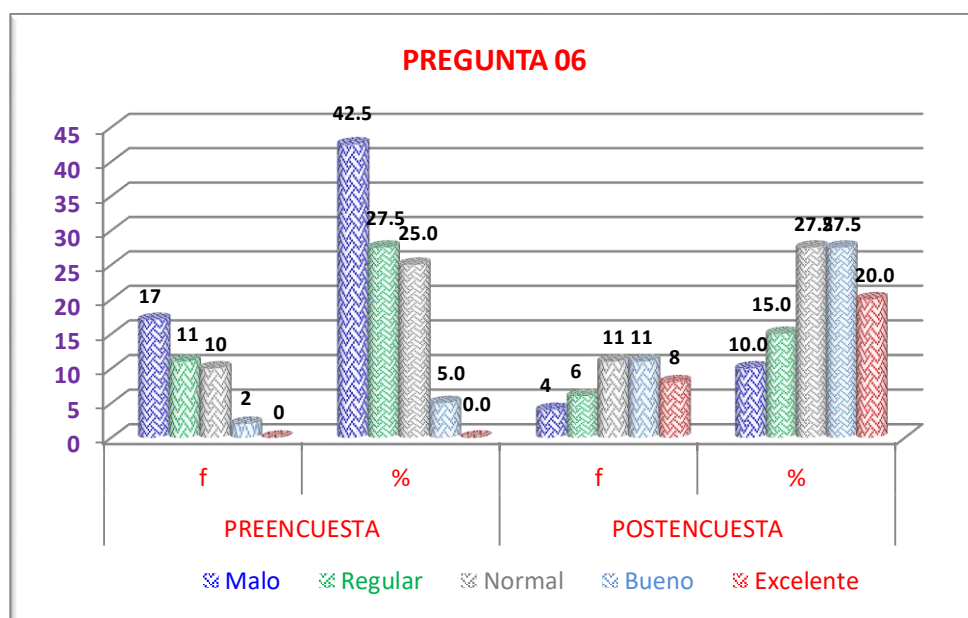
En la pregunta 5 en la preencuesta sobre cómo califica el servicio prestado en función del mantenimiento preventivo de máquinas y equipos en la Unidad de Servicio Mecánico del Gobierno Regional de Ancash 2019, 18 encuestados (45.0%) indicaron que fue malo, 09 de ellos (22.5%) señalaron que fue regular, 09 encuestados (22.5%) marcaron como normal, 03 encuestados (7.5%) indicaron que fue bueno, y 01 encuestado (2.5%) señaló que fue excelente. En la postencuesta, 06 encuestados (15.0%) indicaron que fue malo, 07 de ellos (17.5%) señalaron como regular, 12 encuestados (30.0%) marcaron como normal, 08 encuestados (20.0%) indicaron que fue bueno, y 07 encuestado (17.5%) señaló que fue excelente.

**Tabla N°48. Frecuencia Tangibilidad: Pregunta 6**

06. ¿Cómo califica el servicio prestado en función del mantenimiento correctivo de máquinas y equipos en la Unidad de Servicio Mecánico del Gobierno Regional de Ancash 2019?

RESPUESTA	PREENCUESTA		POSTENCUESTA	
	f	%	f	%
Malo	17	42.5	4	10.0
Regular	11	27.5	6	15.0
Normal	10	25.0	11	27.5
Bueno	2	5.0	11	27.5
Excelente	0	0.0	8	20.0
<b>TOTAL</b>	<b>40</b>	<b>100.0</b>	<b>40</b>	<b>100.0</b>

Fuente: Encuesta



**Figura N°36. Frecuencia Tangibilidad: Pregunta 6**

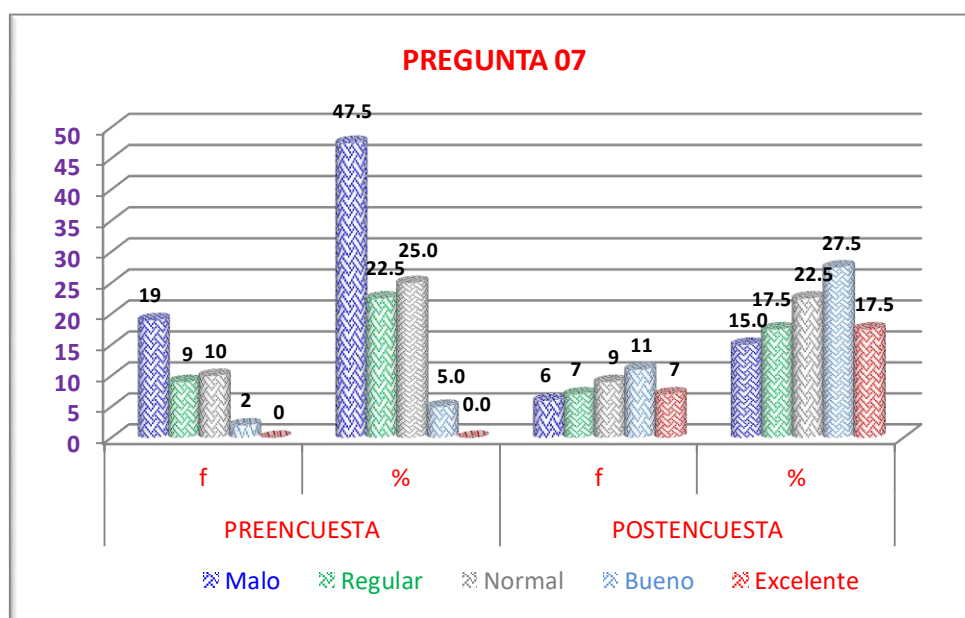
En la pregunta 6 en la preencuesta sobre cómo califica el servicio prestado en función del mantenimiento correctivo de máquinas y equipos en la Unidad de Servicio Mecánico del Gobierno Regional de Ancash 2019, 17 encuestados (42.5%) indicaron que fue malo, 11 de ellos (27.5%) señalaron que fue regular, 10 encuestados (25.0%) marcaron como normal, 02 encuestados (5.0%) indicaron que fue bueno, y ningún encuestado (0.0%) señaló que fue excelente. En la postencuesta, 04 encuestados (10.0%) indicaron que fue malo, 06 de ellos (15.0%) señalaron como regular, 11 encuestados (27.5%) marcaron como normal, 11 encuestados (27.5%) indicaron que fue bueno, y 08 encuestado (20.0%) señaló que fue excelente.

**Tabla N°49. Frecuencia Tangibilidad: Pregunta 7**

07. ¿Cómo califica el servicio prestado en función de la especialización y capacitación del personal en la Unidad de Servicio Mecánico del Gobierno Regional de Ancash 2019?

RESPUESTA	PREENCUESTA		POSTENCUESTA	
	f	%	f	%
Malo	19	47.5	6	15.0
Regular	9	22.5	7	17.5
Normal	10	25.0	9	22.5
Bueno	2	5.0	11	27.5
Excelente	0	0.0	7	17.5
<b>TOTAL</b>	<b>40</b>	<b>100.0</b>	<b>40</b>	<b>100.0</b>

Fuente: Encuesta



**Figura N°37. Frecuencia Tangibilidad: Pregunta 7**

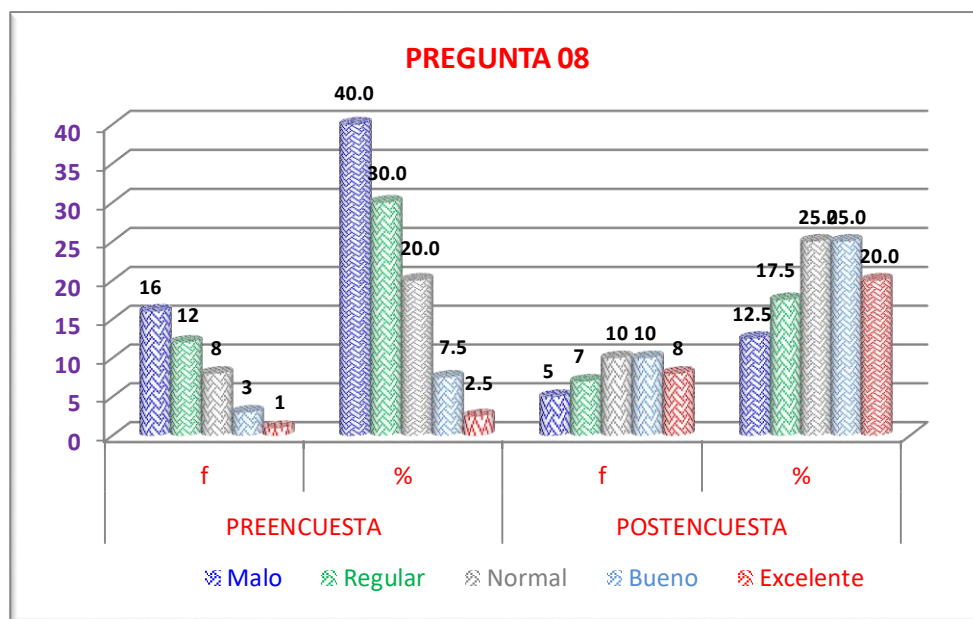
En la pregunta 7 en la preencuesta sobre cómo califica el servicio prestado en función de la especialización y capacitación del personal en la Unidad de Servicio Mecánico del Gobierno Regional de Ancash 2019, 19 encuestados (47.5%) indicaron que fue malo, 09 de ellos (22.5%) señalaron que fue regular, 10 encuestados (25.0%) marcaron como normal, 02 encuestados (5.0%) indicaron que fue bueno, y ningún encuestado (0.0%) señaló que fue excelente. En la postencuesta, 06 encuestados (15.0%) indicaron que fue malo, 07 de ellos (17.5%) señalaron como regular, 09 encuestados (22.5%) marcaron como normal, 11

encuestados (27.5%) indicaron que fue bueno, y 07 encuestado (17.5%) señaló que fue excelente.

**Tabla N°50. Frecuencia Tangibilidad: Pregunta 8**

08. ¿Cómo califica el servicio prestado en función del personal profesional en la Unidad de Servicio Mecánico del Gobierno Regional de Ancash 2019?				
RESPUESTA	PREENCUESTA		POSTENCUESTA	
	f	%	f	%
Malo	16	40.0	5	12.5
Regular	12	30.0	7	17.5
Normal	8	20.0	10	25.0
Bueno	3	7.5	10	25.0
Excelente	1	2.5	8	20.0
<b>TOTAL</b>	<b>40</b>	<b>100.0</b>	<b>40</b>	<b>100.0</b>

Fuente: Encuesta



**Figura N°38. Frecuencia Tangibilidad: Pregunta 8**

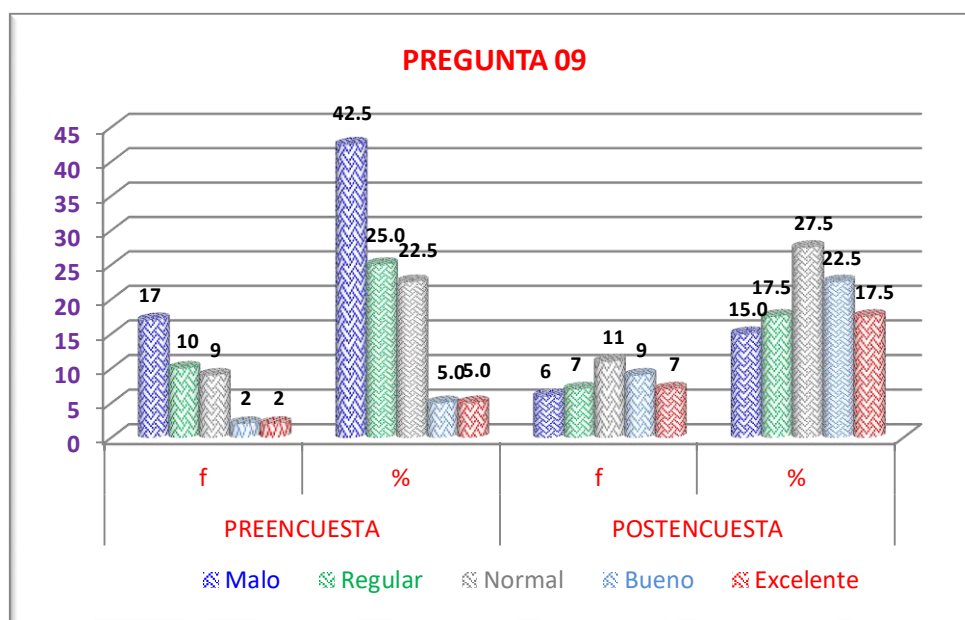
En la pregunta 8 en la preencuesta sobre cómo califica el servicio prestado en función del personal profesional en la Unidad de Servicio Mecánico del Gobierno Regional de Ancash 2019, 16 encuestados (40.0%) indicaron que fue malo, 12 de ellos (30.0%) señalaron que fue regular, 08 encuestados (20.0%) marcaron como normal, 03 encuestados (7.5%) indicaron que fue bueno, y 01 encuestado (2.5%) señaló que fue excelente. En la postencuesta, 05 encuestados (12.5%) indicaron que fue malo, 07 de ellos (17.5%) señalaron como regular, 10 encuestados (25.0%) marcaron como normal, 10 encuestados (25.0%) indicaron que fue bueno, y 08 encuestado (20.0%) señaló que fue excelente.

**Tabla N°51. Frecuencia Tangibilidad: Pregunta 9**

09. ¿Cómo califica el servicio prestado en función de la capacidad y conocimiento del personal en la Unidad de Servicio Mecánico del Gobierno Regional de Ancash 2019?

RESPUESTA	PREENCUESTA		POSTENCUESTA	
	f	%	f	%
Malo	17	42.5	6	15.0
Regular	10	25.0	7	17.5
Normal	9	22.5	11	27.5
Bueno	2	5.0	9	22.5
Excelente	2	5.0	7	17.5
<b>TOTAL</b>	<b>40</b>	<b>100.0</b>	<b>40</b>	<b>100.0</b>

Fuente: Encuesta



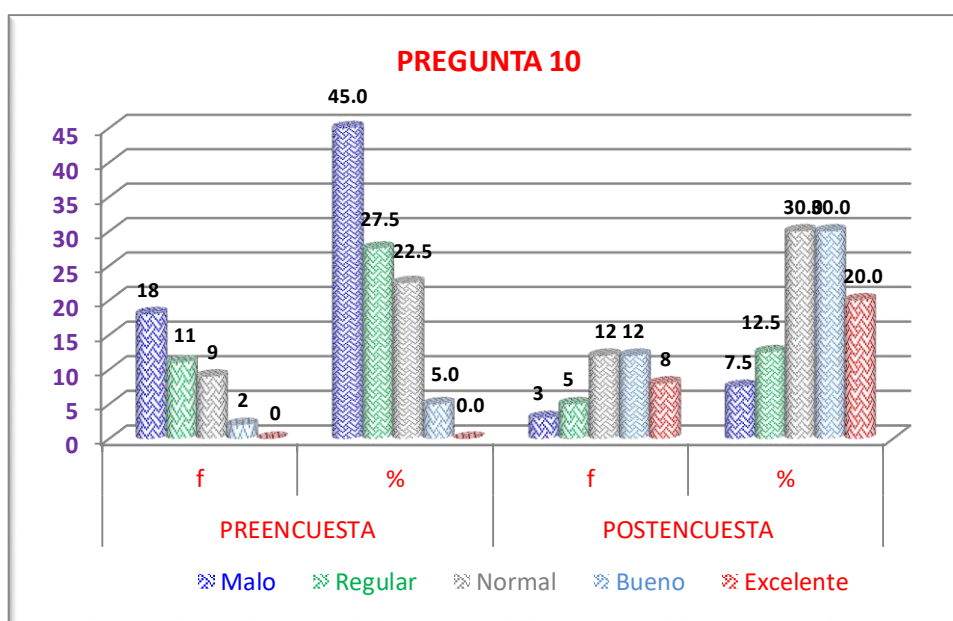
**Figura N°39. Frecuencia Evaluación: Pregunta 9**

En la pregunta 9 en la preencuesta sobre cómo califica el servicio prestado en el área de máquinas a los clientes en la Unidad de Servicio Mecánico del Gobierno Regional de Ancash 2019, 17 encuestados (42.5%) indicaron que fue malo, 10 de ellos (25.0%) señalaron que fue regular, 09 encuestados (22.5%) marcaron como normal, 02 encuestados (5.0%) indicaron que fue bueno, y 02 encuestado (5.0%) señaló que fue excelente. En la postencuesta, 06 encuestados (15.0%) indicaron que fue malo, 07 de ellos (17.5%) señalaron como regular, 11 encuestados (27.5%) marcaron como normal, 09 encuestados (22.5%) indicaron que fue bueno, y 07 encuestado (17.5%) señaló que fue excelente.

**Tabla N°52. Frecuencia Tangibilidad: Pregunta 10**

RESPUESTA	PREENCUESTA		POSTENCUESTA	
	f	%	f	%
Malo	18	45.0	3	7.5
Regular	11	27.5	5	12.5
Normal	9	22.5	12	30.0
Bueno	2	5.0	12	30.0
Excelente	0	0.0	8	20.0
<b>TOTAL</b>	<b>40</b>	<b>100.0</b>	<b>40</b>	<b>100.0</b>

Fuente: Encuesta



**Figura 40. Frecuencia Tangibilidad: Pregunta 10**

En la pregunta 10 en la preencuesta sobre cómo califica el servicio prestado en función de la transmisión de la información en la Unidad de Servicio Mecánico del Gobierno Regional de Ancash 2019, 18 encuestados (45.0%) indicaron que fue malo, 11 de ellos (27.5%) señalaron que fue regular, 09 encuestados (22.5%) marcaron como normal, 02 encuestados (5.0%) indicaron que fue bueno, y ningún encuestado (0.0%) señaló que fue excelente. En la postencuesta, 03 encuestados (7.5%) indicaron que fue malo, 05 de ellos (12.5%) señalaron como regular, 12 encuestados (30.0%) marcaron como normal, 12 encuestados (30.0%) indicaron que fue bueno, y 08 encuestado (20.0%) señaló que fue excelente.

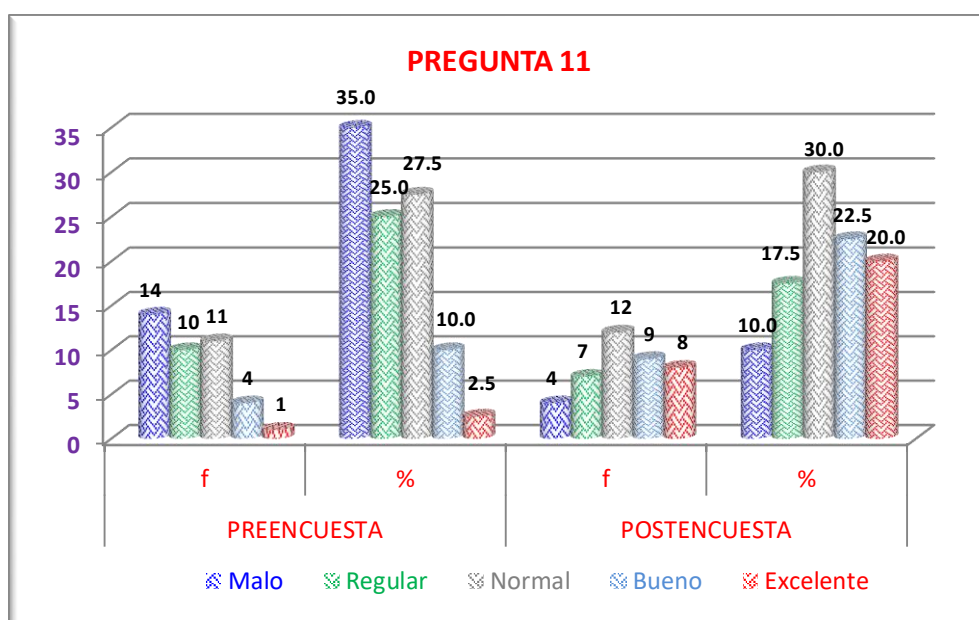


## Servicio en la Unidad de Servicio Mecánico: Empatía

**Tabla N°53. Frecuencia Empatía: Pregunta 11**

11. ¿Cómo califica la atención individualizada del personal en la Unidad de Servicio Mecánico del Gobierno Regional de Ancash 2019?				
RESPUESTA	PREENCUESTA		POSTENCUESTA	
	f	%	f	%
Malo	14	35.0	4	10.0
Regular	10	25.0	7	17.5
Normal	11	27.5	12	30.0
Bueno	4	10.0	9	22.5
Excelente	1	2.5	8	20.0
<b>TOTAL</b>	<b>40</b>	<b>100.0</b>	<b>40</b>	<b>100.0</b>

Fuente: Encuesta



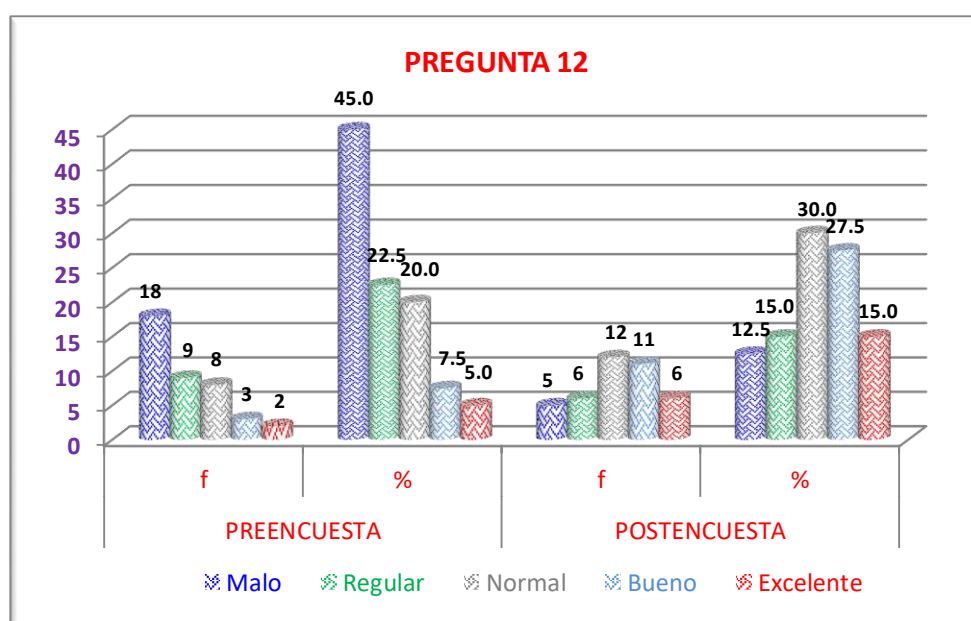
**Figura N°41. Frecuencia Empatía: Pregunta 11**

En la pregunta 11 en la preencuesta sobre califica la atención individualizada del personal en la Unidad de Servicio Mecánico del Gobierno Regional de Ancash 2019, 14 encuestados (35.0%) indicaron que fue malo, 10 de ellos (27.5%) señalaron que fue regular, 11 encuestados (27.5%) marcaron como normal, 04 encuestados (10.0%) indicaron que fue bueno, y 01 encuestado (2.5%) señaló que fue excelente. En la postencuesta, 04 encuestados (10.0%) indicaron que fue malo, 07 de ellos (17.5%) señalaron como regular, 12 encuestados (30.0%) marcaron como normal, 09 encuestados (22.5%) indicaron que fue bueno, y 08 encuestado (20.0%) señaló que fue excelente.

**Tabla N°54. Frecuencia Empatía: Pregunta 12**

RESPUESTA	PREENCUESTA		POSTENCUESTA	
	f	%	f	%
Malo	18	45.0	5	12.5
Regular	9	22.5	6	15.0
Normal	8	20.0	12	30.0
Bueno	3	7.5	11	27.5
Excelente	2	5.0	6	15.0
<b>TOTAL</b>	<b>40</b>	<b>100.0</b>	<b>40</b>	<b>100.0</b>

Fuente: Encuesta



**Figura N°42. Frecuencia Empatía: Pregunta 12**

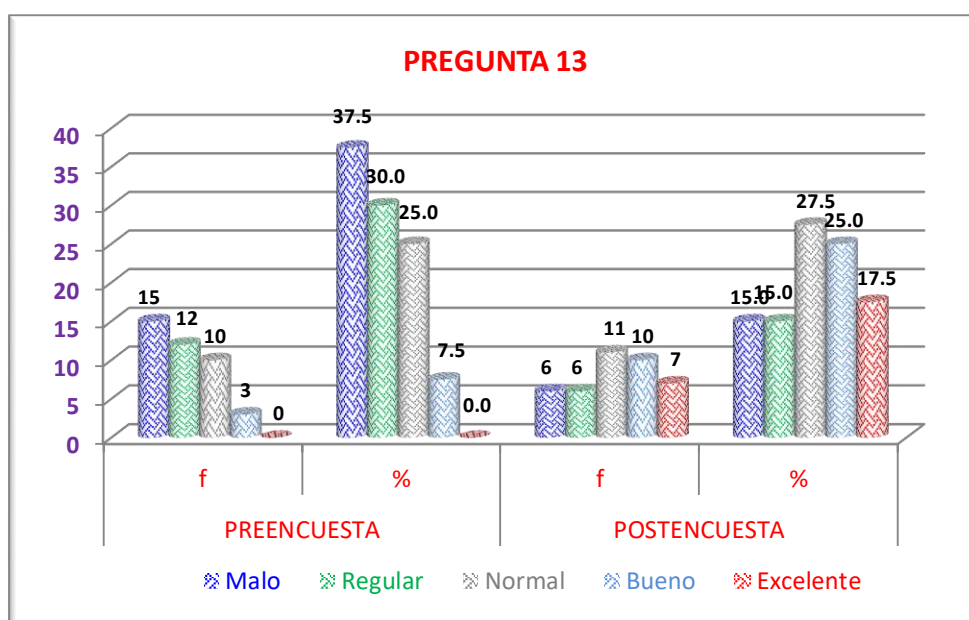
En la pregunta 12 en la preencuesta sobre cómo considera la accesibilidad de ayuda que tuvieron los usuarios en la Unidad de Servicio Mecánico del Gobierno Regional de Ancash 2018, 18 encuestados (45.0%) indicaron que fue malo, 09 de ellos (22.5%) señalaron que fue regular, 08 encuestados (20.0%) marcaron como normal, 03 encuestados (7.5%) indicaron que fue bueno, y 02 encuestado (5.0%) señaló que fue excelente. En la postencuesta, 05 encuestados (12.5%) indicaron que fue malo, 06 de ellos (15.0%) señalaron como regular, 12 encuestados (30.0%) marcaron como normal, 11 encuestados (27.5%) indicaron que fue bueno, y 06 encuestado (15.0%) señaló que fue excelente.

**Tabla N°55. Frecuencia Empatía: Pregunta 13**

13. ¿Cómo valora la comunicación del personal de la Unidad de Servicio Mecánico del Gobierno Regional de Ancash 2019?

RESPUESTA	PREENCUESTA		POSTENCUESTA	
	f	%	f	%
Malo	15	37.5	6	15.0
Regular	12	30.0	6	15.0
Normal	10	25.0	11	27.5
Bueno	3	7.5	10	25.0
Excelente	0	0.0	7	17.5
<b>TOTAL</b>	<b>40</b>	<b>100.0</b>	<b>40</b>	<b>100.0</b>

Fuente: Encuesta



**Figura N°43. Frecuencia Empatía: Pregunta 13**

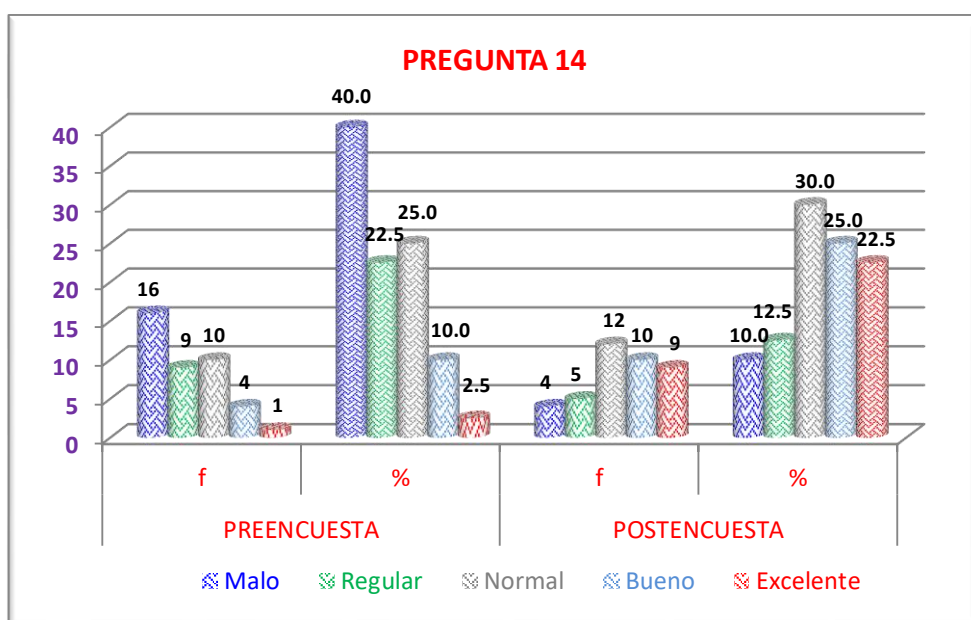
En la pregunta 13 en la preencuesta sobre cómo valora la comunicación del personal de la Unidad de Servicio Mecánico del Gobierno Regional de Ancash 2018, 15 encuestados (37.5%) indicaron que fue malo, 12 de ellos (30.0%) señalaron que fue regular, 10 encuestados (25.0%) marcaron como normal, 03 encuestados (7.5%) indicaron que fue bueno, y ningún encuestado (0.0%) señaló que fue excelente. En la postencuesta, 06 encuestados (15.0%) indicaron que fue malo, 06 de ellos (15.0%) señalaron como regular, 11 encuestados (27.5%) marcaron como normal, 10 encuestados (25.0%) indicaron que fue bueno, y 07 encuestado (17.5%) señaló que fue excelente.

## Servicio en la Unidad de Servicio Mecánico: Capacidad de respuesta

**Tabla N°56. Frecuencia Capacidad de respuesta: Pregunta 14**

14. ¿Cómo califica la velocidad de servicio del personal en la Unidad de Servicio Mecánico del Gobierno Regional de Ancash 2019?				
RESPUESTA	PREENCUESTA		POSTENCUESTA	
	f	%	f	%
Malo	16	40.0	4	10.0
Regular	9	22.5	5	12.5
Normal	10	25.0	12	30.0
Bueno	4	10.0	10	25.0
Excelente	1	2.5	9	22.5
<b>TOTAL</b>	<b>40</b>	<b>100.0</b>	<b>40</b>	<b>100.0</b>

Fuente: Encuesta



**Figura N°44. Frecuencia Capacidad de respuesta: Pregunta 14**

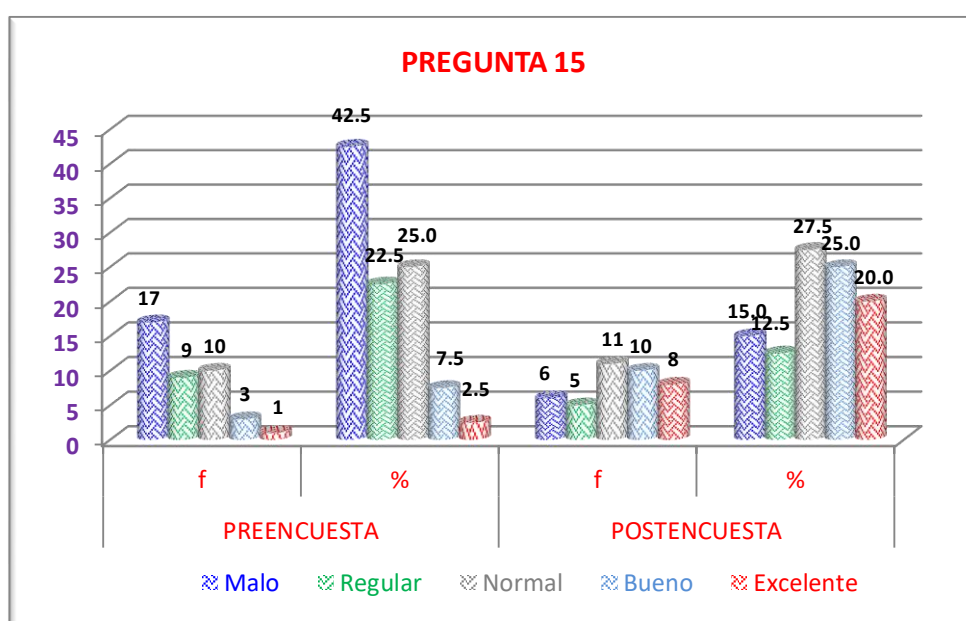
En la pregunta 14 en la preencuesta sobre cómo califica la velocidad de servicio del personal en la Unidad de Servicio Mecánico del Gobierno Regional de Ancash 2018, 16 encuestados (40.0%) indicaron que fue malo, 09 de ellos (22.5%) señalaron que fue regular, 10 encuestados (25.0%) marcaron como normal, 04 encuestados (10.0%) indicaron que fue bueno, y 01 encuestado (2.5%) señaló que fue excelente. En la postencuesta, 04 encuestados (10.0%) indicaron que fue malo, 05 de ellos (12.5%) señalaron como regular, 12 encuestados (30.0%) marcaron como normal, 10 encuestados (25.0%) indicaron que fue bueno, y 09 encuestado (22.5%) señaló que fue excelente.

**Tabla 57. Frecuencia Capacidad de respuesta: Pregunta 15**

15. ¿Cómo considera el tiempo en que se obtienen resultados los usuarios en la Unidad de Servicio Mecánico del Gobierno Regional de Ancash 2019?

RESPUESTA	PREENCUESTA		POSTENCUESTA	
	f	%	f	%
Malo	17	42.5	6	15.0
Regular	9	22.5	5	12.5
Normal	10	25.0	11	27.5
Bueno	3	7.5	10	25.0
Excelente	1	2.5	8	20.0
<b>TOTAL</b>	<b>40</b>	<b>100.0</b>	<b>40</b>	<b>100.0</b>

Fuente: Encuesta



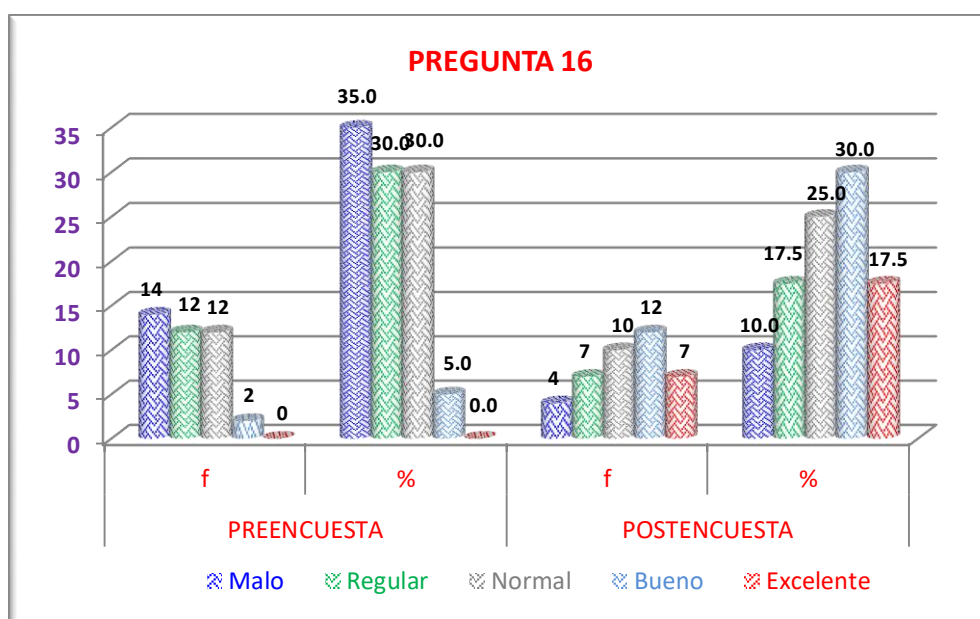
**Figura N°45. Frecuencia Capacidad de respuesta: Pregunta 15**

En la pregunta 15 en la preencuesta sobre cómo considera el tiempo en que se obtienen resultados los usuarios en la Unidad de Servicio Mecánico del Gobierno Regional de Ancash 2019, 17 encuestados (42.5%) indicaron que fue malo, 09 de ellos (22.5%) señalaron que fue regular, 10 encuestados (25.0%) marcaron como normal, 03 encuestados (7.5%) indicaron que fue bueno, y 01 encuestado (2.5%) señaló que fue excelente. En la postencuesta, 06 encuestados (15.0%) indicaron que fue malo, 05 de ellos (12.5%) señalaron como regular, 11 encuestados (27.5%) marcaron como normal, 10 encuestados (25.0%) indicaron que fue bueno, y 08 encuestado (20.0%) señaló que fue excelente.

**Tabla 58. Frecuencia Capacidad de respuesta: Pregunta 16**

16. ¿Cómo valora el compromiso del personal de la Unidad de Servicio Mecánico del Gobierno Regional de Ancash 2019?				
RESPUESTA	PREENCUESTA		POSTENCUESTA	
	f	%	f	%
Malo	14	35.0	4	10.0
Regular	12	30.0	7	17.5
Normal	12	30.0	10	25.0
Bueno	2	5.0	12	30.0
Excelente	0	0.0	7	17.5
<b>TOTAL</b>	<b>40</b>	<b>100.0</b>	<b>40</b>	<b>100.0</b>

Fuente: Encuesta



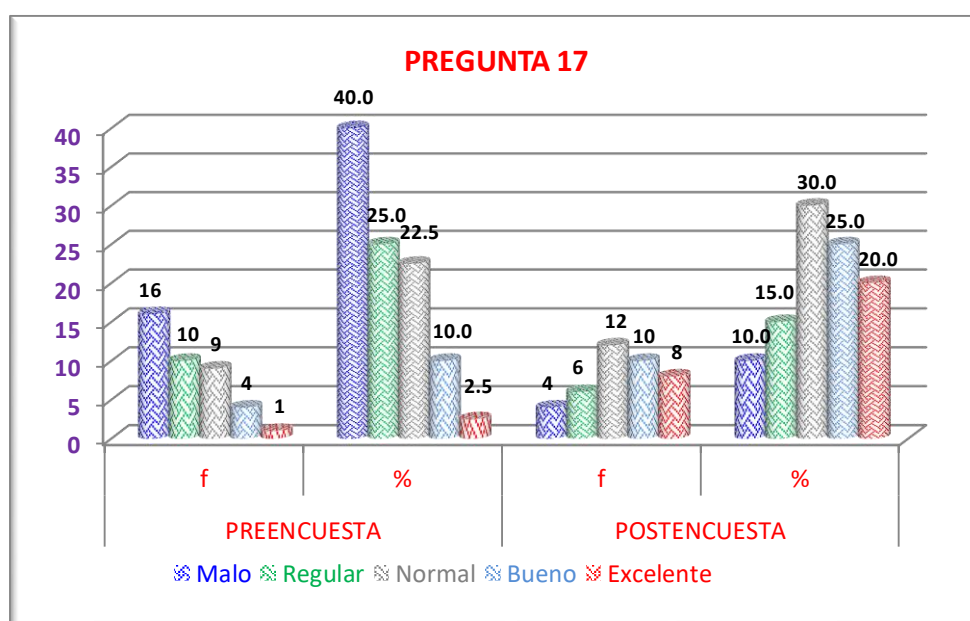
**Figura N°46. Frecuencia Capacidad de respuesta: Pregunta 16**

En la pregunta 16 en la preencuesta sobre cómo valora el compromiso del personal de la Unidad de Servicio Mecánico del Gobierno Regional de Ancash 2019, 14 encuestados (35.0%) indicaron que fue malo, 12 de ellos (30.0%) señalaron que fue regular, 12 encuestados (30.0%) marcaron como normal, 02 encuestados (5.0%) indicaron que fue bueno, y ningún encuestado (0.0%) señaló que fue excelente. En la postencuesta, 04 encuestados (10.0%) indicaron que fue malo, 07 de ellos (17.5%) señalaron como regular, 10 encuestados (25.0%) marcaron como normal, 12 encuestados (30.0%) indicaron que fue bueno, y 07 encuestado (17.5%) señaló que fue excelente.

**Tabla 59. Frecuencia Capacidad de respuesta: Pregunta 17**

17. ¿Cómo califica la continuidad del servicio del personal en la Unidad de Servicio Mecánico del Gobierno Regional de Ancash 2019?				
RESPUESTA	PREENCUESTA		POSTENCUESTA	
	f	%	f	%
Malo	16	40.0	4	10.0
Regular	10	25.0	6	15.0
Normal	9	22.5	12	30.0
Bueno	4	10.0	10	25.0
Excelente	1	2.5	8	20.0
<b>TOTAL</b>	<b>40</b>	<b>100.0</b>	<b>40</b>	<b>100.0</b>


Fuente: Encuesta



**Figura N°47. Frecuencia Capacidad de respuesta: Pregunta 17**

En la pregunta 17 en la preencuesta sobre cómo califica la continuidad del servicio del personal en la Unidad de Servicio Mecánico del Gobierno Regional de Ancash 2019, 16 encuestados (40.0%) indicaron que fue malo, 10 de ellos (25.0%) señalaron que fue regular, 09 encuestados (22.5%) marcaron como normal, 04 encuestados (10.0%) indicaron que fue bueno, y 01 encuestado (2.5%) señaló que fue excelente. En la postencuesta, 04 encuestados (10.0%) indicaron que fue malo, 06 de ellos (15.0%) señalaron como regular, 12 encuestados (30.0%) marcaron como normal, 10 encuestados (25.0%) indicaron que fue bueno, y 08 encuestado (20.0%) señaló que fue excelente

**ANEXO N° 08**  
**DOCUMENTO DE AUTORIZACIÓN, APROBACION DEL PLAN**  
**OPERATIVO**

	Gobierno Regional de Ancash	Gerencia General Regional	USEM
---	-----------------------------	---------------------------	------

*"Año del dialogo y la reconciliación nacional"*

---

Huaraz, 3 julio de 2018

**OFICIO N° 37 -2018-REGIÓN ANCASH-GGR/USEM-J.**

**Ing. Edmundo Guardia Del Águila**  
Gerente de unidad mecánica

Presente.-

**ASUNTO** : Autorización del proyecto



El presente documento autorizo a López Beteta José Antonio Renato para que lleve a cabo dicha investigación en la unidad de servicio de equipo mecánico que por nombre tiene "PLAN OPERATIVO PARA MEJORAR EL SERVICIO EN LA UNIDAD DE SERVICIO MECANICO EN EL GOBIERNO REGIONAL DE ANCASH".

Atentamente,

  
GOBIERNO REGIONAL DE ANCASH  
GERENCIA GENERAL REGIONAL  
Unidad de Servicios y Equipo Mecánico  
Ing. L. Edmundo Guardia Del Águila  
JEFE USEM





Gobierno Regional de Ancash

Gerencia General Regional

USEM

*"Año del dialogo y la reconciliación nacional"*



### ACTA DE APROBACION

Siendo 4 de junio del 2018 en el área de unidad de servicio mecánico contando con el jefe de área, trabajadores y gerencia se opta por aprobar:

- .Plan operativo para mejorar el servicio en la USEM
- .cronograma de actividades a realizar.

Una vez revisado el documento se procede a la discusión y autorización del proyecto de investigación llegando así a una decisión y respectivamente una aprobación del proyecto al área de unidad de servicio mecánico en el Gobierno Regional de Ancash.

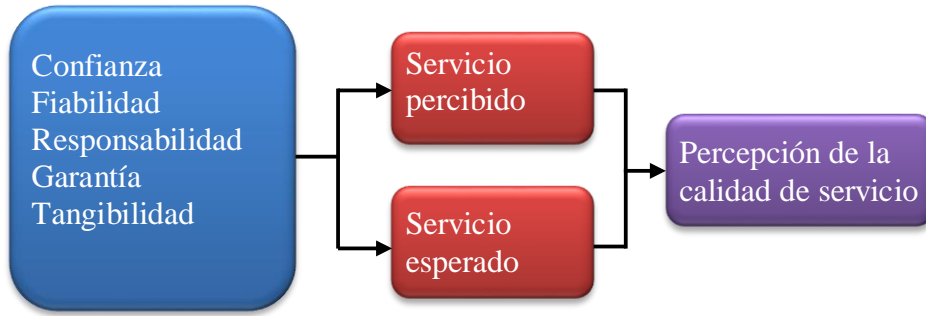
GOBIERNO REGIONAL DE ANCASH  
GERENCIA GENERAL REGIONAL  
Unidad de Servicios y Equipo Mecánico

*Ing. L. Edmundo Guardia Del Aguila*  
JEFE USEM



ANEXO N° 09

ESQUEMAS RESPECTO A LA CALIDAD DE SERVICIO Y MANTENIMIENTO



**Figura N°48. Dimensiones de la calidad de servicio**  
 Fuente: Zeithaml, Berry y Parasuraman (1988 p. 26). Zeithaml y Parasuraman (2004, p. 16).

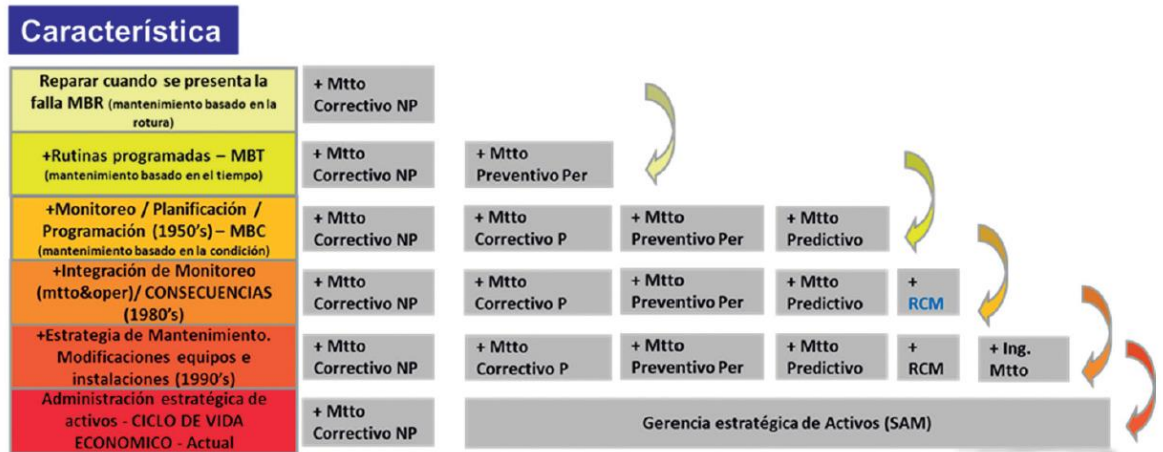


Figura N°49. Evolución del mantenimiento (modificado por el autor)

## **ANEXO N° 10**

### **PLAN OPERATIVO PARA MEJORAR EL SERVICIO EN LA UNIDAD DE SERVICIO MECÁNICO EN EL GOBIERNO REGIONAL DE ANCASH, 2018**

#### **INTRODUCCIÓN**

En el marco estratégico de modernización de la gestión pública para una mejor prestación de servicios a las municipalidades provinciales, distritales y consejos menores, así como a las propias funciones del Gobierno Regional de Ancash, se presenta el Plan Operativo 2019 de la Unidad de Servicio Mecánico, documento orientador que contiene la programación física y Presupuestal de las actividades previstas que buscan responder y articular las políticas del sector, con los planes estratégicos institucionales a nivel de resultados, productos, actividades e indicadores estandarizados.

El propósito del Plan Operativo Anual 2019 de la Unidad de Servicio Mecánico es contribuir a la gestión de la Unidad de Servicios Mecánicos en el logro de sus objetivos, en resolver los problemas de atención a las necesidades de servicio mecánico, tanto de las maquinarias pesadas de la región, y de las necesidades de las municipalidades provinciales, distritales y consejos menores, unidades incluyendo actividades operativas orientadas al desarrollo de la prestación de servicios mecánicos de mantenimiento preventivo y correctivo a las maquinarias pesadas y livianas de su competencia.

El plan operativo se caracteriza por ser válido para solo un año, por fundamentarse en la planificación estratégica del Gobierno Regional de Ancash, por tratar el tema de los servicios de mantenimiento mecánico y el interés consiste en abordar la cantidad necesaria de maquinaria pesada que permita prestar servicios a los usuarios de acuerdo con los principios de la calidad de servicio. La metodología utilizada en la propuesta del presente plan operativo son la observación, el análisis, la síntesis; asimismo se ha utilizado la matriz FODA para analizar la situación actual del objeto de estudio, el método de causas y efectos o espina de pescado de Ishikawa. El instrumento utilizado fue la encuesta aplicada a cada uno de los usuarios del servicio mecánico de la región, municipalidades y consejos menores de la región Ancash.

#### **ANTECEDENTES**

Luego de haber sido creado el Gobierno Regional de Ancash, en el año 2000, cinco años después se crea la Unidad de Mantenimiento Mecánico debido a que el Gobierno regional ya había adquirido maquinaria pesada y liviana para atender las necesidades propias y para apoyar a las municipalidades y consejos menores de su jurisdicción. Tiene como

función dar mantenimiento mecánico preventivo y correctivo a la maquinaria pesada y liviana del Gobierno Regional, para ello cuenta con un taller equipado con las herramientas y equipos básicos para cumplir con sus funciones; además cuenta con un almacén de repuestos y accesorios, así como un espacio de almacenamiento de maquinaria operativa y maquinaria que esperan turno para ser atendidos. Dispone de tres técnicos profesionales de la mecánica preparados para dar el mantenimiento preventivo y correctivo de ambos tipos de maquinaria, ellos se encuentran bajo el respaldo y dirección de un profesional de la Ingeniería Mecánica.

El personal de la Unidad de Servicio Mecánico está en la capacidad de realizar mantenimientos mecánicos relativamente complejos, tales como: Limpieza total de motores, cambio de pistones, cambio de cigüeñal, reparar fallas básicas de la bomba de inyección, solucionar desperfectos eléctricos, electrónicos, cambios de partes y piezas de partes de la maquinaria que se encuentran en contacto con rocas o partes duras de los objetos de trabajo, tales como las uñas de los cargadores frontales, retroexcavadoras, etc.

No obstante, con la cantidad actual de maquinaria pesada y liviana se evidencia que la Unidad de Servicio Mecánico no puede atender todas las solicitudes de servicio o apoyo generadas por la misma región, las municipalidades provinciales y distritales, y consejos menores, quienes son los que más servicios requieren de acuerdo con el registro de servicios.

## **JUSTIFICACIÓN**

Las razones que han motivado al investigador para llevar a cabo la presente propuesta de elaborar un plan operativo para mejorar el servicio en la Unidad de Servicio Mecánico en el Gobierno Regional de Ancash, es porque va a servir para brindar un servicio de calidad en la prestación, y mantenimiento de la maquinaria pesada y liviana del Gobierno Regional de Ancash a los usuarios. Los beneficiarios serán las municipalidades, los consejos menores y la misma Región Ancash, así como, las poblaciones que son atendidas Por estas instituciones gubernamentales.

Se justifica económicamente en el sentido de que el Estado a través de sus instituciones no va a gastar cantidades de dinero del Estado para alquilar maquinarias al sector privado. Asimismo, tampoco se van gastar en mantenimiento y daños que podrían presentarse en las maquinarias pesadas y livianas.

Se justifica en la práctica debido a que todos los usuarios dispondrán de mayor accesibilidad hacia los servicios de las maquinarias, y de esta manera estarán atendiendo

con mayor rapidez las necesidades de la población, la cual va a redundar en una mejora significativa de la gobernabilidad para cada institución gubernamental.

## **ESTRUCTURA ORGANIZATIVA**

### **MARCO JURÍDICO**

El Congreso del Perú aprobó la Ley orgánica de Gobiernos Regionales (Ley N° 27867) el 8 de noviembre del año 2002, en ese mismo mes fue promulgada dicha ley. De acuerdo con esta ley los gobiernos regionales tienen como finalidad primordial fomentar el desarrollo regional, promoviendo la inversión pública y privada, así como el empleo. Su misión es organizar y conducir la gestión pública regional, en el marco de las políticas nacionales y sectoriales, para contribuir al desarrollo de la región.

Los objetivos estratégicos en las que se fundamenta las funciones de los órganos que integran el Gobierno Regional de Ancash son la de promover el desarrollo integral y sostenible de la Región Ancash a través del fortalecimiento de la identidad cultural, los valores, la preservación del medio ambiente, la gestión transparente, concertada y de calidad. Promocionar y desarrollar las inversiones públicas regionales en proyectos de infraestructura vial, energética, de comunicaciones y de servicios básicos; de minimizar las condiciones de pobreza y pobreza extrema en las poblaciones menos favorecidas. Menguar la desigualdad social en las poblaciones vulnerables. Mejorar los servicios educativos en la región Ancash. Incrementar la competitividad de las actividades económicas de la región Ancash. Fortalecer la gestión de desastres en la región Ancash. Promover el manejo sostenible de los recursos naturales de la región Ancash. Fortalecer la seguridad ciudadana en la región Ancash. Mejorar la calidad de la gestión pública en el gobierno regional de Ancash.

De acuerdo con el Reglamento de Organización y Funciones, en su Artículo 81°, señala que la Gerencia Regional de Infraestructura (GRI), es el órgano encargado de programar, dirigir, ejecutar, supervisar y evaluar la ejecución de obras y/o proyectos en su correspondiente ámbito regional y de las Unidades Ejecutoras, de conformidad con las políticas fijadas para el desarrollo regional; velar por el adecuado mantenimiento de la infraestructura regional; así como es responsable de ejercer funciones específicas en materia de viabilidad, transportes, telecomunicaciones y construcción. Esta gerencia está a cargo de la Unidad de Servicios mecánicos

## **GOBIERNO REGIONAL DE ANCASH**

Es una institución pública encargada de la administración superior de su respectiva región. Políticamente es una persona jurídica de derecho público con autonomía política, económica y administrativa en los asuntos de su competencia. Está estructurada de dos órganos: un Consejo Regional y un Gobernador Regional. De acuerdo con el ordenamiento jurídico peruano, la gestión del Gobierno Regional de Ancash le corresponde el gobierno a nivel regional, nivel de gobierno fundamentado en la legislación peruana y respaldada por la Constitución de 1979, este tipo de gobierno inició sus operaciones a partir del año 2000.

Esta importante institución gubernamental dispone de maquinarias pesadas y livianas con la finalidad de atender las necesidades de maquinarias livianas y pesadas para la misma región, las municipalidades provinciales, municipalidades distritales y consejos menores. La Unidad de Servicio Mecánico es el área que se encarga de dar el mantenimiento preventivo y correctivo a las maquinarias. Esta unidad también, dentro de sus funciones, debe participar en la elaboración del plan operativo anual, en donde debe consignar las actividades, maquinarias pesadas y livianas, repuestos, accesorios, combustible, personal técnico y profesional mecánico, etc., para cumplir con los objetivos previamente planificados por la Unidad y por el Gobierno Regional en su conjunto.

### **Misión**

Promover el desarrollo integral y sostenible de la Región Áncash a través del fortalecimiento de la identidad cultural, los valores, la preservación del medio ambiente, la gestión transparente, concertada y de calidad.

### **Visión**

Ancash territorio biodiverso y articulado, con equidad social e identidad histórica cultural, turística, económicamente competitiva y sostenible: cuyos pobladores, con valores, gozan de calidad de vida, con seguridad y en armonía con su ambiente. **Objetivos**

### **Generales del Gobierno Regional de Áncash**

- ✓ Garantizar la equidad social con reducción de la pobreza.
- ✓ Mejorar el nivel de seguridad ciudadana
- ✓ Mejorar la calidad ambiental y disminución de riesgos asociados a cambios climáticos y eventos geológicos.
- ✓ Promover la competitividad y el empleo.
- ✓ Mejorar la calidad de educación.
- ✓ Mejorar la calidad de salud y las condiciones de habilitación.

## **Estrategia del Gobierno Regional**

### **Objetivo Estratégico 1:**

Prestar apoyo de servicio de maquinaria pesada y liviana a la población que sea responsabilidad directa del Gobierno Regional de Ancash

### **Objetivo Estratégico 2:**

Prestar apoyo de servicio de maquinaria pesada y liviana a las municipalidades provinciales, distritales y Consejos Menores del Departamento de Ancash

### **Objetivos Operativos de la Unidad de servicio mecánico**

Determinar en cuanto mejora el servicio en la unidad de servicio mecánico mediante la aplicación de un plan operativo en el Gobierno Regional de Ancash, 2019

#### **Objetivo operativo 1:**

Determinar en cuanto mejora la tangibilidad del servicio mediante la aplicación de un plan operativo en la unidad de servicio Mecánico en el Gobierno Regional de Ancash, 2019.

#### **Objetivo operativo 2:**

Establecer en cuanto mejora la empatía del servicio mediante la aplicación de un plan operativo en la unidad de servicio Mecánico en el Gobierno Regional de Ancash, 2019.

#### **Objetivo operativo 3:**

Determinar en cuanto mejora capacidad de respuesta del servicio mediante la aplicación de un plan operativo en la unidad de servicio Mecánico en el Gobierno Regional de Ancash, 2019.

### **Estructura organizacional de la Unidad de Servicio Mecánico**



## ANÁLISIS SITUACIONAL MEDIANTE MATRIZ FODA

El análisis situacional de la Unidad de Servicios mecánicos del Gobierno Regional de Ancash se centra en los factores internos y externos que influyen en la gestión de los servicios que presta la Unidad de Servicios Mecánicos. Es de vital importancia en la medida que reúne información veraz sobre el ambiente externo e interno de la unidad para su análisis, y de esta manera planificar estrategias para el futuro. El objetivo del FODA es identificar estrategias para aprovechar oportunidades de crecimiento mediante la utilización de las fortalezas, eliminando nuestras debilidades y evitando al mismo tiempo las amenazas del entorno.

**Tabla 1. Análisis FODA Unidad de Servicio Mecánico**

<b>FORTALEZAS</b>	<b>OPORTUNIDADES</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Disponibilidad de personal técnico mecánico con habilidades y competencias para el desempeño adecuado del mantenimiento preventivo y correctivo de la maquinaria pesada y liviana.</li> <li>✓ Capacidades y competencias para administrar este tipo de unidad de servicio.</li> <li>✓ Disponibilidad de taller con herramientas básicas para atender mantenimiento preventivo y correctivo de la maquina pesada y liviana.</li> <li>✓ Disponer de recursos propios para cubrir el presupuesto</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Existencia de personal técnico profesional mecánico de institutos y universidades del país.</li> <li>✓ Existencia de empresas para acceder a la compra de maquinaria pesada y liviana.</li> <li>✓ Accesos a ingresos por canon minero por parte del Gobierno Regional de Ancash.</li> <li>✓ Presencia de instituto de preparación en el mantenimiento de maquinaria pesada y liviana como SENATI en el medio.</li> <li>✓ Disponibilidad de ingresos económicos por ser receptor directo del canon minero y del Gobierno Central.</li> <li>✓ Posibilidad de apoyo de organismos gubernamentales para apoyo en la gestión del mantenimiento preventivo y correctivo.</li> </ul>
<b>DEBILIDADES</b>	<b>AMENAZAS</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Falta de disponibilidad de terreno amplio.</li> <li>✓ Falta de profesional de la ingeniería industrial para aplicar herramientas de calidad en el servicio de mantenimiento preventivo y correctivo</li> <li>✓ Falta de servicios de calidad de mantenimiento de maquinaria de este tipo de industria.</li> <li>✓ Falta de cantidad de maquinaria pesada para atender a los usuarios</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Presencia de empresas privadas que prestan servicio de mantenimiento de maquinaria pesada y liviana.</li> <li>✓ Proyectos de inversión que requieren maquinarias pesadas y livianas presentan geografías agestes que deterioran a las maquinarias pesadas y livianas con mayor frecuencia.</li> <li>✓ Tendencia de incremento de proyectos gubernamentales en la región, municipalidades y consejos menores</li> </ul>



<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Falta de cantidad de maquinaria liviana para atender a los usuarios</li> <li>✓ Falta de estudio de determinación de las cantidades de maquinarias pesadas y livianas para atender las necesidades de servicios a la misma región Ancash y a los demás usuarios</li> <li>✓ Falta de un plan operativo en la Unidad de Servicio mecánico para gestionar de mejor manera las necesidades de servicio.</li> <li>✓ Falta de disponibilidad de un sistema de distribución.</li> </ul>	<p>pueden incrementar el número de solicitudes de maquinaria pesada y liviana.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Ocurrencia de fenómenos naturales que podrían afectar caminos, puentes, casas, etc., en donde se necesite la participación de la maquinaria pesada y liviana</li> </ul>
--	---

### Indicadores de gestión

La medición global de la gestión institucional requiere del desarrollo de un conjunto armónico y sistemático de indicadores que permitan dar cuenta de la productividad y calidad del servicio de la Unidad de Servicios Mecánicos que prestan cada una de las diferentes instituciones gubernamentales y a la propia Región Ancash.

**Tabla N°60. Propuesta de Indicadores de Gestión**

N°	objetivos	Indicadores de gestión	Forma de medir
1	Objetivo Estratégico 1	Porcentajes de proyectos atendidos en el Gobierno Regional	Número de proyectos atendidos en el Gobierno Regional / Número total de proyectos ejecutados en el Gobierno Regional
2	Objetivo Estratégico 2	Porcentaje de municipalidades provinciales atendidas	Número de municipalidades provinciales atendidas / Número total de municipalidades provinciales
3	Objetivo Estratégico 2	Porcentaje de municipalidades distritales atendidas	Número de municipalidades distritales atendidas / Número total de municipalidades distritales
4	Objetivo Estratégico 2	Porcentaje de consejos menores atendidas	Número de consejos menores atendidas / Número total de consejos menores
5	Objetivo Estratégico 1 y 2	Porcentajes de proyectos atendidos	Número de proyectos atendidos / Número total de proyectos atendidos
6	Objetivo Estratégico 1 y 2	Porcentaje de mantenimiento preventivo de cargadores frontales	Número de mantenimiento preventivo de cargadores frontales / 7Número total de mantenimientos preventivos
7	Objetivo Estratégico 1 y 2	Porcentaje de mantenimiento correctivo de cargadores frontales	Número de mantenimiento correctivo de cargadores frontales / Número total de mantenimientos correctivos
8	Objetivo Estratégico 1 y 2	Porcentaje de cargadores frontales operativos	Número de cargadores frontales operativos / Número total de cargadores frontales
9	Objetivo Estratégico 1 y 2	Porcentaje de mantenimiento preventivo de rodillo neumático	Número de mantenimiento preventivo de rodillo neumático / Número total de mantenimientos preventivos

		Porcentaje de mantenimiento correctivo de rodillo neumático	Número de mantenimiento correctivo de rodillo neumático / Número total de mantenimientos correctivos
		Porcentaje de rodillo neumático operativos	Número de cargadores frontales operativos / Número total de rodillos neumáticos
10	Objetivo Estratégico 1 y 2	Porcentaje de mantenimiento preventivo de retroexcavadoras	Número de mantenimiento preventivo de retroexcavadoras / Número total de mantenimientos preventivos
11	Objetivo Estratégico 1 y 2	Porcentaje de mantenimiento correctivo de retroexcavadoras	Número de mantenimiento correctivo de retroexcavadoras / Número total de mantenimientos correctivos
12	Objetivo Estratégico 1 y 2	Porcentaje de retroexcavadoras operativas	Número de retroexcavadoras operativas / Número total de retroexcavadoras
13	Objetivo Estratégico 1 y 2	Porcentaje de mantenimiento preventivo de motoniveladoras	Número de mantenimiento preventivo de motoniveladoras / Número total de mantenimientos preventivos
14	Objetivo Estratégico 1 y 2	Porcentaje de mantenimiento correctivo de motoniveladoras	Número de mantenimiento correctivo de motoniveladoras / Número total de mantenimientos correctivos
15	Objetivo Estratégico 1 y 2	Porcentaje de motoniveladoras operativas	Número de retroexcavadoras operativas / Número total de motoniveladoras
16	Objetivo Estratégico 1 y 2	Porcentaje de mantenimiento preventivo de volquetes	Número de mantenimiento preventivo de volquetes / Número total de mantenimientos preventivos
17	Objetivo Estratégico 1 y 2	Porcentaje de mantenimiento correctivo de volquetes	Número de mantenimiento correctivo de volquetes / Número total de mantenimientos correctivos
18	Objetivo Estratégico 1 y 2	Porcentaje de volquetes operativos	Número de volquetes operativas / Número total de volquetes
19	Objetivo Estratégico 1 y 2	Porcentaje de mantenimiento preventivo de maquinaria pesada	Número de mantenimiento preventivo de maquinaria pesada / Número total de mantenimientos preventivos
20	Objetivo Estratégico 1 y 2	Porcentaje de mantenimiento correctivo de maquinaria pesada	Número de mantenimiento correctivo de maquinaria pesada / Número total de mantenimientos correctivos
21	Objetivo Estratégico 1 y 2	Porcentaje de maquinaria pesada operativas	Número de maquinaria pesada operativas / Número total de maquinaria pesada
22	Objetivo Estratégico 1 y 2	Porcentaje de mantenimiento preventivo de camionetas	Número de mantenimiento preventivo de camionetas / Número total de mantenimientos preventivos
23	Objetivo Estratégico 1 y 2	Porcentaje de mantenimiento correctivo de camionetas	Número de mantenimiento correctivo de camionetas / Número total de mantenimientos correctivos
24	Objetivo Estratégico 1 y 2	Porcentaje de camionetas operativas	Número de camionetas operativas / Número total de camionetas
25	Objetivo Estratégico 1 y 2	Porcentaje de mantenimiento preventivo de taladros neumáticos	Número de mantenimiento preventivo de taladros neumáticos / Número total de mantenimientos preventivos

26	Objetivo Estratégico 1 y 2	Porcentaje de mantenimiento correctivo de taladros neumáticos	Número de mantenimiento correctivo de taladros neumáticos / Número total de mantenimientos correctivos
27	Objetivo Estratégico 1 y 2	Porcentaje de taladros neumáticos operativos	Número de taladros neumáticos operativos / Número total de taladros neumáticos
28	Objetivo Estratégico 1 y 2	Porcentaje de mantenimiento preventivo de maquinaria liviana	Número de mantenimiento preventivo de maquinaria liviana / Número total de mantenimientos preventivos
29	Objetivo Estratégico 1 y 2	Porcentaje de mantenimiento correctivo de maquinaria liviana	Número de mantenimiento correctivo de maquinaria liviana / Número total de mantenimientos correctivos
30	Objetivo Estratégico 1 y 2	Porcentaje de maquinaria liviana operativas	Número de maquinaria pesada operativas / Número total de maquinaria liviana
31	Objetivo Estratégico 2	Porcentaje de solicitudes de cargadores frontales por municipalidades provinciales	Número de solicitudes de cargadores frontales por municipalidades provinciales / Número total de solicitudes de cargadores frontales
32	Objetivo Estratégico 2	Porcentaje de solicitudes de rodillos neumáticos por municipalidades provinciales	Número de solicitudes de rodillos neumáticos por municipalidades provinciales / Número total de solicitudes de rodillos neumáticos
33	Objetivo Estratégico 2	Porcentaje de solicitudes de retroexcavadoras por municipalidades provinciales	Número de solicitudes de retroexcavadoras por municipalidades provinciales / Número total de solicitudes de retroexcavadoras
34	Objetivo Estratégico 2	Porcentaje de solicitudes de volquetes por municipalidades provinciales	Número de solicitudes de retroexcavadoras por municipalidades provinciales / Número total de solicitudes de retroexcavadoras
35	Objetivo Estratégico 2	Porcentaje de solicitudes de cargadores frontales por municipalidades distritales	Número de solicitudes de cargadores frontales por municipalidades distritales / Número total de solicitudes de cargadores frontales
36	Objetivo Estratégico 2	Porcentaje de solicitudes de rodillos neumáticos por municipalidades distritales	Número de solicitudes de rodillos neumáticos por municipalidades distritales / Número total de solicitudes de rodillos neumáticos
37	Objetivo Estratégico 2	Porcentaje de solicitudes de retroexcavadoras por municipalidades distritales	Número de solicitudes de retroexcavadoras por municipalidades distritales / Número total de solicitudes de retroexcavadoras
38	Objetivo Estratégico 2	Porcentaje de solicitudes de volquetes por municipalidades distritales	Número de solicitudes de retroexcavadoras por municipalidades distritales / Número total de solicitudes de retroexcavadoras

**Elaboración: Propia**

**Presupuesto para el cumplimiento de los Objetivos Estratégicos**  
**Diagnóstico de necesidades**

De acuerdo con los datos históricos de necesidades registrados por el Gobierno Regional, las necesidades de maquinaria pesada y maquinaria liviana son los siguientes:

**Tabla N°61. Necesidades maquinaria pesada**

<b>N°</b>	<b>Maquinaria</b>	<b>Cantidad actual</b>	<b>Cantidad requerida</b>	<b>Cantidad a adquirir</b>	<b>Precio Promedio S/.</b>
1	Cargador frontal	2	5	3	594000.0
2	Retroexcavadora	2	5	3	495000.0
3	Rodillo neumático	0	3	3	100000.0
4	Motoniveladora	2	4	2	660000.0
5	Vibro compactadora	2	4	2	396000.0
6	Tractor Oruga 200 HP	1	3	2	1150000.0
7	Tractor Oruga 300 HP	1	3	2	1200000.0
8	Excavadora sobre oruga	1	3	2	1500000.0
9	Volquetes 17 m3	4	6	2	400000.0
10	Camionetas 4 X 4	5	5	0	99000.0

**Actividades y recursos**

**MATRIZ PLAN OPERATIVO**

**Selección de personal técnico y profesional**



**INSTITUCIÓN: GOBIERNO REGIONAL DE ANCASH**

**Elaboración: José López Beteta**

**Objetivo 1:** Prestar apoyo de servicio de maquinaria pesada y liviana a la población que sea responsabilidad directa del Gobierno Regional de Ancash

**Objetivo 2:** Prestar apoyo de servicio de maquinaria pesada y liviana a las municipalidades provinciales, distritales y Consejos Menores del Departamento de Ancash

META ESTRATÉGICA	META OPERATIVA	ACTIVIDADES	RESPONSABLE	MEDIOS	CANTIDAD	P. UNIT. S/.Año	MONTO	CRONOGRAMA			
								S	O	N	D
Mantenimiento de maquinaria pesada para satisfacer las demandas de necesidades del Gobierno Regional, municipalidades provinciales, municipalidades distritales y Consejos menores de la Región Ancash	Realizar Proceso de selección de personal técnico y profesional, y capacitación	Analisis de la situación actual	Gobernador Regional, Gerencia de Planificación y Presupuesto,	Varios	1	1500	1,500.00				
		Analisis del perfil del puesto	Gerente General Regional,	Varios	1	1000	1,000.00				
		Analisis del perfil profesional del ingeniero	Gerencia Regional de Desarrollo Económico, Gerencia Regional de	Varios	1	1000	1,000.00				
		Promoción y publicidad	Infraestructura, Dirección de la Unidad de Servicio Mecánico,	Radio, Tv, Redes sociales	1	15000	15,000.00				
		Procesos de selección	Comité y Consejo Regionales, Gerencia Regional de	Personal	1	1000	1,000.00				
		Incorporación y capacitación	Administración.	Varios	2	10000	20,000.00				
<b>TOTAL</b>							<b>39,500.00</b>				

**Fuente: Elaboración propia**

## MATRIZ PLAN OPERATIVO

### Contratación de personal técnico y profesional



**INSTITUCIÓN: GOBIERNO REGIONAL DE ANCASH**

Elaboración: José López Beteta

**Objetivo 1:** Prestar apoyo de servicio de maquinaria pesada y liviana a la población que sea responsabilidad directa del Gobierno Regional de Ancash

**Objetivo 2:** Prestar apoyo de servicio de maquinaria pesada y liviana a las municipalidades provinciales, distritales y Consejos Menores del Departamento de Ancash

META ESTRATÉGICA	META OPERATIVA	ACTIVIDADES	RESPONSABLE	PERSONAL	CANTIDAD	P. UNIT.	MONTO	CRONOGRAMA			
								S	O	N	D
Mantenimiento de maquinaria pesada para satisfacer las demandas de necesidades del Gobierno Regional, municipalidades provinciales, municipalidades distritales y Consejos menores de la Región Ancash	Contratar personal técnico y profesional capacitado	Analisis de la situación actual	Gobernador Regional, Gerencia de Planificación y Presupuesto,	Técnico mecánico	2	42000	84,000.00				
		Analisis del perfil profesional del técnico y del ingeniero	Gerente General Regional,	Ingeniero Mecánico	2	60000	120,000.00				
		Analisis del perfil profesional del ingeniero	Gerencia Regional de Desarrollo Económico, Gerencia Regional de	Planchador	1	42000	42,000.00				
		Promoción y publicidad	Infraestructura, Dirección de la Unidad de Servicio Mecánico,	Electricista	1	48000	48,000.00				
		Procesos de selección	Comité y Consejo Regionales, Gerencia Regional de	Laboratorista	1	50400	50,400.00				
		Incorporación y capacitación	Administración.	Soldador	2	40800	81,600.00				
<b>TOTAL</b>							<b>426,000.00</b>				

**Fuente: Elaboración propia**

## MATRIZ PLAN OPERATIVO

### Adquisición de maquinarias



**INSTITUCIÓN: GOBIERNO REGIONAL DE ANCASH**

Elaboración: José López Beteta

**Objetivo 1:** Prestar apoyo de servicio de maquinaria pesada y liviana a la población que sea responsabilidad directa del Gobierno Regional de Ancash

**Objetivo 2:** Prestar apoyo de servicio de maquinaria pesada y liviana a las municipalidades provinciales, distritales y Consejos Menores del Departamento de Ancash

META ESTRATÉGICA	META OPERATIVA	NECESIDADES	RESPONSABLE	MAQUINARIA PESADA	CANTIDAD	P. UNIT. S/.	MONTO	CRONOGRAMA			
								S	O	N	D
Equipamiento con la cantidad necesaria de maquinaria pesada para satisfacer las demandas de necesidades del Gobierno Regional, municipalidades provinciales, municipalidades distritales y Consejos menores de la Región Ancash	Adquirir las cantidades necesarias de cargadores, frontales, retroexcavadoras, tractores orugas, motoniveladoras, etc. Para atender las demandas de necesidades de la misma región y las municipalidades	Analisis de la situación actual	Gobernador Regional, Gerencia de Planificación y Presupuesto, Gerente General Regional, Gerencia Regional de Desarrollo Económico, Gerencia Regional de Infraestructura, Dirección de la Unidad de Servicio Mecánico, Comité y Consejo Regionales, Gerencia Regional de Administración	Motoniveladora	3	420000.0	1,260,000.00				
		Revisión del estudio de demanda		Cargador Frontal	2	450000.0	900,000.00				
		Estudio de especificaciones técnicas de la maquinaria pesada		Excavadora sobre oruga	2	700000.0	1,400,000.00				
		Elaboracion del Proyecto		Rodillo Neumático	3	350000.0	1,050,000.00				
		Presentacion y Evaluacion del Proyecto		Retroexcavadora	3	400000.0	1,200,000.00				
		Elaboracion del Proyecto		Tractor Oruga	2	660000.0	1,320,000.00				
		Presentacion y Evaluacion del Proyecto		Vibrocompactadora	2	400000.0	800,000.00				
		Ejecución del Proyecto		Volquete	3	330000	990,000.00				
<b>TOTAL</b>							<b>8,920,000.00</b>				

**Fuente: Elaboración propia**

## MATRIZ PLAN OPERATIVO

### Partes y piezas mantenimiento de motoniveladora



**INSTITUCIÓN: GOBIERNO REGIONAL DE ANCASH**

Elaboración: José López Beteta

Accesorios, partes y piezas para mantenimiento de Motoniveladora

**Objetivo 1:** Prestar apoyo de servicio de maquinaria pesada y liviana a la población que sea responsabilidad directa del Gobierno Regional de Ancash

**Objetivo 2:** Prestar apoyo de servicio de maquinaria pesada y liviana a las municipalidades provinciales, distritales y Consejos Menores del Departamento de Ancash

META ESTRATÉGICA	META OPERATIVA	NECESIDADES	RESPONSABLE	Partes y piezas	CANTIDAD	P. UNIT. S/.	MONTO	CRONOGRAMA			
								S	O	N	D
Equipamiento con la cantidad necesaria de maquinaria pesada para satisfacer las demandas de necesidades del Gobierno Regional, municipalidades provinciales, municipalidades distritales y Consejos menores de la Región Ancash	Adquirir las cantidades necesarias de accesorios, partes y piezas para Motoniveladora	Dar mantenimiento adecuado a la Motoniveladora para que esté siempre operativo y disponible a las necesidades del Gobierno Regional de Ancash, municipalidades y consejos menores	Gobernador Regional, Gerencia de Planificación y Presupuesto, Gerente General Regional, Gerencia Regional de Desarrollo Económico, Gerencia Regional de Infraestructura, Dirección de la Unidad de Servicio Mecánico, Comité y Consejo Regionales, Gerencia Regional de Administración.	Llantas	6	1000.0	6,000.00				
				Filtrosde aceite	8	350.0	2,800.00				
				Faros	2	250.0	500.00				
				Espejos	3	200.0	600.00				
				Aceite	3	800.0	2,400.00				
				Grasa	3	600.0	1,800.00				
				Pastilla de freno	6	120.0	720.00				
				Ventilador de motor	2	500.0	1,000.00				
				Filtro de aire	3	300.0	900.00				
				Combustible	12	7000.0	84,000.00				
Otros accesorios	12	3000.0	36,000.00								
<b>TOTAL</b>							<b>136,720.00</b>				

**Fuente: Elaboración propia**



## MATRIZ PLAN OPERATIVO

### Partes y piezas mantenimiento de cargador frontal



**INSTITUCIÓN: GOBIERNO REGIONAL DE ANCASH**

Elaboración: José López Beteta

Accesorios, partes y piezas para mantenimiento de Cargador Frontal

**Objetivo 1:** Prestar apoyo de servicio de maquinaria pesada y liviana a la población que sea responsabilidad directa del Gobierno Regional de Ancash

**Objetivo 2:** Prestar apoyo de servicio de maquinaria pesada y liviana a las municipalidades provinciales, distritales y Consejos Menores del Departamento de Ancash

META ESTRATÉGICA	META OPERATIVA	NECESIDADES	RESPONSABLE	Partes y piezas	CANTIDAD	P. UNIT. S/.	MONTO	CRONOGRAMA			
								S	O	N	D
Equipamiento con la cantidad necesaria de maquinaria pesada para satisfacer las demandas de necesidades del Gobierno Regional, municipalidades provinciales, municipalidades distritales y Consejos menores de la Región Ancash	Adquirir las cantidades necesarias de accesorios, partes y piezas para Cargador Frontal	Dar mantenimiento adecuado al Cargador Frontal para que esté siempre operativo y disponible a las necesidades del Gobierno Regional de Ancash, municipalidades y consejos menores	Gobernador Regional, Gerencia de Planificación y Presupuesto, Gerente General Regional, Gerencia Regional de Desarrollo Económico, Gerencia Regional de Infraestructura, Dirección de la Unidad de Servicio Mecánico, Comité y Consejo Regionales, Gerencia Regional de Administración.	Llantas	4	1000.0	4,000.00				
				Filtrosde aceite	6	350.0	2,100.00				
				Faros	2	250.0	500.00				
				Espejos	3	250.0	750.00				
				Aceite	3	800.0	2,400.00				
				Grasa	3	600.0	1,800.00				
				Pastilla de freno	4	200.0	800.00				
				Ventilador de motor	2	500.0	1,000.00				
				Dientes de cargador	8	100.0	800.00				
				Filtro de aire	3	300.0	900.00				
				Combustible	12	10000.0	120,000.00				
				Otros accesorios	12	3000.0	36,000.00				
<b>TOTAL</b>							<b>171,050.00</b>				

**Fuente: Elaboración propia**

## MATRIZ PLAN OPERATIVO

### Partes y piezas mantenimiento de excavadora sobre oruga



**INSTITUCIÓN: GOBIERNO REGIONAL DE ANCASH**

Elaboración: José López Beteta

Accesorios, partes y piezas para mantenimiento de Excavadora sobre oruga

**Objetivo 1:** Prestar apoyo de servicio de maquinaria pesada y liviana a la población que sea responsabilidad directa del Gobierno Regional de Ancash

**Objetivo 2:** Prestar apoyo de servicio de maquinaria pesada y liviana a las municipalidades provinciales, distritales y Consejos Menores del Departamento de Ancash

META ESTRATÉGICA	META OPERATIVA	NECESIDADES	RESPONSABLE	Partes y piezas	CANTIDAD	P. UNIT. S/.	MONTO	CRONOGRAMA			
								S	O	N	D
Equipamiento con la cantidad necesaria de maquinaria pesada para satisfacer las demandas de necesidades del Gobierno Regional, municipalidades provinciales, municipalidades distritales y Consejos menores de la Región Ancash	Adquirir las cantidades necesarias de accesorios, partes y piezas para Excavadora sobre oruga	Dar mantenimiento adecuado a la Excavadora sobre oruga para que esté siempre operativo y disponible a las necesidades del Gobierno Regional de Ancash, municipalidades y consejos menores	Gobernador Regional, Gerencia de Planificación y Presupuesto, Gerente General Regional, Gerencia Regional de Desarrollo Económico, Gerencia Regional de Infraestructura, Dirección de la Unidad de Servicio Mecánico, Comité y Consejo Regionales, Gerencia Regional de Administración.	Piezas de orugas	50	120.0	6,000.00				
				Filtrosde aceite	6	350.0	2,100.00				
				Faros	4	250.0	1,000.00				
				Espejos	3	200.0	600.00				
				Aceite	3	800.0	2,400.00				
				Grasa	3	600.0	1,800.00				
				Ventilador de motor	2	500.0	1,000.00				
				Filtro de aire	3	300.0	900.00				
				Dientes de cargador	12	120.0	1,440.00				
				Combustible	12	10000.0	120,000.00				
Otros accesorios	12	3000.0	36,000.00								
<b>TOTAL</b>							<b>173,240.00</b>				

**Fuente: Elaboración propia**

## MATRIZ PLAN OPERATIVO

### Partes y piezas mantenimiento de rodillo neumático



**INSTITUCIÓN: GOBIERNO REGIONAL DE ANCASH**

Elaboración: José López Beteta

Accesorios, partes y piezas para mantenimiento de Rodillo Neumático

**Objetivo 1:** Prestar apoyo de servicio de maquinaria pesada y liviana a la población que sea responsabilidad directa del Gobierno Regional de Ancash

**Objetivo 2:** Prestar apoyo de servicio de maquinaria pesada y liviana a las municipalidades provinciales, distritales y Consejos Menores del Departamento de Ancash

META ESTRATÉGICA	META OPERATIVA	NECESIDADES	RESPONSABLE	Partes y piezas	CANTIDAD	P. UNIT. S/.	MONTO	CRONOGRAMA			
								S	O	N	D
Equipamiento con la cantidad necesaria de maquinaria pesada para satisfacer las demandas de necesidades del Gobierno Regional, municipalidades provinciales, municipalidades distritales y Consejos menores de la Región Ancash	Adquirir las cantidades necesarias de accesorios, partes y piezas para Rodillo Neumático	Dar mantenimiento adecuado al Rodillo Neumático sobre oruga para que esté siempre operativo y disponible a las necesidades del Gobierno Regional de Ancash, municipalidades y consejos menores	Gobernador Regional, Gerencia de Planificación y Presupuesto, Gerente General Regional, Gerencia Regional de Desarrollo Económico, Gerencia Regional de Infraestructura, Dirección de la Unidad de Servicio Mecánico, Comité y Consejo Regionales, Gerencia Regional de Administración.	Llantas	7	600.0	4,200.00				
				Filtros de aceite	4	220.0	880.00				
				Faros	2	220.0	440.00				
				Espejos	3	200.0	600.00				
				Aceite	3	800.0	2,400.00				
				Grasa	3	600.0	1,800.00				
				Ventilador de motor	2	500.0	1,000.00				
				Filtro de aire	3	300.0	900.00				
				Combustible	12	5000.0	60,000.00				
				Otros accesorios	12	2000.0	24,000.00				
<b>TOTAL</b>							<b>96,220.00</b>				

**Fuente: Elaboración propia.**

## MATRIZ PLAN OPERATIVO

### Partes y piezas mantenimiento de retroexcavadora



**INSTITUCIÓN: GOBIERNO REGIONAL DE ANCASH**

Elaboración: José López Beteta

Accesorios, partes y piezas para mantenimiento de Retroexcavadora

**Objetivo 1:** Prestar apoyo de servicio de maquinaria pesada y liviana a la población que sea responsabilidad directa del Gobierno Regional de Ancash

**Objetivo 2:** Prestar apoyo de servicio de maquinaria pesada y liviana a las municipalidades provinciales, distritales y Consejos Menores del Departamento de Ancash

META ESTRATÉGICA	META OPERATIVA	NECESIDADES	RESPONSABLE	Partes y piezas	CANTIDAD	P. UNIT. S/.	MONTO	CRONOGRAMA			
								S	O	N	D
Equipamiento con la cantidad necesaria de maquinaria pesada para satisfacer las demandas de necesidades del Gobierno Regional, municipalidades provinciales, municipalidades distritales y Consejos menores de la Región Ancash	Adquirir las cantidades necesarias de accesorios, partes y piezas para Retroexcavadora	Dar mantenimiento adecuado a la Retroexcavadora para que esté siempre operativo y disponible a las necesidades del Gobierno Regional de Ancash, municipalidades y consejos menores	Gobernador Regional, Gerencia de Planificación y Presupuesto, Gerente General Regional, Gerencia Regional de Desarrollo Económico, Gerencia Regional de Infraestructura, Dirección de la Unidad de Servicio Mecánico, Comité y Consejo Regionales, Gerencia Regional de Administración.	Llantas	4	1000.0	4,000.00				
				Filtrosde aceite	4	350.0	1,400.00				
				Faros	4	250.0	1,000.00				
				Espejos	3	200.0	600.00				
				Aceite	3	800.0	2,400.00				
				Grasa	3	600.0	1,800.00				
				Ventilador de motor	2	500.0	1,000.00				
				Filtro de aire	2	300.0	600.00				
				Combustible	12	6500.0	78,000.00				
				Otros accesorios	12	2500.0	30,000.00				
<b>TOTAL</b>							<b>120,800.00</b>				

**Fuente: Elaboración propia**

## MATRIZ PLAN OPERATIVO

### Partes y piezas mantenimiento de tractor oruga



**INSTITUCIÓN: GOBIERNO REGIONAL DE ANCASH**

Elaboración: José López Beteta

Accesorios, partes y piezas para mantenimiento de Tractor Oruga

**Objetivo 1:** Prestar apoyo de servicio de maquinaria pesada y liviana a la población que sea responsabilidad directa del Gobierno Regional de Ancash

**Objetivo 2:** Prestar apoyo de servicio de maquinaria pesada y liviana a las municipalidades provinciales, distritales y Consejos Menores del Departamento de Ancash

META ESTRATÉGICA	META OPERATIVA	NECESIDADES	RESPONSABLE	Partes y piezas	CANTIDAD	P. UNIT. S/.	MONTO	CRONOGRAMA			
								S	O	N	D
Equipamiento con la cantidad necesaria de maquinaria pesada para satisfacer las demandas de necesidades del Gobierno Regional, municipalidades provinciales, municipalidades distritales y Consejos menores de la Región Ancash	Adquirir las cantidades necesarias de accesorios, partes y piezas para Tractor Oruga	Dar mantenimiento adecuado al Tractor Oruga para que esté siempre operativo y disponible a las necesidades del Gobierno Regional de Ancash, municipalidades y consejos menores	Gobernador Regional, Gerencia de Planificación y Presupuesto, Gerente General Regional, Gerencia Regional de Desarrollo Económico, Gerencia Regional de Infraestructura, Dirección de la Unidad de Servicio Mecánico, Comité y Consejo Regionales, Gerencia Regional de Administración.	Piezas de Orugas	50	120.0	6,000.00				
				Filtros de aceite	8	350.0	2,800.00				
				Faros	2	250.0	500.00				
				Espejos	3	200.0	600.00				
				Aceite	3	800.0	2,400.00				
				Grasa	3	600.0	1,800.00				
				Ventilador de motor	2	500.0	1,000.00				
				Filtro de aire	3	300.0	900.00				
				Diente de cargador	12	120.0	1,440.00				
				Combustible	12	7000.0	84,000.00				
				Otros accesorios	12	3000.0	36,000.00				
<b>TOTAL</b>							<b>137,440.00</b>				

**Fuente: Elaboración propia.**

## MATRIZ PLAN OPERATIVO

### Partes y piezas mantenimiento de vibro compactadora



**INSTITUCIÓN: GOBIERNO REGIONAL DE ANCASH**

Elaboración: José López Beteta

Accesorios, partes y piezas para mantenimiento de Vibrocompactadora

**Objetivo 1:** Prestar apoyo de servicio de maquinaria pesada y liviana a la población que sea responsabilidad directa del Gobierno Regional de Ancash

**Objetivo 2:** Prestar apoyo de servicio de maquinaria pesada y liviana a las municipalidades provinciales, distritales y Consejos Menores del Departamento de Ancash

META ESTRATÉGICA	META OPERATIVA	NECESIDADES	RESPONSABLE	Partes y piezas	CANTIDAD	P. UNIT. S/.	MONTO	CRONOGRAMA			
								S	O	N	D
Equipamiento con la cantidad necesaria de maquinaria pesada para satisfacer las demandas de necesidades del Gobierno Regional, municipalidades provinciales, municipalidades distritales y Consejos menores de la Región Ancash	Adquirir las cantidades necesarias de accesorios, partes y piezas para Vibrocompactadora	Dar mantenimiento adecuado a la Vibrocompactadora para que esté siempre operativo y disponible a las necesidades del Gobierno Regional de Ancash, municipalidades y consejos menores	Gobernador Regional, Gerencia de Planificación y Presupuesto, Gerente General Regional, Gerencia Regional de Desarrollo Económico, Gerencia Regional de Infraestructura, Dirección de la Unidad de Servicio Mecánico, Comité y Consejo Regionales, Gerencia Regional de Administración.	Llantas	2	600.0	1,200.00				
				Filtrosde aceite	4	350.0	1,400.00				
				Faros	2	250.0	500.00				
				Espejos	2	200.0	400.00				
				Aceite	3	600.0	1,800.00				
				Grasa	3	500.0	1,500.00				
				Ventilador de motor	2	500.0	1,000.00				
				Batería	2	120.0	240.00				
				Combustible	12	7000.0	84,000.00				
				Otros accesorios	12	2000.0	24,000.00				
<b>TOTAL</b>							<b>116,040.00</b>				

**Fuente: Elaboración propia**

## MATRIZ PLAN OPERATIVO

### Partes y piezas mantenimiento de volquete



## PLAN OPERATIVO 2018

**INSTITUCIÓN: GOBIERNO REGIONAL DE ANCASH**

Elaboración: José López Beteta

Accesorios, partes y piezas para mantenimiento de Volquete

**Objetivo 1:** Prestar apoyo de servicio de maquinaria pesada y liviana a la población que sea responsabilidad directa del Gobierno Regional de Ancash

**Objetivo 2:** Prestar apoyo de servicio de maquinaria pesada y liviana a las municipalidades provinciales, distritales y Consejos Menores del Departamento de Ancash

META ESTRATÉGICA	META OPERATIVA	NECESIDADES	RESPONSABLE	Partes y piezas	CANTIDAD	P. UNIT. S/.	MONTO	CRONOGRAMA			
								S	O	N	D
Equipamiento con la cantidad necesaria de maquinaria pesada para satisfacer las demandas de necesidades del Gobierno Regional, municipalidades provinciales, municipalidades distritales y Consejos menores de la Región Ancash	Adquirir las cantidades necesarias de accesorios, partes y piezas para Volquete	Dar mantenimiento adecuado al Volquete para que esté siempre operativo y disponible a las necesidades del Gobierno Regional de Ancash, municipalidades y consejos menores	Gobernador Regional, Gerencia de Planificación y Presupuesto, Gerente General Regional, Gerencia Regional de Desarrollo Económico, Gerencia Regional de Infraestructura, Dirección de la Unidad de Servicio Mecánico, Comité y Consejo Regionales, Gerencia Regional de Administración.	Llantas	6	350.0	2,100.00				
				Filtros de aceite	2	350.0	700.00				
				Faros	4	250.0	1,000.00				
				Espejos	3	200.0	600.00				
				Aceite	3	400.0	1,200.00				
				Grasa	3	450.0	1,350.00				
				Batería	2	120.0	240.00				
				Filtro de aire	3	300.0	900.00				
				Combustible	12	6000.0	72,000.00				
				Otros accesorios	12	2500.0	30,000.00				
<b>TOTAL</b>							<b>110,090.00</b>				

**Fuente: Elaboración propia**

## MATRIZ PLAN OPERATIVO

### Equipo y herramientas para taller de maquinaria pesada y liviana

	<h2 style="margin: 0;">PLAN OPERATIVO 2018</h2>
---	---

**INSTITUCIÓN: GOBIERNO REGIONAL DE ANCASH**

Elaboración: José López Beteta

Equipos y heramientas para taller de maquinaria pesada y liviana

**Objetivo 1:** Prestar apoyo de servicio de maquinaria pesada y liviana a la población que sea responsabilidad directa del Gobierno Regional de Ancash

**Objetivo 2:** Prestar apoyo de servicio de maquinaria pesada y liviana a las municipalidades provinciales, distritales y Consejos Menores del Departamento de Ancash

META ESTRATÉGICA	META OPERATIVA	NECESIDADES	RESPONSABLE	Partes y piezas	CANTIDAD	P. UNIT. S/.	MONTO	CRONOGRAMA			
								S	O	N	D
Equipamiento con la cantidad necesaria de maquinaria pesada para satisfacer las demandas de necesidades del Gobierno Regional, municipalidades provinciales, municipalidades distritales y Consejos menores de la Región Ancash	Adquirir las cantidades necesarias de Equipos y heramientas para taller de maquinaria pesada y liviana	Dar mantenimiento adecuado al Volquete para que esté siempre operativo y disponible a las necesidades del Gobierno Regional de Ancash, municipalidades y consejos menores	Gobernador Regional, Gerencia de Planificación y Presupuesto, Gerente General Regional, Gerencia Regional de Desarrollo Económico, Gerencia Regional de Infraestructura, Dirección de la Unidad de Servicio Mecánico, Comité y Consejo Regionales, Gerencia Regional de Administración.	Lavadora de piezas mecánicas	1	8000.0	8,000.00				
				Scanner de maquinaria pesada	1	12000.0	12,000.00				
				Lavador de inyectores diesel	2	2500.0	5,000.00				
				Soportes para chasis	2	1500.0	3,000.00				
				Banco de motores	2	3400.0	6,800.00				
				Caja de herramientas	2	1500.0	3,000.00				
				Alineadora de ruedas	2	4500.0	9,000.00				
				Banco para armar motores	2	2500.0	5,000.00				
				Banco de trabajo	2	1500.0	3,000.00				
				Soplete de limpieza	1	800.0	800.00				
				Kit extractor de cepos	2	500.0	1,000.00				
				Juego de llaves S	2	300.0	600.00				
				Equipo de seguridad	5	1500.0	7,500.00				
Vestimenta de mecánico	6	400.0	2,400.00								
<b>TOTAL</b>							<b>67,100.00</b>				



## PRESUPUESTO

N°	CENTRO DE COSTOS	SUBTOTAL
1	Selección de personal	S/39,500.00
2	Contratación de personal	S/426,000.00
3	Adquisición de maquinaria pesada	S/8,920,000.00
4	Accesorios de motoniveladora	S/136,720.00
5	Accesorios decargador frontal	S/171,050.00
6	Accesorios de excavadora sobre oruga	S/173,240.00
7	Accesorios de rodillo neumático	S/96,220.00
8	Accesorios de retroexcavadora	S/120,800.00
9	Accesorios de tractor oruga	S/137,440.00
10	Accesorios de vibrocompactadora	S/116,040.00
11	Accesorios de volquete	S/110,090.00
12	Equipos y herramientas para el taller	S/67,100.00
<b>TOTAL</b>		<b>S/10,514,200.00</b>

N°	TIPOS DE COSTOS	SUBTOTAL
	<b>Inversión inicial</b>	<b>S/8,987,100.00</b>
1	Adquisición de maquinaria pesada	S/8,920,000.00
2	Equipos y herramientas para el taller	S/67,100.00
	<b>Inversión por periodos</b>	<b>S/1,527,100.00</b>
3	Selección de personal	S/39,500.00
4	Contratación de personal	S/426,000.00
5	Accesorios de motoniveladora	S/136,720.00
6	Accesorios decargador frontal	S/171,050.00
7	Accesorios de excavadora sobre oruga	S/173,240.00
8	Accesorios de rodillo neumático	S/96,220.00
9	Accesorios de retroexcavadora	S/120,800.00
10	Accesorios de tractor oruga	S/137,440.00
11	Accesorios de vibrocompactadora	S/116,040.00
12	Accesorios de volquete	S/110,090.00
	<b>TOTAL</b>	<b>S/10,514,200.00</b>

## FLUJO DE CAJA

En el cálculo de flujo de caja intervienen los ingresos y egresos realizados durante el año cero y los años de evaluación de la inversión, en este caso es de 5 años tal como aparece en la siguiente tabla:

**Tabla: Flujo de caja proyectado**

ITEMS	AÑOS						TOTAL
	0	2020	2021	2022	2023	2024	
<b>I. INVERSIONES</b>	10514200.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	<b>10514200.0</b>
1.1. Inversión Inicial.	8987100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	<b>8987100.0</b>
1.2. Inversión en períodos.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	<b>0.0</b>
<b>II. INGRESOS</b>	0.0	5200000.0	5720000.0	6292000.0	6921200.0	7613320.0	<b>31746520.0</b>
2.1. Directos.	0.0	4200000.0	4620000.0	5082000.0	5590200.0	6149220.0	<b>25641420.0</b>
2.2. Indirectos.	0.0	1000000.0	1100000.0	1210000.0	1331000.0	1464100.0	<b>6105100.0</b>
<b>III. EGRESOS</b>	1527100.0	1784810.0	1958041.0	2148332.6	2357377.7	2587038.0	<b>12362699.3</b>
3.1. Directos.	1527100.0	1679810.0	1847791.0	2032570.1	2235827.1	2459409.8	<b>11782508.0</b>
3.2. Indirectos.	0.0	105000.0	110250.0	115762.5	121550.6	127628.2	<b>580191.3</b>
<b>(i-E)/(1+t)<sup>n</sup></b>	<b>20%</b>	<b>2845991.7</b>	<b>2612471.5</b>	<b>2397955.7</b>	<b>2200917.4</b>	<b>2019950.0</b>	<b>12077286.3</b>
Tasa Mínima de Retorno	0,20	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	
Período Evaluación	5 años						
Valor Presente Neto.	<b>1563086.3</b>						
TOTAL INGRESOS		<b>31746520.0</b>					
TOTAL EGRESOS		<b>12362699.3</b>					

### Cálculo del valor presente neto (VPN)

Para calcular la rentabilidad del proyecto de implementación de la ampliación de cobertura de la red se aplicó el Valor Presente Neto, cuya fórmula es la siguiente:

$$VPN = -I_0 + \sum_{K=1}^N \frac{(I - E)}{\left(1 + \frac{t}{100}\right)^i}$$

**Tabla: Diferencia de ingresos y egresos**

ITEMS	AÑOS				
	2020	2021	2022	2023	2024
<b>INGRESOS</b>	5200000.0	5720000.0	6292000.0	6921200.0	7613320.0
<b>EGRESOS</b>	1784810.0	1958041.0	2148332.6	2357377.7	2587038.0
<b>Ingresos - Egresos</b>	3415190.0	3761959.0	4143667.4	4563822.3	5026282.0

El cálculo del Valor Presente Neto (VPN) es:

$$VPN = -10514200.0 + \left[ \left( \frac{3415190.0}{(1.2)} \right) \left( \frac{3761959.0}{(1.2)^2} \right) \left( \frac{4143667.4}{(1.2)^3} \right) \left( \frac{4563822.3}{(1.2)^4} \right) \left( \frac{5026282.0}{(1.2)^5} \right) \right]$$

$$VPN = -10514200.0 + 2845991.7 + 2612471.5 + 2397955.7 + 2200917.4 + 2019950.0$$

$$VPN = -10514200.0 + 12077286.3 = \mathbf{1563086.3 \text{ soles}}$$

El Valor presente o valor actual netos es de 156563086.3, la cual es mayor que cero, entonces el proyecto es rentable según el VPN.

### **Cálculo del TIR:**

Esta tasa es un coeficiente integral de evaluación que permite medir directamente la rentabilidad media del proyecto. Es la tasa de descuento que iguala el Valor Actual de los beneficios y el Valor Actual de los costos, es decir VAN=0.

Entonces

$$0 = -I_0 + \sum_{k=1}^N \frac{(I - E)}{\left(1 + \frac{TIR}{100}\right)^k}$$

$$0 = -10514200.0 + \left[ \left(\frac{3415190.0}{(1 + TIR)}\right) \left(\frac{3761959.0}{(1 + TIR)^2}\right) \left(\frac{4143667.4}{(1 + TIR)^3}\right) \left(\frac{4563822.3}{(1 + TIR)^4}\right) \left(\frac{5026282.0}{(1 + TIR)^5}\right) \right]$$

Realizando el cálculo con Microsoft Excel. Con la función TIR se obtiene:

$$TIR = 5.0\%$$

La rentabilidad del Plan Operativo es de 5.0%, que para ser un proyecto social es rentable.

### **Cálculo en razón de BENEFICIO/COSTO (B/C)**

Se calcula mediante la siguiente formula:

$$\frac{b}{c} = \frac{\text{Valor actual de flujos de efectivo}}{\text{Inversión inicial Neta o desembolso neto}}$$

O también:

$$\frac{b}{c} = \frac{\sum_{i=0}^n \frac{I_i}{(1+i)^n}}{\sum_{i=0}^n \frac{E_i}{(1+i)^n}}$$

Donde I= Ingreso y E es Egreso en el año i


En la relación de beneficio/costo, se establecen por separado los valores actuales de los ingresos y los egresos, luego se divide la suma de los valores actuales de los costos e ingresos.

$$\frac{b}{c} = \frac{\left[ \left( \frac{520000.0}{1.20} \right) + \left( \frac{5720000.0}{1.44} \right) + \left( \frac{6292000.0}{1.73} \right) + \left( \frac{6921200.0}{2.07} \right) + \left( \frac{7613320.0}{2.49} \right) \right]}{\left[ \left( \frac{1784810.0}{1.20} \right) + \left( \frac{1958041.0}{1.44} \right) + \left( \frac{2148332.6}{1.73} \right) + \left( \frac{2357377.7}{2.07} \right) + \left( \frac{2587038.0}{2.49} \right) \right]}$$

$$\frac{b}{c} = \frac{[4333333.3 + 3972222.2 + 3641203.7 + 3337770.1 + 3059622.6]}{[1487341.7 + 1359750.7 + 1243248.0 + 1136852.7 + 1039672.5]} = 2.927$$

Dado que la razón B/C es mayor que cero se demuestra la rentabilidad del proyecto nuevamente queda demostrada.

**ANEXO 11**  
**EVIDENCIA DEL DOCUMENTO DE CUMPLIMIENTO DEL PLAN OPERATIVO**

	Gobierno Regional de Ancash	Gerencia General Regional	USEM
---	-----------------------------	---------------------------	------

*"Año del diálogo y la reconciliación nacional"*

---

Huaraz, 20 de Diciembre 2018

**OFICIO N° 33 -2018-REGIÓN ANCASH-GGR/USEM-J.**

Señor:  
**Dr. NICOLAS F. MOLINA SANCHEZ**  
Gerente General Regional

Presente.-

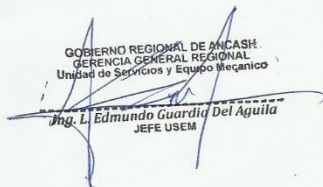
**ASUNTO** : Cumplimiento del plan operativo

---

Tengo a bien dirigirme a Usted para saludarlo cordialmente y hacerle presente el cumplimiento satisfactoriamente del plan operativo para mejorar el servicio en la unidad de servicio mecánico para lo cual la USEM ha integrado el plan operativo como un modelo a seguir en sus respectivas actividades cumpliendo paso a paso los procesos.

Es cuanto cumplo con informarle a Usted, para su conocimiento y trámite correspondiente.

Atentamente,

  
GOBIERNO REGIONAL DE ANCASH  
GERENCIA GENERAL REGIONAL  
Unidad de Servicios y Equipo Mecánico  
Ing. L. Edmundo Guardia Del Aguila  
JEFE USEM

  
GOBIERNO REGIONAL DE ANCASH  
GERENCIA GENERAL REGIONAL  
Unidad de Servicios y Equipo Mecánico  
Ing. L. Edmundo Guardia Del Aguila  
JEFE USEM

**ANEXO 12**  
**FOTOS DE LA EVIDENCIA DEL TRABAJO EN LA USEM, EN EL**  
**GOBIERNO REGIONAL DE ANCASH, INSTALACIONES, MÁQUINAS Y**  
**EQUIPOS.**





**ANEXO N° 13**  
**ACTA DE APROBACIÓN DE ORIGINALIDAD DE TESIS**

	<b>ACTA DE APROBACIÓN DE ORIGINALIDAD DE TESIS</b>	Código : F06-PP-PR-02.02
		Versión : 07
		Fecha : 31-03-2017
		Página : 1 de 16

**ACTA N° 130-2-2019-EII / UCV - CH**

Yo, Gracia Isabel Galarreta Oliveros, docente de la Facultad de Ingeniería y Escuela Profesional de Ingeniería Industrial de la Universidad César Vallejo filial Chimbote, revisor de la tesis titulada "PLAN OPERATIVO PARA MEJORAR EL SERVICIO EN LA UNIDAD DE SERVICIO MECÁNICO EN EL GOBIERNO REGIONAL DE ANCASH, 2019", de los estudiantes LOPEZ BETETA JOSE ANTONIO RENATO, constato que la investigación tiene un índice de similitud de 30% verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin.

El suscrito analizó 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.

Chimbote, 27 de noviembre del 2019

  
 \_\_\_\_\_  
 Ms. GRACIA ISABEL GALARRETA OLIVEROS  
 DNI: 17802098

Elaboró	Dirección de Investigación	Revisó	Representante de la Dirección / Vicerrectorado de Investigación y Calidad	Aprobó	Rectorado
---------	----------------------------	--------	---	--------	-----------



# ANEXO N° 14

## CAPTURA DEL ÍNDICE DE SIMILITUD DEL TURNITIN

Feedback Studio - Google Chrome  
ev.turnitin.com/app/carta/es/?o=1222947741&ro=103&s=1&lang=es&u=1088032488

feedback studio | Plan Operativo para mejorar el servicio en la Unidad De Servicio Mecánico en el Gobierno Regional de Ancash, 2019

UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE INGENIERÍA

ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

Plan Operativo para mejorar el servicio en la Unidad De Servicio Mecánico en el Gobierno Regional de Ancash, 2019

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE INGENIERO INDUSTRIAL

AUTOR:  
LÓPEZ BETETA, José Antonio Renato (ORCID: 0000-0001-6256-3907)

ASESOR METODÓLOGO  
Mgr. DAZA VERGARAY, Alfredo (ORCID: 0000-0002-2259-1070)

ASESOR TEMÁTICO  
Mgr. BRUNO ROMERO, Carlos Alberto (ORCID: 0000-0003-4637-4115)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN  
GESTIÓN EMPRESARIAL Y PRODUCTIVA

CHIMBOTE PERÚ  
2019

Resumen de coincidencias

30 %

Se están viendo fuentes estándar

Ver fuentes en inglés (Beta)

Coincidencias

Número	Fuente	Porcentaje
1	Entregado a Universida... Trabajo del estudiante	14 %
2	repositorio.usil.edu.pe Fuente de Internet	1 %
3	dspace.esPOCH.edu.ec Fuente de Internet	1 %
4	www.cybertesis.edu.pe Fuente de Internet	1 %
5	www.tdx.cat Fuente de Internet	1 %
6	www.scribd.com Fuente de Internet	1 %
7	www.repositorioacade... Fuente de Internet	1 %
8	revistas.uap.edu.pe Fuente de Internet	1 %
9	www.monografias.com Fuente de Internet	1 %

Página: 1 de 58 | Número de palabras: 16761 | Text-only Report | High Resolution | Activado

20:27 27/11/2019

**ANEXO N° 15**  
**AUTORIZACIÓN DE PUBLICACIÓN EN EL REPOSITORIO**  
**INSTITUCIONAL**



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

Centro de Recursos para el Aprendizaje y la Investigación (CRAI)  
"César Acuña Peralta"

**FORMULARIO DE AUTORIZACIÓN PARA LA**  
**PUBLICACIÓN ELECTRÓNICA DE LAS TESIS**

**5. DATOS PERSONALES**

Apellidos y Nombres: (solo los datos del que autoriza)

LOPEZ BETETA JOSE ANTONIO RENATO

D.N.I. : 73016493

Domicilio : *Colla los Pinos 138 Independencia HZ*

Teléfono : Fijo: *931562* Móvil : 955837211

E-mail : joseantoniolopezbeteta@gmail.com.

**6. IDENTIFICACIÓN DE LA TESIS**

Modalidad:

Tesis de Pregrado

Facultad : INGENIERÍA.....

Escuela : INGENIERÍA INDUSTRIAL.....

Carrera : INGENIERÍA INDUSTRIAL.....

Título : INGENIERO INDUSTRIAL.....

Tesis de Post Grado

Maestría

Grado : .....

Mención : .....

Doctorado

**7. DATOS DE LA TESIS**

Autor (es) Apellidos y Nombres:

LOPEZ BETETA JOSE ANTONIO RENATO

Título de la tesis:

PLAN OPERATIVO PARA MEJORAR EL SERVICIO EN LA UNIDAD DE  
SERVICIO MECÁNICO EN EL GOBIERNO REGIONAL DE ANCASH, 2019

Año de publicación : 2019

**8. AUTORIZACIÓN DE PUBLICACIÓN DE LA TESIS EN VERSIÓN**  
**ELECTRÓNICA:**

A través del presente documento,

Si autorizo a publicar en texto completo mi tesis.

No autorizo a publicar en texto completo mi tesis.

Firma : *[Firma manuscrita]*

Fecha : *11-07-2019*

**ANEXO N° 16**  
**AUTORIZACIÓN DE LA VERSIÓN FINAL DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN**



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

**AUTORIZACIÓN DE LA VERSIÓN FINAL DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN**

CONSTE POR EL PRESENTE EL VISTO BUENO QUE OTORGA EL ENCARGADO DE INVESTIGACIÓN DE ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

A LA VERSIÓN FINAL DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN QUE PRESENTA:

LOPEZ BETETA JOSE ANTONIO RENATO

INFORME TÍTULADO:

PLAN OPERATIVO PARA MEJORAR EL SERVICIO EN LA UNIDAD DE SERVICIO MECÁNICO EN EL GOBIERNO REGIONAL DE ANCASH, 2019

PARA OBTENER EL TÍTULO O GRADO DE:

INGENIERO INDUSTRIAL

SUSTENTADO EN FECHA: 11/07/2019

NOTA O MENCIÓN: 12

**Ms. RUTH M. QUILICHE CASTELLARES**  
ENCARGADO DE INVESTIGACIÓN DE E.P. INGENIERÍA INDUSTRIAL

