



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

ESCUELA DE POSGRADO

PROGRAMA ACADÉMICO DE MAESTRÍA EN GESTIÓN PÚBLICA

Gestión de mantenimiento y calidad de servicio en el programa
nacional Cuna Mas, San Martín - 2021

TESIS PARA OBTENER EL GRADO ACADÉMICO DE:

Maestro en Gestión Pública

AUTOR:

Sánchez Vásquez, Reiler Ely (ORCID: 0000-0002-8928-9175)

ASESOR:

Dr. Barboza Zelada, Pedro Arturo (ORCID: 0000-0001-9032-7821)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Reformas y modernización del Estado

TARAPOTO – PERÚ

2022

Dedicatoria

A mi esposa e hijas, para que siempre tengan presente que el paso más importante, es comenzar; el resto cae por su propio peso. Nunca dejen algo para el mañana.

Reiler Ely

Agradecimiento

A mis padres Israel y Lidia, que junto a mis queridos hermanos me brindaron su apoyo incondicional para superarme profesionalmente.

El Autor

Índice de contenidos

Carátula	i
Dedicatoria.....	ii
Agradecimiento	iii
Índice de contenidos	iv
Índice de tablas	v
Índice de figuras.....	vi
Resumen	vii
Abstract.....	viii
I. INTRODUCCIÓN.....	9
II. MARCO TEÓRICO	13
III. METODOLOGÍA.....	26
3.1. Tipo y diseño de investigación	26
3.2. Variables y operacionalización	27
3.3. Población (criterios de selección), muestra, muestreo, unidad de análisis.....	27
3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad	28
3.5. Procedimientos.....	30
3.6. Método de análisis de datos	31
3.7. Aspectos éticos	32
IV. RESULTADOS	33
V. DISCUSIÓN.....	38
VI. CONCLUSIONES	41
VII. RECOMENDACIONES	42
REFERENCIAS:	43
ANEXOS	48

Índice de tablas

Tabla 1 Nivel de gestión de mantenimiento.....	33
Tabla 2 Nivel de calidad de servicio	33
Tabla 3 Prueba de normalidad	34
Tabla 4 Relación entre el mantenimiento preventivo y la calidad de servicio	34
Tabla 5 Relación entre el mantenimiento correctivo y la calidad de servicio	35
Tabla 6 Relación entre el mantenimiento predictivo y la calidad de servicio.....	36
Tabla 7 Relación entre las variables gestión de mantenimiento y la calidad de servicio	36

Índice de figuras

Figura 1 Dispersión de las puntuaciones entre la gestión de mantenimiento y la calidad de servicio	37
--	----

Resumen

El estudio tuvo como objetivo determinar la relación entre la gestión de mantenimiento y la calidad de servicio en el Programa Nacional Cuna Mas, San Martín- 2021. Tipo de investigación básico, diseño no experimental, la población y muestra fue 50 colaboradores, La técnica fue la encuesta, el instrumento fue el cuestionario. Los resultados fueron: La gestión de mantenimiento está en un nivel alto 92% y medio 8%. La calidad de servicio está en un nivel buena de 86% y regular 14%. La relación entre el mantenimiento preventivo y la calidad de servicio es positiva moderada, con coeficiente de Spearman del 0,686, la relación entre el mantenimiento correctivo y la calidad de servicio es positiva alta con Rho de Spearman de 0,741, el mantenimiento preventivo y la calidad de servicio es positiva moderada con Rho de Spearman de 0,686, la relación entre el mantenimiento predictivo y la calidad es positiva baja con coeficiente de Rho Spearman de 0,351. En conclusión, la relación entre la gestión de mantenimiento y la calidad de servicio es positiva alta con Rho Spearman de 0,703. además, el 49.42% de la gestión de mantenimiento influye en la calidad de servicio.

Palabras clave: Gestión de mantenimiento, calidad de servicio, infraestructura.

Abstract

The objective of the study was to determine the relationship between maintenance management and service quality in the Cuna Mas National Program, San Martín-2021. Type of basic research, non-experimental design, the population and sample were 50 collaborators, The technique was the survey, the instrument was the questionnaire. The results were: Maintenance management is at a high level 92% and medium level 8%. The relationship between preventive maintenance and service quality is positive moderate, with Spearman coefficient of 0.686, the relationship between corrective maintenance and service quality is positive high with Spearman Rho of 0.741, preventive maintenance and service quality is positive moderate with Spearman Rho of 0.686, the relationship between predictive maintenance and quality is positive low with Spearman Rho coefficient of 0.351. In conclusion: The relationship between maintenance management and service quality is high positive with Spearman Rho of 0.703. In addition, 49.42% of maintenance management influences service quality.

Keywords: maintenance management, service quality, infrastructure.

I. INTRODUCCIÓN

En el transcurso del siglo XXI han aparecido avances tanto en la ciencia y esencialmente en lo que respecta a la tecnología, como producto de la globalización. Esta tecnología se encuentra visible en diferentes áreas y sin excepción también está inmerso en la infraestructura, pero a pesar de ello no se maneja o se visualiza la calidad del servicio brindado el cual está estrechamente ligado al mantenimiento del mismo (Jiménez & Armando, 2013). En ese sentido, para transformarse en una nación desarrollada, sostenible y competitiva, nuestro país necesita cambiar los niveles socioeconómicos reduciendo la pobreza, para ampliar las condiciones y oportunidades de la población; logrando una percepción social y descentralizada; paralelamente, avanzar en la disminución de la brecha de infraestructura y mejora de la capacidad de desarrollo. Permitiendo obtener un crecimiento económico superior y que en el tiempo sea sostenible, el cual se debe de fortificar los pilares y las bases físicas en las ciudades en el territorio de nuestro Estado. (Ministerio de Economía y Finanzas, 2019)

Además, existe normativas en nuestra sociedad implementada para igualar el desarrollo de otras naciones, tal es así que podemos señalar al Ministerio de Economía y Finanzas, que indicó que la competitividad del Estado depende en gran medida de su acceso y calidad de la infraestructura. Siendo relevante mejorar dichos componentes que no solo aumenta la participación con los mercados del país o de países extranjeros, sino que también promueve el actualizar los recursos humanos de un territorio, impulsando así el crecimiento económico. Porque una red sólida de infraestructura lo permite, lo que reduce los costos de transacción, aumenta los flujos de información y reduce el tiempo necesario para transportar mercancías, donde el incremento de trabajos medianos y las industrias manufactureras tienen un impacto directo en la competitividad. Además, ayuda al ciudadano a conectarse con sus centros de trabajo asegurando el acceso a los servicios públicos, como clínicas, escuelas, guarderías y servicios de alimentación. (Decreto Supremo N° 238-2019-EF, 2019).

Otro de los ministerios que implementa normativas para corregir la pobreza y pobreza extrema es el Ministerio de Desarrollo e Inclusión Social, encargado de proteger y generar oportunidades a la población en riesgo. Es ahí donde se encuentra el Programa Nacional Cuna Más y cuenta con Unidades Territoriales, conformado por profesionales para garantizar atención de calidad en el progreso de los niños menores de 3 años. Asimismo, cuenta con infraestructura de calidad, disponiendo de instalaciones confortables para el cuidado de los niños garantizando la seguridad, la funcionalidad y la habitabilidad. Estos Centros Infantiles de Atención Integral (CIA), cuentan con infraestructuras y condiciones especificadas regidos en las normas de higiene; de tal forma que se aplican buenas prácticas en el tratamiento de los alimentos.

Asimismo, cabe indicar que la calidad del servicio está ligado estrechamente al mantenimiento a la infraestructura de los locales de la Unidad Territorial San Martín; por eso, mediante Resolución de Dirección Ejecutiva N° 000765-2021-MIDIS/PNCM-DE, actualizan su directiva sobre la intervención en la infraestructura de locales del servicio de cuidado diurno del Programa Nacional Cuna Más. Establecen estándares y procedimientos para mejorar la infraestructura de las instalaciones donde se brinde o se brindará atención infantil, como una de las partes importantes de la atención integral de niñas y niños del Programa Nacional Cuna Más.

De esa manera la investigación quiso crear un flujo de trabajo para analizar datos, aplicar y evaluar sus resultados utilizando cuestionarios como herramienta, que se aplicó a los trabajadores de la jurisdicción de la Unidad Territorial San Martín – Programa Nacional Cuna Más. Bajo esa premisa se sembró la curiosidad aplicándose la interrogante del **problema principal** ¿Cuál es la relación entre la gestión de mantenimiento y la calidad de servicio en el Programa Nacional Cuna Más - San Martín 2021? De las mismas surgieron los **problemas específicos** ¿Cuál es el nivel de gestión de mantenimiento del Programa Nacional Cuna Más - San Martín 2021? ¿Cuál es el nivel de calidad de servicio del Programa Nacional Cuna Más - San Martín 2021? ¿Cuál es la relación entre el mantenimiento preventivo y la calidad de servicio en el Programa Nacional Cuna Más - San Martín 2021? ¿Cuál es la relación entre el

mantenimiento correctivo y la calidad de servicio en el Programa Nacional Cuna Más - San Martín 2021? ¿Cuál es la relación entre el mantenimiento predictivo y la calidad de servicio en el Programa Nacional Cuna Más - San Martín 2021?

Seguidamente es importante señalar que la investigación fue **conveniente**, ya que los resultados que se obtuvieron fueron de apoyo relevante para la toma de decisiones del Programa Nacional Cuna Mas. Pudieron conocer en qué estado se encuentra las variables de la investigación, con el propósito de fortificar y perfeccionar en más exhaustividad estas variables que sin duda alguna en el estudio se demostró que tienen asociación fuerte y significativa. Asimismo, el estudio contó con **relevancia social**, ya que se abarcó una institución cuyo objetivo principal del programa es mejorar el desarrollo de los niños que tienen edad menor a 3 años en condición de pobre y pobre extremo, con el fin de minimizar las brechas en el desarrollo físico, social, cognitivo, mental y emocional de los niños. En ese sentido, el estudio fue importante, porque se pudo conocer la realidad del mantenimiento de infraestructura y calidad de servicio en beneficio de esta población objetivo. Así también, la investigación contó con **valor teórico**, ya que trató de explicar el problema con la base y fundamento de diversas teorías y autores de fuentes de gran impacto que abarcaron conceptos, teorías, definiciones de las variables de investigación. De tal forma que fue soporte para el sustento y el respaldo de la información en las bases teóricas y los resultados en la discusión. De igual manera, el estudio contó con **implicancia práctica**, siendo de gran utilidad para la organización para mantener sus fortalezas sólidas, superando las debilidades en las actividades de la gestión de mantenimiento. Muy aparte que en nuestro país se ha dado la importancia al área de la infraestructura y existen normas, planes, las mismas que también son prioridad dentro de las políticas del estado, políticas públicas y del desarrollo sostenible no se realiza una correcta ejecución de los mantenimientos conllevando a una mala calidad de servicio. Finalmente, se tuvo como **utilidad metodológica**, porque se empleó procedimientos, técnicas, métodos y otras herramientas que brinda la metodología de la investigación que permitieron realizar el estudio. Además, fue necesario la construcción de instrumentos que fueron base para el recojo de datos en el estudio, dichos instrumentos también

serán importantes para otros estudios que guarden similitud con el problema abordado.

Asimismo, el **objetivo principal** fue determinar la relación entre la gestión de mantenimiento y la calidad de servicio del Programa Nacional Cuna Mas - San Martín 2021. Similarmente se formuló los **objetivos específicos**: identificar el nivel de gestión de mantenimiento del Programa Nacional Cuna Más San Martín 2021. Identificar el nivel del servicio de calidad del Programa Nacional Cuna Más San Martín 2021. Establecer la relación entre el mantenimiento preventivo y la calidad de servicio del Programa Nacional Cuna Mas - San Martín 2021. Establecer la relación entre el mantenimiento correctivo y la calidad de servicio del Programa Nacional Cuna Mas - San Martín 2021. Establecer la relación entre el mantenimiento predictivo y la calidad de servicio del Programa Nacional Cuna Mas - San Martín 2021.

Finalmente, la **hipótesis general** formulada fue si existe relación entre gestión de mantenimiento y la calidad de servicio del Programa Nacional Cuna Mas - San Martín 2021. Las **hipótesis específicas** fueron, el nivel de gestión de mantenimiento del Programa Nacional Cuna Más San Martín 2021, es alto. El nivel de calidad de servicio del Programa Nacional Cuna Más San Martín 2021, es alto. Existe relación entre el mantenimiento preventivo y la calidad de servicio del Programa Nacional Cuna Mas - San Martín 2021. Existe relación entre el mantenimiento correctivo y la calidad de servicio del Programa Nacional Cuna Mas - San Martín 2021. Existe relación entre el mantenimiento predictivo y la calidad de servicio del Programa Nacional Cuna Mas - San Martín 2021.

II. MARCO TEÓRICO

El estudio tuvo valor en las normas internacionales y nacionales mediante: el desarrollo sostenible, políticas públicas, políticas nacionales. Que se han estipulado para implementar nuevas condiciones de vida de las personas.

Marco normativo	Norma	Descripción
Políticas del estado según la Secretaría Ejecutiva del Acuerdo Nacional (2002)	Política N° 21. Desarrollo en infraestructura y vivienda	Comprometerse con el desarrollo de infraestructura y viviendas para superar el déficit, hacer que el país sea más competitivo, posibilitando el desarrollo sustentable y brindando condiciones para todas las familias que necesitan para prosperar con buena salud en un ambiente idóneo. El Estado, en todos sus niveles de gobiernos será el ejecutor y gestor de las acciones facilitando la transferencia de las praxis de diseño, construcción, promoción, mantenimiento u operación, según corresponda, al sector privado.
Políticas públicas	Plan Nacional de Infraestructura para la Competitividad (2019)	El objetivo dado por PNIC es brindar al Estado peruano un aporte al desarrollo de un programa de desarrollo transparente y consensuado que pueda llenar las principales carencias en el avance de nuestra economía y la sociedad. El planeamiento obedece una lógica regional y sectorial, que tiene impacto en un lapso corto de tiempo, pero se rige por una estrategia de plazo largo, el cual coadyuve a mejorar la producción y la competencia, generando condiciones adecuadas para el avance de una nación.
Organización de las Naciones Unidas (2015).	objetivos del desarrollo sostenible Objetivo 9:	La mecanización sostenible y responsable, además sumada la infraestructura y la innovación, permite armonizar fuerzas económicas de carácter dinámicas y competitivas, que forman nuevos ingresos y empleos, además desenvuelven un rol relevante en la promoción e introducción de tecnologías emergentes, dando facilidad a las negociaciones internacionales mediante el uso de los recursos en forma eficiente.

Asimismo, también se respaldaron esta investigación mediante antecedentes de diversos niveles donde en la parte internacional se tuvo a Pedraza et al. (2015). En su estudio tipo básico, diseño metodológico no experimental cuantitativo, descriptivo y transeccional. La población y muestra que se tuvo fue 150 individuos, la técnica fue la encuesta, el instrumento de recojo datos fue

soportado por el cuestionario de ítems. Según cinco determinantes de la calificación de la calidad en el servicio hospitalarios en la UMF, fueron: 1) atención al paciente. 2) Tiempo de espera, 3) confiabilidad, 4) capacidad de intervención, 5) higiene y seguridad. Se concluyó que la calidad en el servicio médico en el centro hospitalario de la UMF se califica casi tan bien en cuatro factores que vienen ser la confianza, la manera en cómo responden al servicio, la forma de tratamiento del paciente, así también la seguridad y la higiene

En esa línea, se tuvo a Cervantes et al. (2018), con su estudio tipo básico, diseño metodológico de carácter no experimental, propositivo y descriptivo, la totalidad de la población fue compuesto por alumnos. El conjunto muestral de estudio fue la cantidad de 80 estudiantes, la técnica utilizada fue dada por la encuesta de preguntas, el instrumento el cuestionario. Se estableció que la calidad de servicio depende del valor y la capacidad de repuesta en las atenciones que se dan a los clientes por parte de la organización, y por supuesto la tendencia a competir a través de estos requisitos para diferenciarse de los competidores alternativos.

Asimismo, también se tuvo a Ardila et al. (2016), con su estudio de tipo básico, diseño metodológico de carácter no experimental, compuesto por una población y conjunto muestral de índole documental, la técnica de recojo de información dado por el análisis de documentos, el instrumento de obtención de datos soportado por la ficha bibliográfica. El estudio concluyó que, el desarrollo tecnológico, desarrollo social, brindan la posibilidad de generar y realizar acciones estratégicas de mantenimiento y otros también en diversos ámbitos, el cual se debe sacar provecho, sobre todo el asunto de mantenimiento, formulando técnicas y métodos que muy independientes de la entidad, se implanten para mejorar la eficiencia y eficacia, buscando ofrecer servicios de calidad.

Además, se contó con la investigación de Orozco et al. (2017), siendo un estudio investigativo de carácter básico, con diseño en metodología de índole no experimental, el grupo poblacional y el conjunto muestral fue conformado por tres instituciones de Medellín. La técnica fue la encuesta de preguntas, el instrumento de obtención de información dado por el cuestionario de ítems. Como conclusión se tuvo que la gestión del mantenimiento es relevante en las

instalaciones médicas. Con ello se puede mantener los activos, equipos, vehículos y herramientas en estado operativas seguras, eficientes y económicas, con ello se podrá evitar o reparar daños cuando ocurran, siendo el ahorro económico lo importante. Ahorrando repuestos, suministros, horas hombre, mantenimiento de emergencia, etc., donde el tiempo de inactividad del equipo se puede reducir sin afectar la prestación del servicio, aparte de elevar la disponibilidad y la confiabilidad del recurso.

Del mismo modo, la investigación de Mercado & Peña (2016), con su investigación aplicada, diseño basado en la metodología no experimental, la técnica utilizada es el análisis de documentos, la herramienta que brindan los registros bibliográficos. El estudio concluyó que, es necesario contar con un modelo para gestionar el mantenimiento con fines de dar eficiencia energética. Es por ello que mantener los parámetros eléctricos dentro de los límites permisibles es una tarea que debe realizar la gerencia, como pilar en el planeamiento y la programación de las tareas a ejecutar en un largo, mediano o corto plazo. Asimismo, desarrollar modelos en gestión de mantenimiento para reducir cortes y averías que dificulten el tiempo de vida de los sistemas y equipos.

Finalmente, en ese nivel, se tuvo a Herrera & Duany (2016), con su estudio investigativo de carácter básico, con diseño basado en la metodología sistemática no experimental. El grupo poblacional y el conjunto muestral involucrado fue la fábrica de productos naturales (departamento de manufactura), con ello fue posible gracias a la técnica fue el análisis de literatura, el instrumento de recolección de datos fue la carta-texto. La investigación concluyó que, es relevante contar con un conglomerado de tareas de mantenimiento en las diferentes áreas de la empresa, operando de forma independiente de la disposición de los recursos, asimismo fue necesario la codificación de dispositivos internos junto con controles de calidad.

De manera análoga, se tuvo estudios de índole nacional, donde se encontró a Flores et al. (2016), que tuvo un estudio investigativo de carácter básico. La metodología tuvo el diseño no experimental asociado a niveles descriptivos y

correlacionales, tanto la población y muestra fue compuesta por información obtenida de datos históricos de la flota de camiones, la técnica que se usó fue el análisis documental, el instrumento dado por la ficha bibliográfica. El estudio concluyó que, realizar investigaciones para analizar errores e identificar los más importantes. Seguidamente hacer un planeamiento de un mantenimiento preventivo aumentará la confianza y disponibilidad de la flota de camiones 730, reduciendo tiempos significativos en inactividad de los vehículos, minimizando los costes del consolidado de inventarios y otros asuntos relacionados a mantenimientos casi inútiles.

También se referenció a Zegarra (2016), con su estudio de tipo básico, usando con diseño metodológico de índole no experimental, el grupo poblacional y el conjunto muestral del estudio fue dada por documentos inherentes al estudio, la técnica fue dado mediante análisis documental, de la misma manera el instrumento fue dado por la ficha bibliográfica. El estudio concluyó que, los ítems de medición de gestión de mantenimiento serán útiles como soporte para la detección de problemas en la gestión organizacional. Asimismo, la institución debe administrar de forma eficiente el mantenimiento para ayudar a tener respuestas rápidas y celeras, porque se tendrá a la mano datos como información recopilados de forma oportuna. Si toda esta información no se tiene a disposición, será inservible tomar decisiones, generando problemas mayores, abarcando más recurso para su solución.

Del mismo modo se contó con la investigación de Morales et al. (2021), con su estudio básico, la metodología tuvo un diseño no experimental con niveles descriptivos y correlacionales, el grupo poblacional fue compuesto por 559 docentes, teniendo como muestra la cantidad de 436 individuos. Asimismo, la técnica empleada fue dada por la encuesta de preguntas, el instrumento soportado fue dado por el cuestionario de ítems. El estudio concluyó que, la calidad en el servicio de la Oficina Local de Administración de Educación 01 de San Juan de Miraflores el nivel es bueno en el 69% y el 2% lo calificó como muy bueno.

Por otro lado, también se contó con investigaciones de carácter local o regional, donde se resaltó a Ruíz & Delgado (2020). Con su estudio investigativo de carácter básico, el diseño en metodología fue descriptivo no experimental, enfoque cualitativo, el grupo poblacional y el conjunto muestral fue dado por más de 9 autores en materia de análisis. De esa forma la técnica usada fue dada por el análisis de documentos, el instrumento de obtención de datos fue soportado por la ficha bibliográfica. Concluyó que, el gran porcentaje de estudios (80%), han manifestado que la calidad en el servicio público es una función que deben presentar peculiaridades que sean superiores a las expectativas de las personas, dichas características tienen que ser eficaces en asuntos como la capacidad de respuesta, confiabilidad, tangibilidad y empatía.

Asimismo, en esa línea se tuvo a Castillo et al. (2020), con su estudio del tipo básico, diseño metodológico descriptivo y no experimental, el conjunto población y el grupo muestral fue constituido por 157 individuos, la técnica que uso fue la encuesta, el instrumento fue el cuestionario de ítems. Concluyó que, los principales cuellos de botella de gestión organizacional que obstaculizaron la calidad del servicio fueron: las deficiencias en el monitoreo del servicio, la presión de los usuarios, la dificultad para resolver queja y la falta de servicios virtuales e instalaciones desactualizadas.

Concluyendo con Moncada et al. (2021), en su estudio de tipo básica, diseño metodológico de carácter descriptivo, transaccional y no experimental, el grupo poblacional y el conjunto muestral fue conformado por 15 artículos seleccionados de forma concisa, la técnica fue la encuesta, el instrumento el cuestionario de ítems. El estudio concluyó que, las unidades de gestión educativas local, representan una alternativa a los servicios de alta calidad mediante la descentralización de componentes y la democratización de los servicios. Asimismo, la calidad debe estar dentro de la estructura de trabajo diseñada por los responsables de dirigir las acciones, antes de requerir que el liderazgo o liderazgo (que es más cómodo llamarlo) piense estratégicamente en brindar servicios rápidos, de alta calidad, sin trámites engorrosos.

Seguidamente, fue necesario la consolidación de teorías y conceptualizaciones inherentes a las variables, donde se tuvo a la **Gestión del mantenimiento**, dándose inicio a muchos años atrás, comenzando a cobrar importancia en la década de 1930, cuando Henry Ford estableció una zona específica para tareas dentro de la organización destinado a la reparación de equipos propios de su sistema industrial (Olarte et al., 2010). Es por ello, la gran importancia en acondicionar un área específica para las labores de mantenimiento, con ello también contratar personal calificado para realizar dichas actividades, capaces de detectar y prevenir los problemas, sin perjudicar a la organización, asegurando el óptimo funcionamiento del sistema productivo. Entonces la gestión de mantenimiento da seguridad a los componentes físicos, desempeñándose de manera normal en las actividades ocupadas. Esto debido al soporte para la continuidad de los procesos; con ello la organización sigue en marcha sin tener paradas, entregando toda la fiabilidad y capacidad incorporada (CITE Energía Silicon Technology, 2020).

En ese contexto, la gestión de mantenimiento viene ser el conglomerado de técnicas para la conservación de las instalaciones y equipos haciendo que el servicio sea perenne durante el lapso máximo de tiempo posible, ya que el fin primordial del mantenimiento es buscar la más elevada disponibilidad, aprovechando el máximo rendimiento (García, 2021). Asimismo, el papel del mantenimiento ha demostrado la garantía de aporte a la producción, a través de la disponibilidad y la confiabilidad de los recursos como maquinarias, instalaciones y equipos influenciando directamente en la seguridad, calidad y otros aspectos (Jiménez et al., 2001). De la misma forma para Cuatrecasas (2012) la gestión de mantenimiento su propósito es buscar un nivel elevado de disponibilidad de los equipos, sacando el máximo provecho de los mismos. Entonces se dice que la gestión de mantenimiento repercute de manera directa y significativa en la efectividad de los recursos empresariales, así también en los costes de todo el conjunto productivo, también en la seguridad, la rapidez en dar respuesta, en otras palabras, influye en todo el servicio en general.

Análogamente, el rol de la gestión de mantenimiento es buscar sobre todo la generación de un ambiente de prestación de servicios óptimos. Cabe recalcar

que las tareas han sufrido un cambio en los últimos años, incidiendo en directamente en el empleo de los costos y la manera en cómo se lleva a cabo la ejecución de todo el recurso (Prada, 2013). Es oportuno manifestar que el mantenimiento no es un proceso que se realiza de manera aislada, sino más bien tiene dependencia directa de otros componentes de la gestión de mantenimiento, así como otros componentes externos e internos de la organización. Es recomendable que la gestión de mantenimiento se incorpore absolutamente en todo el sistema y planeamiento de la organización. (Pintelon & Gelders, 1992)

Por otro lado, la gestión de mantenimiento constituye un diagnóstico de los procesos que afectan el desempeño de los colaboradores y también los niveles de satisfacción que presentan los individuos, punto de vista que se aprecia desde el ángulo del producto tangible o intangible (Castillo et al., 2013). Asimismo, la gestión de mantenimiento es un elemento crucial en la preservación de la infraestructura de la empresa, de tal forma que garantiza la eficiencia en sus actividades. Conjuntamente con ello la administración del talento humano, actividades propias de la organización, evaluación de desempeño, comunicación, tecnología, planeamiento, otros factores más son también importantes. Siendo responsabilidad de la empresa seguir y controlar, detectando deficiencias para luego mejorarse o eliminarse. (Mercado & Peña, 2016)

Además, el mantenimiento es un conjunto de tareas relacionadas a mantener a disposición un equipo, un dispositivo o sistema productivo, convirtiéndole en componente útil que realiza su función con total normalidad (Mesa et al., 2006). Según Mora (2009), añadió que el objetivo vital del mantenimiento es brindar garantía a todo el parque de la industria, velando por la disponibilidad máxima cuando un operador o personal lo requiera. Con la fiabilidad y mantenibilidad, debe contar todo el tiempo para cualquier operación o actividad, así también con la velocidad ideal, buenas condiciones tecnológicas y técnicas previamente exigidas por el usuario, con el propósito de producir el bien y el servicio satisfactorio cumpliendo los deseos, necesidades y requerimientos. Además, es necesario contar con el nivel adecuado de cantidad y calidad en tiempo oportuno

a un precio razonable. El mantenimiento permite contar con mayor índice de competitividad y productividad llevando a tener mayor rentabilidad en los procesos, en otras palabras, se genera mayor ingreso para la organización.

Por otro parte, para estudiar a mayor exhaustividad la gestión de mantenimiento se descompuso en dimensiones que se tomó en cuenta a Pérez (2021), el cual categorizó en mantenimiento preventivo, correctivo y predictivo. En donde el **mantenimiento preventivo**, Pérez (2021) precisó, que dicho mantenimiento se basa en una gama de tareas y opera según lo planeado en las etapas de determinación. Diseñadas para garantizar que los activos de las empresas cumplan con las funciones necesarias en la dinámica del entorno activo para optimizar los procesos. Es importante porque previene y predice, adelantándose a los defectos de ciertos factores, componentes, máquinas o equipos; como también se refiere a diversas acciones, como cambiar o reemplazar, adaptación, recuperación, pruebas, evaluación, etc., hechos mediante un cronograma de actividades dirigidas a estos trabajos. Los propósitos más relevantes del mantenimiento preventivo son:

- La disponibilidad: se entiende como la acción probable de que un componente del sistema productivo tenga la capacidad de operar en el momento que se requiera.
- La confiabilidad: viene ser la acción probable de que un componente del sistema productivo tenga funcionalidad en cualquier lapso de tiempo que el usuario necesite.
- El incremento: Considerado como la disponibilidad en su máximo tope, así como también la confiabilidad del equipo dentro de un mantenimiento planificado.

Las categorías del mantenimiento preventivo son las siguientes:

- Cubrimiento del MP: viene ser la revisión del porcentaje del componente del sistema productivo crítico, para el cual se ha implementado el plan de MP.
- Ejecución del MP: viene ser el nivel porcentual de ciclos del MP que han sido culminadas según cronograma.
- Trabajos generados por las repeticiones del MP: es la cantidad de procesos de mantenimiento a solicitud que se originan a partir de ciclos de MP.

Secuencias de ejecución del planeamiento de MP

- El planeamiento: conceptualiza esencialmente las tareas a desarrollar, así como también el personal a ocupar, las herramientas y equipos a usar, como el tiempo de labor que se ocupará.
- La programación: (se plasma el lugar, la fecha, la hora donde se ejecutará las tareas previamente planeadas)
- La ejecución: (Haciendo el trabajo, preestablecido).
- El control: (Verificar y confirmar el trabajo realizado).

Otra dimensión tiene que ver con el **mantenimiento correctivo**, que según Pérez (2021), precisó que el mantenimiento correctivo, se utiliza industrialmente a un ritmo elevado en América Latina y en muchos países menos desarrollados. Este mantenimiento correctivo se aplica cuando la máquina está fuera de servicio, debido a un mal funcionamiento. Se aplica el mantenimiento para que máquina sea puesta en marcha, teniendo en cuenta menor impacto posible en la productividad. Generalmente, el equipo o los componentes de la máquina se reparan o reemplazan lo más rápido posible. Hay empresas cuya estrategia de mantenimiento se centra en la reparación porque carecen de conocimientos, herramientas, personal calificado, presupuesto asignado y tecnología moderna para la aplicación del modelo y otros trabajos de mantenimiento. La gestión de mantenimiento correctivo está considerada de forma errónea como mecanismo de diagnóstico oportunamente para la detección de posibles averías de la máquina, el cual debe de determinar la causa o la falla con anticipación para tomar las medidas adecuadas.

En dicho mantenimiento se establecen dos tipos: Mantenimiento correctivo no programado: Se procede cuando un equipo o maquina no funciona, provocando una parada intempestiva, por lo que se debe retirar el componente defectuoso y reemplazar un componente usado o nuevo según corresponda. De tal manera que este quede operativo y prosiga su marcha. Mantenimiento de reparación planeado o programado: se realiza cuando se detecta que un equipo está a punto de fallar, por lo que el mantenimiento está programado para corregir esta falla inminente. En general, cuando solo se realiza mantenimiento de emergencia, las reparaciones inmediatas pueden ser superficiales; ya sea por la falta de

repuestos, la falta de tiempo para una buena reparación o la falta de mano de personal capacitado para el mantenimiento, pueden provocar una falla con consecuencias más graves posteriormente.

Según la tabla inferior, se detalla las desventajas y ventajas del MC.

Ventajas	Desventajas
Extiende la vida útil del equipo reparando piezas o componentes y corrigiendo defectos.	Pueden aparecer errores o averías en los momentos más inapropiados.
No se pudo determinar el error.	Las averías o problemas no detectados a tiempo pueden causar daños más complejos e irreparables a todo el sistema
No genera costos fijos.	Amplio stock de repuestos.
Sin programar ni predecir ninguna tarea.	El proceso productivo se convierte en impredecible y poco confiable.
Solo se emplea dinero, cuando está claro que se necesita realizarlo.	Existe inseguridad en la economía, que puede ser crucial.
A corto plazo, aparecerá un buen resultado económico.	Se ha reducido la vida útil del equipo. No existe un diagnóstico confiable de la causa del problema, porque no se sabe de qué se trata la falla. Por lo tanto, el fracaso puede repetirse una y otra vez.
Hay maquinas, equipos y sistemas que no es posible dar un mantenimiento preventivo, como pueden ser los componentes electrónicos.	Existen actividades que tienen buena rentabilidad, como por ejemplo la limpieza, la revisión, la lubricación. Que se necesita de componentes que siempre se encuentren haciendo los ajustes y el control.
Algunas de los motivos porque las organizaciones tienden a elegir el mantenimiento correctivo.	Las fallas, averías y el comportamiento anormal de piezas, equipos o maquinaria no solo ponen en peligro la calidad de la producción, sino que también afectan la seguridad del medio ambiente, las personas o también la propiedad de la organización. Inclinar en el mantenimiento correctivo, ósea dar reparación cuando solo se necesite se debe de tener personal altamente calificado, así también una gran variedad de repuestos y finalmente contar con diversos medios técnicos.

Como última dimensión de la gestión de mantenimiento se tuvo al **mantenimiento predictivo**, donde Pérez (2021), precisó que existen diversos conceptos respecto al mantenimiento predictivo; el primero de ellos puede darse a entender como un tipo de mantenimiento, en la que los parámetros físicos son relativos con el desgaste o estado del equipo. Es por ello, que el mantenimiento predictivo toma en cuenta el control, la medición y el seguimiento de los ajustes y condiciones de los equipos, instalaciones o maquinaria. A tal caso de esta índole, se gestiona y se precisa una pre advertencia y de ejecución de toda aquella variable relevante de gestionar y medir. Por tanto, el mantenimiento

predictivo también puede pensarse como un mecanismo de presagio, ya que podrá pronosticar un fallo, rotura, anomalía o avería futura, de tal manera que el componente sea reemplazo con prontitud y en función a un plan, justo antes que se presente la falla. De esa forma, las paradas se reduzcan y se prolongue la vida útil del equipo.

Además, el mantenimiento predictivo, abarca un conglomerado de pruebas no destructivas para monitorear el rendimiento del equipo y capturar señales de advertencia. El dato más relevante que brinda esta clase de monitoreo de componentes es la tendencia de las medidas, pues se dispone de operaciones necesarias para predecir un determinado margen de error cuando falla el equipo. Realizar la aplicación de este tipo de mantenimiento por horas funcionando o por el tiempo avanzado desde la revisión última. El mantenimiento predictivo guarda ganancia innegable de que en la gran parte es incensario realizar el desmontaje de la máquina y en muchos menos no es necesario realizar paradas intempestivas de algún componente del sistema productivo. El mantenimiento predictivo regularmente son mecanismos invasivos, si se detecta una anomalía después de la prueba, se prosigue a programar una intervención, por lo que estos mecanismos de mantenimiento predictivo aportan una ventaja adicional para las compras de piezas y se realizan según sea pertinente. Eliminando con ello los stocks (que se consideran capital no dinámico o ganancia pausada).

De manera análoga, se pudo consolidar el soporte teórico de la variable **calidad de servicio**, que según Ganga et al. (2019) lo considera como la propiedad o conglomerado de propiedades relativos a un servicio, permitiendo dar calificación a su valor. La calidad es un término relativamente multidimensional que ha adquirido muchos significados diferentes, a lo largo del tiempo y dependiendo de la persona que lo usa, y se relaciona con la evaluación del valor que le dan tanto individual como colectivo (Colmenare y Saavedra, 2007). Asimismo, Rebollos et al. (2004) lo define como la existencia de modelos diseñados para entender la conducta de los consumidores y el aumento de la eficiencia comparado a la competencia. En esa línea, Duque (2005), menciona que un servicio se entiende como la actividad, la tarea, el trabajo y cierto beneficios repercuten en la satisfacción de la persona.

Asimismo, la calidad de servicio es una medida que está inmerso en la empresa el cual su propósito es diferenciarse con la competencia dentro de un mercado en general (Sánchez & Sánchez, 2016). En la actualidad, según García et al. (2017), las personas se han convertido en clientes con más conciencia en los diversos servicios que consumen. Por ello sus expectativas sobre el servicio optado se ha elevado, a tal nivel que no les agrada un servicio superficial. En ese sentido, la calidad del servicio se relaciona con las acciones que cada institución acata para generar una cultura; permitiendo prestar servicios de calidad, optimizando la cadena productiva y obtener mejores beneficios, que le ayudaran a fortificar su permanencia y competir con los demás, reflejando satisfacción a las personas. (Atencio & Gonzáles, 2007)

Por otro lado, dentro del mundo global y competitivo que nos encontramos, las empresas han direccionado sus tareas tanto de producción como administrativas hacia una visión de calidad de servicios para los consumidores. Esto es debido que la calidad de servicio no es un atributo exclusivo del servicio o producto, sino más bien es considerada una herramienta estratégica para el manejo de la organización. El mismo hecho de que la calidad es un indicador relevante en la competencia organizacional (Morocho & Burgos, 2018). Por su parte Yovera (2018), manifiesta que la calidad del servicio está presente en todo tipo de organizaciones, ya sean puramente de servicio o de manufactura, estableciéndose como un componente importante en el crecimiento de estas organizaciones. No obstante, dado que los servicios son esencialmente intangibles, es complejo estandarizar especificaciones o características de la calidad.

En ese sentido, la calidad del servicio se descompone en diversas dimensiones que según Zeithaml et al. (2009), planteó un esquema SERVQUAL que junta 5 categorías para definir a los servicios, donde se tiene a la **fiabilidad** viene ser la capacidad que se tiene para cumplir de manera precisa y confiable con el servicio prometido. Otra dimensión tiene que ver con la **sensibilidad** que viene ser el deseo o voluntad de apoyar a los consumidores, brindando un servicio completo y rápido. También se trata de ser atentos y veloces en el manejo de pedidos, respondiendo todas las interrogantes y quejas de los usuarios. Seguidamente

otra dimensión tiene que ver con la **seguridad** y es considerado como el interés y conocimiento de los trabajadores, como también la capacidad para reflejar confianza y credibilidad. Así mismo, la categoría **empatía** está referido al nivel de atención individual que una organización brinda a sus consumidores. Finalmente, la última dimensión que conforma la calidad de servicio tiene que ver con los **elementos tangibles** que viene ser la infraestructura, las instalaciones, los equipos, los accesorios y las personas.

Cuando se trata de calidad de servicio es necesario plasmar conceptualizaciones y teorías respecto a la satisfacción del usuario. En ese sentido se tuvo a Calderón (2018), donde menciona que la satisfacción, se refiere a los sentimientos positivos generados por el uso de algún servicio o bien que los individuos hacen uso. Es por ello que la satisfacción es de gran relevancia para las entidades conociéndose como el vértice exacto en que el consumidor adopta gran parte de atención de las tareas que ejecuta una empresa pública o privada. Así, que la satisfacción es el objetivo especial de cualquier empresa o entidad, que cada vez son los consumidores que exigen una mejor calidad de atención de los servicios, el cual contribuye a satisfacer sus necesidades propias.

De esa manera las organizaciones del sector público, la gran mayoría no cuenta con una relación satisfactoria con el usuario, por diversos factores que son tema de otros estudios posteriores. Es por ello que cuando los usuarios muestran satisfacción la repercusión en la empresa se maximizan los beneficios y se minimizan los costes del sistema productivo y otros costos de carácter operativo (Thompson, 2006). Por otro lado, Kotler & Armstrong (2012) establece que la satisfacción viene ser el nivel de ánimo que cuenta un individuo producto del análisis de la perspectiva del servicio o bien con sus propias expectativas. La medida de la satisfacción da entender un mejor impacto en la trascendencia y movimiento del servicio o producto, caso contrario la insatisfacción demuestra que hay inconvenientes y problemas a resolver. Entonces es crucial diseñar relaciones que perduren en el tiempo, consecuencia del valor y la satisfacción que se le da. (Kotler y Armstrong, 2012)

III. METODOLOGÍA

3.1. Tipo y diseño de investigación

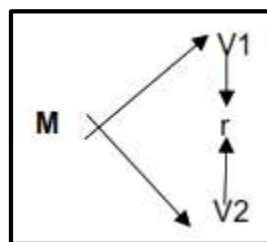
Tipo de investigación

El estudio fue de tipo básica, considera así porque la investigación va a producir conocimiento y teorías (Hernández et al., 2014).

Diseño de investigación

El diseño fue no experimental, por ser un estudio que se ejecuta sin hacer manipulación de manera deliberada de alguna variable para verificar algún comportamiento en las otras. Asimismo, fue de corte transversal o también denominada transeccional que tienen la característica de ser estudios en donde el recojo de información se da en un solo momento. También contó con un nivel descriptivo y correlacional, siendo descriptivo porque fue un estudio en donde tuvo como finalidad, indagar las incidencias utilizando las variables de estudio para buscar realizar la descripción de las mismas mediante relaciones, así como explicar las dimensiones de las variables haciendo uso de los conceptos de causalidad o relación (Hernández et al., 2014).

El esquema viene ser:



Dónde:

M : muestra.

r : Relación.

V1: Gestión de Mantenimiento.

V2: Calidad de Servicio.

3.2. Variables y operacionalización

Variable 1: Gestión de mantenimiento

Variable 2: Calidad de servicio

Nota: La operacionalización de las variables se encuentra en los anexos

3.3. Población (criterios de selección), muestra, muestreo, unidad de análisis

Población

La población estuvo compuesta por 50 trabajadores del Programa Nacional Cuna Mas, según el Área del Recursos Humanos.

Criterios de selección

Criterios de inclusión

Trabajadores entre 18 a 60 años

Criterios de exclusión

Trabajadores con cargos directivos

Trabajadores mayores a 60 años

Trabajadores por locación de servicios y proveedores de servicios.

Muestra

Se consideró a los 50 colaboradores del Programa Nacional Cuna Mas – San Martín 2021.

Muestreo

Tipo de muestreo fue no probabilístico, ya que se trabajó con los 50 colaboradores del Programa Nacional Cuna Mas – San Martín 2021.

Unidad de análisis

Un trabajador del Programa Nacional Cuna Mas – San Martín 2021.

3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad

Técnicas

La técnica fue la encuesta, según Baena (2017) la encuesta es la aplicación de un instrumento llamado cuestionario que se hace a un grupo determinado del universo de estudio.

Instrumentos

El cuestionario fue el instrumento, según Landeau (2012) está formado por una serie de preguntas referidas a las variables de estudio que son contestadas ya sea verbalmente o por escrito cuyas repuestas son datos para el objeto de estudio.

Para la gestión del mantenimiento, se usó un cuestionario con 17 preguntas organizados en 3 dimensiones y se usó la escala de Likert ordenada por 5 índices, que fueron: 5= Totalmente de acuerdo, 4= De acuerdo, 3 = En parte 3= En desacuerdo y 1= Totalmente en desacuerdo, para el análisis de los resultados se hizo una baremación de: Bajo [17 – 39], Medio [40 – 62] y Alto [63 – 85].

Para la calidad de servicio, se usó un cuestionario con 22 preguntas organizados en 5 dimensiones y se usó la escala de Likert ordenada por 5 índices, que fueron: 5= Totalmente de acuerdo, 4= De acuerdo, 3 = En parte 3= En desacuerdo y 1= Totalmente en desacuerdo, para el análisis de los resultados se hizo una baremación de: mala [22 – 51], regular [52 – 81] y Buena [82 – 110].

Validez

La validación de instrumentos se hizo mediante la evaluación de 3 expertos que dieron una opinión favorable a la encuesta e instrumento

Validez de los instrumentos usados en la investigación

Variables	N.º	Especialidad	Promedio	Opinión
	1	Metodólogo	4.4	Óptimo

Gestión de	2	Especialista	4.6	Óptimo
mantenimiento	3	Especialista	4.5	Óptimo
Calidad de servicio	1	Metodólogo	4.3	Óptimo
	2	Especialista	4.5	Óptimo
	3	Especialista	4.4	Óptimo

La validez del instrumento de la primera variable es óptima, debido a que tanto el metodólogo y los dos especialistas dieron un promedio de calificación por encima del 4.0. Caso similar con la validez del instrumento de la segunda variable es óptima, debido a que tanto el metodólogo y los dos especialistas dieron un promedio de calificación por encima del 4.0.

Ambos instrumentos, fueron revisados y validados por personal experto, mismos que dieron el visto bueno y la calificación a cada uno con el fin de darle la validez o no, según la sugerencia.

Confiabilidad

Martínez & March (2015), definen a la confiabilidad como la “manera de mostrar hasta que medida los resultados se tienen con la ejecución del instrumento son realmente útiles, consistentes y sólidos. En otras palabras, si se recolectaría de manera reiterativa con el mismo instrumento, se obtendría las mismas respuestas”. En ese sentido la confiabilidad del instrumento de obtención de datos, se evaluó en función al método estadístico Alpha de Cronbach, donde los criterios primordiales se basan que el alfa encontrado deba superar el valor de 0,75, pues el dato que más cerca se encuentre al uno será considerado como una confiabilidad ideal (Nunnally, 1995) y está representada por la siguiente fórmula:

$$\alpha = \left[\frac{k}{k-1} \right] \left[1 - \frac{\sum_{i=1}^k S_i^2}{S_t^2} \right],$$

Tabla de valoración del Alpha de Cronbach

Coeficiente Alfa	Valor	Calificación
Valor del alfa	< 0.9	Excelente

< 0.8	Bueno
< 0.7	Aceptable
< 0.6	Cuestionable
< 0.5	Pobre
< 0.4	Inaceptable

La variable gestión de mantenimiento, fue sometido a la confiabilidad a través del alfa de Cronbach, se analizó 17 ítems que conformaron el cuestionario, teniendo un alfa de 0,818. Según la tabla de valoración de Alpha de Cronbach se considera como un valor “Excelente” respecto a la confiabilidad, por ende, resulta confiable el uso del instrumento.

Confiabilidad - Cuestionario gestión de mantenimiento

Estadísticas de fiabilidad	
Valor del Alfa	N de elementos
0,818	17

Fuente: Información recogida del cuestionario gestión de mantenimiento - SPSS v.25

De la misma manera, la variable calidad de servicio, fue sometido a la confiabilidad a través del alfa de Cronbach, se analizaron 22 ítems que conformaron el cuestionario, teniendo un alfa de 0,826. Según la tabla de valoración de Alpha de Cronbach se considera como un valor “Excelente” respecto a la confiabilidad, por ende, resulta confiable el uso del instrumento

Confiabilidad - Cuestionario calidad de servicio

Estadísticas de fiabilidad	
Valor del Alfa	N de elementos
0,826	22

Fuente: Información recogida del cuestionario calidad de servicio - SPSS v.25.

3.5. Procedimientos

El estudio se dio por iniciado con el trámite de la autorización en el Programa Nacional Cuna Mas San Martín, gestionado mediante una carta de

autorización de realización de tesis (Ver Anexos). También se adjuntó la propuesta a realizarse, optando por el consentimiento y aceptación por parte de la entidad que permitió realizar la investigación brindando las facilidades de acceso para la recolección de información. Asimismo, según el objetivo que contó el estudio. En este caso conocer la situación de la gestión de mantenimiento y la calidad de servicio, se pudo determinar a los personajes adecuados para aplicación de los instrumentos. Seguidamente se hizo la aplicación de los instrumentos de recojo de información que son los cuestionarios. Estos instrumentos se aplicaron a 50 colaboradores para evaluar las variables en estudio (Ver anexos). De esta manera se recolectan los datos requeridos para la encuesta de acuerdo con las dimensiones e indicadores propuestos. La información también es procesada por programas apropiados, para estadística descriptiva, se utiliza el software Microsoft Excel 2016 y para la estadística inferencial se procesó mediante el software SPSS v.25. Con toda esta información en la mano, seguimos interpretando y concluyendo el estudio.

3.6. Método de análisis de datos

Para el estudio se empleó softwares informáticos que ayudaron en el procesamiento de la información, usándose el programa Microsoft Excel 2016 (estadística descriptiva) y el SPSS v.25 (estadística inferencial), plasmando los resultados obtenidos en el informe mediante tablas y figuras.

Entonces, se aplicó el método de cálculo de la correlación estadística, en el cual se determinaron que los datos no cumplieron el criterio de normalidad y por ende se aplicó una prueba no paramétrica de correlación, ajustándose a esta la prueba de correlación de Spearman, representada por la siguiente fórmula:

$$r_R = 1 - \frac{6\sum_i d_i^2}{n(n^2 - 1)}$$

3.7. Aspectos éticos

El presente estudio investigativo se ejecutó en el Programa Nacional Cuna Mas, el cual se cumplió con las normas APA y los lineamientos dados por la UCV. Asimismo, el estudio se basó en los principios éticos de índole internacional, ya que se **respetó** a los individuos, cuya participación fue dado de forma voluntaria. Además, se puso en marcha guardando el criterio de **beneficencia**, proyectando el beneficio a la entidad y sujetos que participaron. Seguido se actuó en base a la **no maleficencia**, puesto que no se trató de hacer un daño ni perjuicio a nadie. Finalmente se prosiguió, respetando la **autonomía** de todos los participantes del estudio que se realizó, que se conservaron los resultados de manera íntegra según lo que apreciaron.

IV. RESULTADOS

4.1. Nivel de gestión de mantenimiento del Programa Cuna Más - San Martín 2021

Tabla 1

Nivel de gestión de mantenimiento

Puntuación	Nivel	Frecuencia	Porcentaje
[17 – 39]	Bajo	00	00.0 %
[40 – 62]	Medio	04	08.0 %
[63 – 85]	Alto	46	92.0 %
	Total	50	100.0 %

Fuente: Información recogida del cuestionario gestión de mantenimiento - SPSS v.25

Interpretación

La gestión de mantenimiento del Programa Cuna Mas está en un nivel alto del 92% y nivel medio del 8%. El resultado nos muestra la meta de cumplimiento del programa.

4.2. Nivel de calidad de servicio del Programa Cuna Más - San Martín 2021

Tabla 2

Nivel de calidad de servicio

Puntuación	Nivel	Frecuencia	Porcentaje
[22 – 51]	Mala	00	00.0 %
[52 – 81]	Regular	07	14.0 %
[82 – 110]	Buena	43	86.0 %
	Total	50	100.0 %

Fuente: Información recogida del cuestionario calidad de servicio - SPSS v.25

Interpretación

La calidad de servicio del Programa Nacional Cuna Mas está en un nivel buena del 86% y nivel regular del 14%. Resultado que refleja los objetivos esperados del programa.

Prueba de normalidad

Tabla 3

Prueba de normalidad

Prueba de normalidad	Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.
Gestión de mantenimiento	,915	50	,002
Calidad de servicio	,919	50	,002
Mantenimiento preventivo	,942	50	,016
Mantenimiento correctivo	,965	50	,016
Mantenimiento predictivo	,895	50	,000

a. Corrección de significación de Lilliefors

Fuente: Información recogida de los cuestionarios - SPSS v.25

Interpretación

En la tabla superior, por tratarse de una muestra menor a 50 observaciones, se calculó el estadístico de normalidad de Shapiro-Wilk, donde la significancia o Sig. fue 0,002 para las ambas variables, siendo este menor al 5% ($0,002 < 0,05$). Entonces se tuvo que los datos no cuentan con una distribución normal según la regla de decisión, por tal hecho fue idóneo la aplicación de una prueba estadística no paramétrica de correlación, ajustándose a esta la prueba Rho de Spearman.

4.3. Relación del mantenimiento preventivo en la calidad de servicio del Programa Cuna Más - San Martín 2021

Tabla 4

Relación entre el mantenimiento preventivo y la calidad de servicio

Rho de Spearman	Mantenimiento preventivo	Calidad de servicio
Coeficiente de correlación	1,000	,686**
Mantenimiento preventivo Sig. (bilateral)	.	,000
N	50	50

Calidad de servicio	Coeficiente de correlación	,686**	1,000
	Sig. (bilateral)	,000	.
	N	50	50

** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Fuente: Información recogida de los cuestionarios – Elaboración propia SPSS. V.25.

Interpretación

La relación entre el mantenimiento preventivo y la calidad de servicio es positiva moderada, el coeficiente de Spearman fue 0,686, a una significancia (sig. bilateral) igual a 0,000. valor $p = 0,000 < 0,01$. Se acepta la hipótesis alternativa. El 47.05%, el mantenimiento preventivo influye en la calidad de servicio.

4.4. Relación del mantenimiento correctivo en la calidad de servicio del Programa Cuna Más - San Martín 2021

Tabla 5

Relación entre el mantenimiento correctivo y la calidad de servicio

Rho de Spearman		Mantenimiento correctivo	Calidad de servicio
Mantenimiento correctivo	Coeficiente de correlación	1,000	,741**
	Sig. (bilateral)	.	,000
	N	50	50
Calidad de servicio	Coeficiente de correlación	,741**	1,000
	Sig. (bilateral)	,000	.
	N	50	50

** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Fuente: Información recogida de los cuestionarios – Elaboración propia SPSS. V.25.

Interpretación

La relación entre el mantenimiento correctivo y la calidad de servicio es positiva alta el coeficiente de Spearman fue 0,741, con una significancia (sig. bilateral) igual a 0,000. valor $p = 0,000 < 0,01$. Se acepta la hipótesis alternativa del estudio, el 54.90% el mantenimiento correctivo influye en la calidad de servicio.

4.5. Relación del mantenimiento predictivo en la calidad de servicio del Programa Cuna Más - San Martín 2021

Tabla 6

Relación entre el mantenimiento predictivo y la calidad de servicio

Rho de Spearman		Mantenimiento predictivo	Calidad de servicio
Mantenimiento predictivo	Coeficiente de correlación	1,000	,351**
	Sig. (bilateral)	.	,012
	N	50	50
Calidad de servicio	Coeficiente de correlación	,351**	1,000
	Sig. (bilateral)	,012	.
	N	50	50

** . La correlación es significativa en el nivel 0,05 (bilateral).

Fuente: Información recogida de los cuestionarios – Elaboración propia SPSS. V.25.

Interpretación

La relación entre el mantenimiento predictivo y la calidad es positiva baja según el coeficiente de Spearman fue 0,351, la significancia (sig. bilateral) igual a 0,000. valor $p = 0,012 < 0,05$. Se acepta la hipótesis alternativa del estudio, el 12.32% el mantenimiento predictivo influye en la calidad de servicio.

4.6. Relación entre las variables gestión de mantenimiento en la calidad de servicio del Programa Cuna Más - San Martín 2021

Tabla 7

Relación entre las variables gestión de mantenimiento y la calidad de servicio

Rho de Spearman		Gestión de mantenimiento	Calidad de servicio
Gestión de mantenimiento	Coeficiente de correlación	1,000	,703**
	Sig. (bilateral)	.	,000
	N	50	50
Calidad de servicio	Coeficiente de correlación	,703**	1,000

Sig. (bilateral)	,000	.
N	50	50

** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Fuente: Información recogida de los cuestionarios – Elaboración propia SPSS. V.25.

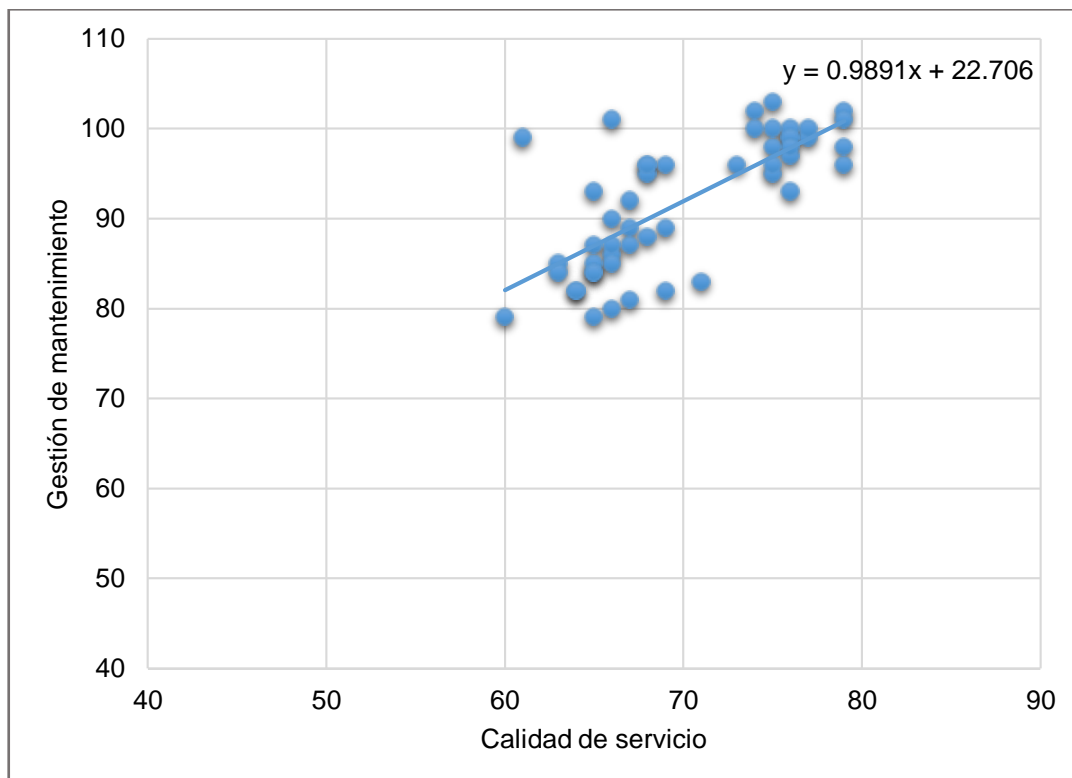


Figura 1. *Dispersión de las puntuaciones entre la gestión de mantenimiento y la calidad de servicio*

Fuente: Puntajes de los cuestionarios.

Interpretación

La relación entre la gestión de mantenimiento y la calidad de servicio del Programa Cuna Más - San Martín 2021, es positiva alta el coeficiente de Spearman fue 0,703 (Rho de Spearman), con una significancia (sig. bilateral) igual a 0,000. valor $p = 0,000 < 0,01$. Se acepta la hipótesis alternativa del estudio, el 49.42% de la gestión de mantenimiento influye en la calidad de servicio.

V. DISCUSIÓN

De acuerdo con los resultados obtenidos se tuvo lo siguiente:

Se encontró que la gestión de mantenimiento del Programa Nacional Cuna Más está en un nivel alto 92% y medio 8%. Es así que el Programa Nacional Cuna Mas siempre se ha preocupado por su infraestructura y el mantenimiento de todos sus recursos con la finalidad de brindar buen servicio a los beneficiarios. En esa línea se expone que la gestión de mantenimiento ahorra repuestos, suministros, horas hombre, mantenimiento de emergencia, etc., donde el tiempo de inactividad del equipo se puede reducir sin afectar la prestación del servicio, aparte de elevar la disponibilidad y la confiabilidad del recurso. (Orozco et al., 2017)

Asimismo, también se identificó la calidad de servicio del Programa Nacional Cuna Mas está en un nivel buena 86% y regular 14%, con los datos se infiere que la calidad de servicio que brinda la institución es satisfactoria. En esa línea se asemeja con lo encontrado por Pedraza et al. (2015), quien expresa que la calidad en el servicio médico en el centro hospitalario de la UMF se califica casi tan bien en cuatro factores que vienen ser la confianza, la manera en cómo responden al servicio, la forma de tratamiento del paciente, así también la seguridad y la higiene.

Por otro lado, se encontró relación entre el mantenimiento preventivo y la calidad de servicio es positiva moderada, el Rho de Spearman fue 0,686, la significancia (sig. bilateral) igual a 0,000. valor $p = 0,000 < 0,01$. Se acepta la hipótesis alternativa. El 47.05%, el mantenimiento preventivo influye en la calidad de servicio. En ese sentido se asemeja con lo dicho por Orozco et al. (2017) de que realizar un mantenimiento correctivo puede mantener los activos, equipos, vehículos y herramientas en estado operativas seguras, eficientes y económicas, con ello se podrá evitar o reparar daños cuando ocurran, siendo el ahorro económico lo importante.

Además, también se encontró relación entre el mantenimiento correctivo y la calidad de servicio es positiva alta según el Rho de Spearman fue 0,741, la significancia (sig. bilateral) igual a 0,000. valor $p = 0,000 < 0,01$. Se acepta la

hipótesis alternativa del estudio, el 54.90% el mantenimiento correctivo influye en la calidad de servicio, comparando con lo encontrado por Orozco et al. (2017) señaló la importancia que tiene en las instituciones la conservación de los inmuebles, los equipos, las instalaciones, las herramientas, en condiciones de funcionamiento seguras, eficientes y económicas, previniéndose los daños antes de repararlos cuando ya se hubieran producido los desperfectos. El mantenimiento siempre es un ahorro económico en las adquisiciones de repuestos, los insumos, la mano de obra directa e indirecta, mantenimientos de urgencias, etc.

De la misma forma, se encontró relación entre el mantenimiento predictivo y la calidad es positiva baja según el Rho de Spearman fue 0,351, la significancia (sig. bilateral) igual a 0,000. valor $p = 0,012 < 0,05$. Se acepta la hipótesis alternativa del estudio, el 12.32% el mantenimiento predictivo influye en la calidad de servicio. Con dicho resultado se infiere que el mantenimiento predictivo es importante también para la calidad de servicio, pero los que más definen la calidad de servicio viene ser el mantenimiento preventivo y correctivo. Tampoco se puede dejar de lado, ya que todo lo que concierne a la gestión de mantenimiento suma y aporta para perfeccionar y brindar el servicio esperado. Bajo esa perspectiva el estudio de Moncada et al. (2021), expone que la calidad debe permanecer en la estructura de trabajo diseñado por los responsables de direccionar las acciones. Ante ello se requiere de una gerencia o gestión (si es más cómodo llamarla así) que piense estratégicamente en brindar servicios oportunos y de calidad, sin trámites engorrosos.

Finalmente, se encontró relación entre la gestión de mantenimiento y la calidad de servicio, es positiva alta el Rho de Spearman fue 0,703 (Rho de Spearman), la significancia (sig. bilateral) igual a 0,000. valor $p = 0,000 < 0,01$. Se acepta la hipótesis alternativa del estudio, el 49.42% de la gestión de mantenimiento influye en la calidad de servicio del Programa Nacional Cuna Más - San Martín 2021, en el 49,42%. Con el resultado obtenido se puede decir la gestión de mantenimiento es importante en búsqueda de una calidad de servicio idónea. En esa dirección Flores et al. (2016) en su estudio aporta que el planeamiento

de un mantenimiento preventivo aumentará la confianza y disponibilidad de la flota de camiones 730e reduciendo tiempos significativos en inactividad de los vehículos, minimizando los costes del consolidado de inventarios y otros asuntos relacionados a mantenimientos casi inútiles.

VI. CONCLUSIONES

- 6.1 Existe una relación positiva alta entre la gestión de mantenimiento y la calidad de servicio el coeficiente de Spearman fue 0,703 la significancia (sig. bilateral) igual a 0,000. valor $p = 0,000 < 0,01$. Se acepta la hipótesis alternativa del estudio, el 49.42% de la gestión de mantenimiento influye en la calidad de servicio.
- 6.2 La gestión de mantenimiento está en un nivel alto del 92% y nivel medio del 8%.
- 6.3 La calidad de servicio está en un nivel buena del 86% y nivel regular del 14%.
- 6.4 Existe una relación positiva moderada entre el mantenimiento preventivo y la calidad de servicio el coeficiente de Spearman fue 0,686, la significancia (sig. bilateral) igual a 0,000. valor $p = 0,000 < 0,01$. El 47.05%, el mantenimiento preventivo influye en la calidad de servicio.
- 6.5 Existe una relación positiva alta entre el mantenimiento correctivo y la calidad de servicio según el coeficiente de Spearman fue 0,741, la significancia (sig. bilateral) igual a 0,000. valor $p = 0,000 < 0,01$. El 54.90% el mantenimiento correctivo influye en la calidad de servicio.
- 6.6 Existe una relación positiva baja entre el mantenimiento predictivo y la calidad el coeficiente de Spearman fue 0,351, la significancia (sig. bilateral) igual a 0,000. valor $p = 0,012 < 0,05$. el 12.32% el mantenimiento predictivo influye en la calidad de servicio.

VII. RECOMENDACIONES

- 7.1.** Al jefe de la Unidad Territorial de San Martín hacer seguimiento exhaustivo del plan de mantenimiento acorde a los cronogramas que establecen los diversos responsables.
- 7.2.** A los responsables de mantenimiento brindar informes periódicos de las acciones tomadas con el propósito de consolidar indicadores que permitan concretizar las metas.
- 7.3.** Al jefe de la Unidad Territorial de San Martín ejecutar encuestas constantes de los usuarios para verificar el nivel de satisfacción y opinión de sugerencias con el fin de potenciar los servicios que se brinda.
- 7.4.** A los responsables de mantenimiento, ejecutar el plan preventivo acorde al cronograma, de tal forma que se mitigue ciertos fallos y que se prevenga de inconvenientes que se pueda presentar, sin llegar a tomar medidas correctivas.
- 7.5.** Al jefe de la Unidad Territorial de San Martín conjuntamente con los responsables de mantenimiento, sensibilizar y capacitar a los colaborados y usuarios sobre el cuidado de la infraestructura, equipos y otros recursos, para minimizar el mantenimiento correctivo.
- 7.6.** A la Dirección Ejecutiva del PNCM, implantar un plan de mantenimiento predictivo con apoyo de las tecnologías de la información y comunicación y que sea puesto en marcha en todas las unidades territoriales del PNCM.

REFERENCIAS

- Ardila, J., Ardila, M., Rodríguez, D., & Hicapié, D. (2016). La gerencia del mantenimiento: Una revisión. *Dimensión Empresarial*, 14(2), 127–142. <https://doi.org/10.15665/rde.v14i2.480>
- Atencio, E., & Gonzáles, B. (2007). Calidad de servicio en la editorial de la Universidad del Zulia (EDILUZ). *Revista de Ciencias Sociales (RCS)*, 13(1), 172–186. <http://ve.scielo.org/pdf/rcs/v13n1/art13.pdf>
- Baena, G. (2017). *Metodología de la investigación* (Grupo Editorial Patria (ed.); Tercera). [http://www.biblioteca.cij.gob.mx/Archivos/Materiales_de_consulta/Drogas_de_Abuso/Articulos/metodologia de la investigacion.pdf](http://www.biblioteca.cij.gob.mx/Archivos/Materiales_de_consulta/Drogas_de_Abuso/Articulos/metodologia%20de%20la%20investigacion.pdf)
- Calderón, R. (2018). Gestión del sistema de información de trámite documentario y satisfacción del usuario de una institución de educación superior, Chimbote – 2018. In *Universidad Cesar Vallejo*. Universidad Cesar Vallejo.
- Castillo, Regner, Cárdenas, M., & Palomino, G. del P. (2020). Calidad del servicio municipal desde la perspectiva del ciudadano. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 4(2), 898–913. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v4i2.130
- Castillo, Ricardo, Prieto, A., & Zambrano, E. (2015). Indicadores de gestión de mantenimiento en las instituciones públicas de educación superior del municipio Cabimas. *Negotium*, 17(3), 495–511. <https://www.redalyc.org/pdf/782/78228410004.pdf>
- Cervantes, V., Stefanell, I., Peralta, P., & Salgado, R. (2018). Quality of service in higher education institution in the city of Barranquilla. *Revista Digital de Ciencias Administrativas*, 11. <https://doi.org/10.24215/23143738e017>
- CITE Energía Silicon Technology. (2020). *Gestión de mantenimiento*. http://www.citeenergia.com.pe/wp-content/uploads/2021/08/gestion_de_mantenimiento.pdf
- Colmenare, O., & Saavedra, J. (2007). Aproximación teórica de los modelos conceptuales de la calidad del servicio. *Técnica Administrativa*, 6(32).
- Cuatrecasas, L. (2012). *Gestión del mantenimiento de los equipos productivos: Organización de la producción y dirección de operaciones* (2da Edició).
- Duque, E. (2005). Revisión del concepto de calidad del servicio y sus modelos de medición. *INNOVAR. Revista de Ciencias Administrativas y Sociales*, 15(25),

- 64–80. <https://www.redalyc.org/pdf/818/81802505.pdf>
- Flores, C., Gastelu, Y., Méndez, G., Minaya, C., Pineda, B., Prieto, K., Ríos, K., & Moreno, C. (2016). Gestión de mantenimiento preventivo y su relación con la disponibilidad de la flota de camiones 730e Komatsu-2013. *Ingeniería Industrial*, 34, 11–26. <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=337450992001>
- Ganga, F., Alarcon, N., & Pedraja, L. (2019). Medición de calidad de servicio mediante el modelo SERVQUAL: el caso del Juzgado de Garantía de la ciudad de Puerto Montt - Chile. *Revista Chilena de Ingeniería*, 27(4), 668–681. <https://doi.org/10.4067/S0718-33052019000400668>
- García, J., Duran, S., Cardeño, E., Prieta, R., García, E., & Paz, A. (2017). Proceso de planificación estratégica: Etapas ejecutadas en pequeñas y medianas empresas para optimizar la competitividad. *Revista Espacios*, 38(52), 16. <https://www.revistaespacios.com/a17v38n52/a17v38n52p16.pdf>
- García, S. (2021). *Organización y gestión del mantenimiento de instalaciones* (pp. 1–96). https://www.juntadeandalucia.es/averroes/centros-tic/21700502/moodle/file.php/77/2_Curso/0040._Montaje_y_mantenimiento_de_equipos_de_refrigeracion_comercial/Capitulo_IV/Organizacion_y_gestion_del_mantenimiento_de_instalaciones_modif.pdf
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, M. del P. (2014). *Metodología de la Investigación* (S. A. D. C. V. McGRAW-HILL / INTERAMERICANA EDITORES (ed.)). <https://www.uca.ac.cr/wp-content/uploads/2017/10/Investigacion.pdf>
- Herrera, M., & Duany, Y. (2016). Metodología e implementación de un programa de gestión de mantenimiento. *Ingeniería Industrial*, 37(1), 2–13. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=360443665001>
- Jiménez, Á., Delgado, E., & Gaona, G. (2001). Modelo de productividad de David Sumanth aplicado a una empresa del sector de maquinaria no eléctrica. *Academia y Desarrollo*, 6(2), 81–87. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/4797261.pdf>
- Jiménez, R., & Armando, M. (2013). Desarrollo tecnológico y su impacto en el proceso de globalización económica. *Visión Gerencial*, 1, 123–150. <https://www.redalyc.org/pdf/4655/465545895010.pdf>
- Kotler, P., & Armstrong, G. (2012). *Marketing* (Pearson Ed).
- Landeau, R. (2012). *Metodología y nuevas tendencias* (Editorial Alfa (ed.); Primera).

- Martínez, M., & March, T. (2015). Caracterización de la validez y confiabilidad en el constructo metodológico de la investigación social. *Revista Electrónica de Humanidades, Educación y Comunicación Social*, 20, 107–127. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/6844563.pdf>
- Mercado, V., & Peña, J. (2016). Modelo de gestión de mantenimiento enfocado en la eficiencia y optimización de la energía eléctrica. *Ciencias Básicas y Tecnología*, 28(1), 99–105. <http://ve.scielo.org/pdf/saber/v28n1/art10.pdf>
- Mesa, D., Ortiz, Y., & Pinzon, M. (2006). La confiabilidad, la disponibilidad y la mantenibilidad, disciplinas modernas aplicadas al mantenimiento. *Scientia et Technica Año XII*, 30, 155–160. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/4830901.pdf>
- Ministerio de Desarrollo e Inclusión Social. (2015). *Programa Nacional de Cuna Mas* (Vol. 39). <https://www.mimp.gob.pe/files/direcciones/dgfc/diff/Experiencia-CUNAMAS.pdf>
- Decreto Supremo N° 238-2019-EF, 64 (2019). https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/348761/DS238_2019EF.pdf
- Ministerio de Economía y Finanzas. (2019). Plan Nacional de Infraestructura para la Competitividad. In *Ministerio de Economía y Finanzas*. https://www.mef.gob.pe/contenidos/inv_privada/planes/PNIC_2019.pdf
- Moncada, J., Barrutia, L., Ruiz, C., Vargas, J., Palomino, G. del P., & Isuiza, A. (2021). Calidad de servicio en las Unidades de Gestión Educativa Local. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 5(2), 1341–1358. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v5i2.333
- Mora, L. (2009). *Mantenimiento, planeación, ejecución y control* (Alfaomega Grupo Editor S.A. de C.V. (ed.); Primera). <https://elvisjgblog.files.wordpress.com/2019/11/mantenimiento-planeac3b3n-ejecucic3b3n-y-control-alberto-mora-gutic3a9rrez.pdf>
- Morales, G., Paucar, Y., León, C., Matos, J., Pujay, O., & Gutiérrez, E. (2021). La calidad de servicio y la satisfacción de los usuarios de la Unidad de Gestión Educativa Local 01 – San Juan de Miraflores. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 5(2), 1311–1325. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v5i2.329
- Morocho, T., & Burgos, S. (2018). Calidad de servicio y satisfacción del cliente de la empresa Alecorp S.A. 2018. *Revista De Investigación Valor Agregado*, 5(1),

- 22–39. <https://doi.org/10.17162/riva.v5i1.1279>
- Nunnally, J. (1995). *Teoría psicométrica* (McGraw-Hill (ed.); Tercera).
- Olarte, W., Botero, M., & Cañon, B. (2010). Importance of the industrial maintenance inside the processes of production. *Scientia Et Technica*, 44, 354–356. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=84917316066>
- Oliva, K., Arellano, M., López, M., & Soler, K. (2010). Sistemas de información para la gestión de mantenimiento en la gran industria del estado Zulia. *Revista Venezolana de Gerencia*, 15(49), 125–140. <https://www.redalyc.org/pdf/290/29026161004.pdf>
- Organización de las Naciones Unidas. (2015). *Objetivo de desarrollo sostenible: 9. Industria, innovación e infraestructura*.
- Orozco, W., Narváez, J., García, W., & Quintero, A. (2017). Gestión de mantenimiento y producción más limpia en tres instituciones de salud de Medellín, Colombia. *Revista Ingeniería Biomédica*, 11(21), 21–25. <https://doi.org/10.24050/19099762.n21.2017.1168>
- Pedraza, N., Bernal, I., Lavín, J., & Lavín, J. (2015). La calidad del servicio: Caso UMF. *Conciencia Tecnológica*, 29(49), 39–45. <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=94438997005>
- Pérez, F. (2021). *Conceptos generales en la gestión del mantenimiento industrial* (Universidad Santo Tomás (ed.); Primera). <https://repository.usta.edu.co/bitstream/handle/11634/33276/9789588477923.pdf?sequence=4&isAllowed=y>
- Pintelon, L., & Gelders, L. (1992). Maintenance management decision making. *European Journal of Operational Research*, 58(3), 301–317. [https://doi.org/10.1016/0377-2217\(92\)90062-E](https://doi.org/10.1016/0377-2217(92)90062-E)
- Prada, R. (2013). El mantenimiento en los procesos industriales y la causa raíz de los problemas. *Revista de La Facultad de Ingeniería - ONTARE*, 1(1), 63–79. <https://doi.org/10.21158/23823399.v1.n1.2013.1210>
- Resolución de Dirección Ejecutiva N° 000765-2021-MIDIS/PNCM-DE, 117 (2021). https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/1973383/RDE_0765-2021-MIDIS-PNCM.pdf.pdf
- Rebollos, E., Salvador, C., Fernández, B., & Cantón, P. (2004). Análisis y ampliación del SERVQUAL en los servicios universitarios. *Revista de*

- Psicología Del Trabajo y de Las Organizaciones*, 20(3), 355–373.
<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=231317816004>
- Ruíz, R., & Delgado, J. (2020). Calidad del servicio público en el desarrollo de las municipalidades en la región San Martín. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 4(2), 1318–1332. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v4i2.158
- Sánchez, M., & Sánchez, M. (2016). Medición de la calidad en el servicio, como estrategia para la competitividad en las organizaciones. *Universidad Veracruzana*. <https://www.uv.mx/iiesca/files/2017/03/11CA201602.pdf>
- Secretaría Ejecutiva del Acuerdo Nacional. (2002). 21. *Desarrollo en infraestructura y vivienda*. <https://www.acuerdonacional.pe/politicas-de-estado-del-acuerdo-nacional/politicas-de-estado/politicas-de-estado-castellano/iii-competitividad-del-pais/21-desarrollo-en-infraestructura-y-vivienda/>
- Thompson, I. (2006). *La satisfacción del cliente* (Vol. 34, Issue 1).
- Yovera, C. (2018). El modelo SERVQUAL en la evaluación de la calidad de servicio de los centrales azucareros. *Revista Científica Teorías, Enfoques y Aplicaciones En Las Ciencias Sociales*, 10(22), 26–38. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6577557>
- Zegarra, M. (2016). Indicadores para la gestión del mantenimiento de equipos pesados. *Ciencia y Desarrollo*, 19(1), 25. <https://doi.org/10.21503/cyd.v19i1.1219>
- Zeithaml, V. A., Bitner, M. J., & Gremler, D. D. (2009). *Marketing de servicios* (M. Hill (ed.); 5ta ed.).
- Zeithaml, V., & Bitner, M. (2002). *Marketing de servicios: un enfoque de integración del cliente a la empresa* (M. Hill (ed.); Primera).

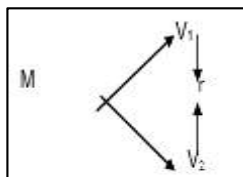
ANEXOS

Matriz de operacionalización de variables

VARIABLES	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	ESCALA DE MEDICIÓN
GESTIÓN DE MANTENIMIENTO	La gestión de mantenimiento es un servicio que agrupa una serie de actividades mediante las cuales un equipo, máquina, construcción civil o instalación, se mantiene o se restablece a un estado apto para realizar sus funciones, siendo importante en la calidad de los productos y como estrategia para una competencia exitosa (Oliva et al., 2010).	La gestión de mantenimiento tuvo su definición operacional en las dimensiones de mantenimiento preventivo, mantenimiento correctivo y mantenimiento predictivo, el cual se consolidó en un cuestionario de 17 ítems, bajo una escala ordinal tipo Likert.	Mantenimiento preventivo	Conservación de equipos Conservación de instalaciones Fiabilidad Garantía de funcionamiento Habilitación permanente	Ordinal
			Mantenimiento correctivo	Corrección de defectos a tiempo Localización de averías. Atención oportuna a las fallas. Planificación oportuna.	
			Mantenimiento predictivo	Jornadas de supervisión de equipos. Realización de prueba de funcionamiento. Capacitación del personal. Identificación de fallas ocultas	
CALIDAD DE SERVICIO	De acuerdo con Zeithaml & Bitner (2002), define que la calidad en el servicio es la parte esencial de las percepciones del cliente. Cuando se habla de los servicios, la calidad es la pieza que predomina cuando el cliente realiza su evaluación	La calidad de servicio tuvo la definición operacional en las dimensiones de elementos tangibles, fiabilidad, capacidad de respuesta, seguridad y empatía, que se consolidó un cuestionario de 22 preguntas bajo una escala ordinal tipo Likert.	Elementos tangibles	Instalaciones Calidad de equipos Apariencia del personal. Limpieza y orden	Ordinal
			Fiabilidad	Precisión Garantía Prevención Durabilidad del servicio recibido. Eliminación de fallas en el servicio Interés por solucionar problemas del cliente	
			Capacidad de respuesta	Tiempo de respuesta Tiempo de entrega Puntualidad Oportunidad	
			Seguridad	Credibilidad Profesionalismo Cortesía Trato justo	
			Empatía	Personalización del servicio Asertividad con la institución Capacidad de comunicación Flexibilidad	

Matriz de consistencia

Formulación del problema	Objetivos	Hipótesis	Técnica e Instrumentos
Problema general	Objetivo general	Hipótesis general	
¿Cuál es la relación entre la gestión de mantenimiento y la calidad de servicio en el Programa Nacional Cuna Más – San Martín 2021?	Determinar la relación entre la gestión de mantenimiento y calidad de servicio del Programa Nacional Cuna Mas – San Martín 2021	Hi: Existe relación entre gestión de mantenimiento y la calidad de servicio del Programa Nacional Cuna Mas - San Martín 2021.	
Problemas específicos:	Objetivos específicos	Hipótesis específicas	
¿Cuál es el nivel de gestión de mantenimiento del Programa Nacional Cuna Más - San Martín 2021? ¿Cuál es el nivel de calidad de servicio del Programa Nacional Cuna Más - San Martín 2021? ¿Cuál es la relación entre el mantenimiento preventivo y la calidad de servicio en el Programa Nacional Cuna Más - San Martín 2021? ¿Cuál es la relación entre el mantenimiento correctivo y la calidad de servicio en el Programa Nacional Cuna Más - San Martín 2021? ¿Cuál es la relación entre el mantenimiento predictivo y la calidad de servicio en el Programa Nacional Cuna Más - San Martín 2021?	Identificar el nivel de gestión de mantenimiento del Programa Nacional Cuna Más San Martín 2021 Identificar el nivel del servicio de calidad del Programa Nacional Cuna Más San Martín 2021 Establecer la relación entre el mantenimiento preventivo y la calidad de servicio del Programa Nacional Cuna Mas - San Martín 2021 Establecer la relación entre el mantenimiento correctivo y la calidad de servicio del Programa Nacional Cuna Mas - San Martín 2021 Establecer la relación entre el mantenimiento predictivo y la calidad de servicio del Programa Nacional Cuna Mas - San Martín 2021	H₁: El nivel de gestión de mantenimiento del Programa Nacional Cuna Más San Martín 2021, es alto H₂: El nivel de calidad de servicio del Programa Nacional Cuna Más San Martín 2021, es alto H₃: Existe relación entre el mantenimiento preventivo y la calidad de servicio del Programa Nacional Cuna Mas - San Martín 2021 H₄: Existe relación entre el mantenimiento correctivo y la calidad de servicio del Programa Nacional Cuna Mas - San Martín 2021 H₅: Existe relación entre el mantenimiento predictivo y la calidad de servicio del Programa Nacional Cuna Mas - San Martín 2021.	
Diseño de investigación	Variables	Dimensiones	
Fue un diseño no experimental, corte transversal y nivel descriptivo correlacional Esquema: El diseño se esquematiza de la siguiente manera: Dónde: M = Muestra V1 = Gestión de Mantenimiento V2 = Calidad de servicio. r = Relación	Población: La población para la presente investigación fue constituida por los trabajadores del Programa Nacional Cuna Mas, siendo la totalidad de 50 individuos Muestra: El muestreo fue de tipo no probabilístico, ya que abarcó la totalidad de la población siendo 50 colaboradores del Programa Nacional Cuna Más.	Mantenimiento preventivo Mantenimiento correctivo Mantenimiento predictivo Elementos tangibles Fiabilidad Capacidad de respuesta Seguridad Empatía	



Instrumentos de recolección de datos

INSTRUMENTO PARA LA GESTIÓN DE MANTENIMIENTO

Estimado usuario, a continuación, se le presentan una serie de preguntas sobre la gestión de mantenimiento. Solicito su colaboración para responder a cada una de ellas de manera veraz. Luego de leer atentamente, marque con un (X) la casilla que corresponda según su criterio a la respuesta que quiere brindar. Las respuestas son totalmente anónimas y las opciones de respuesta son las siguientes:

5: Totalmente de acuerdo
2: En desacuerdo

4: De acuerdo
1: Totalmente en desacuerdo

3: En parte

N°	Variable: GESTIÓN DE MANTENIMIENTO	ESCALA				
	Dimensión 1. Mantenimiento preventivo	5	4	3	2	1
1	El plan estratégico considera acciones de conservación de las instalaciones.					
2	Existe preocupación por parte de las autoridades para destinar recursos para el mantenimiento de infraestructura.					
3	Existe confianza en que las autoridades gestionaran recursos para prevenir el deterioro de los equipos.					
4	Existe la confianza de que los recursos de mantenimiento preventivo tendrán un buen uso.					
5	La institución cuenta con un plan de supervisión para detectar a tiempo las necesidades en equipos e infraestructura.					
6	Difícilmente se espera a que un equipo se deteriore para recién brindarle mantenimiento o reparación.					
	Dimensión 2. Mantenimiento correctivo					
7	Se gestiona en favor de eliminar los tiempos muertos en el funcionamiento de un equipo o máquina.					
8	La corrección de la maquinaria o equipos se hace de manera oportuna.					
9	La gestión garantiza que se contara con el personal necesario para corregir a tiempo los equipos deteriorados.					
10	Existe un plan para localizar averías a tiempo.					
11	Se capacita al personal para que detecte las averías con destreza.					
12	Se planifican la realización de charlas para informar cómo actuar frente a la detección de una avería en los equipos.					
13	Se lleva a cabo un control riguroso a fin de que se corrija fallas en los equipos en el tiempo oportuno.					
14	La gestión garantiza que siempre exista un personal de mantenimiento que repare los equipos en el momento.					
19	El PEI cuenta con un plan de mejora para la reparación de fallas en los equipos.					
15	El área de mantenimiento cuenta con un plan anual de trabajo.					
	Dimensión 3. Mantenimiento predictivo					
16	La institución invita a expertos para que instruyan a sus trabajadores en la detección de fallas en los equipos.					
17	Antes del inicio del semestre académico se realiza una prueba general funcionamiento de todos los equipos.					

INSTRUMENTO PARA MEDIR CALIDAD DE SERVICIO

Estimado usuario, a continuación, se le presentan una serie de preguntas sobre la calidad del servicio de mantenimiento. Solicito su colaboración para responder a cada una de ellas de manera veraz. Luego de leer atentamente, marque con un (X) la casilla que corresponda según su criterio a la respuesta que quiere brindar. Las respuestas son totalmente anónimas y las opciones de respuesta son las siguientes:

5: Totalmente de acuerdo

4: De acuerdo

3: En parte

2: En desacuerdo

1: Totalmente en desacuerdo

N°	Variable: CALIDAD DE SERVICIO	ESCALA				
	Dimensión 1. Elementos tangibles	5	4	3	2	1
1	Existe un área específica para que el personal de servicio brinde mantenimiento deposite sus herramientas y equipos.					
2	Los equipos que utiliza el personal de mantenimiento son de calidad.					
3	El personal de mantenimiento labora con una indumentaria especial para cumplir sus actividades.					
4	El personal de mantenimiento se preocupa por el orden y la limpieza del área donde repara o cumple su función.					
	Dimensión 2. Fiabilidad					
5	El personal cuenta con equipamiento de reparación que le permite cumplir en el tiempo establecido.					
6	El trabajo del personal de mantenimiento es garantizado.					
7	Los trabajadores de mantenimiento se preocupan por realizar acciones de prevención.					
8	Existe la confianza de que un equipo reparado no volverá a tener desperfectos en un corto plazo.					
9	Los trabajadores de mantenimiento se preocupan por no tener fallas al reparar un equipo					
10	Existe un claro interés de los trabajadores por cumplir con su labor de mantenimiento.					
	Dimensión 3. Capacidad de respuesta					
11	Cuando algún equipo requiere mantenimiento los trabajadores de inmediato lo realizan.					
12	Los trabajadores no incrementan el tiempo de reparación buscando beneficiarse.					
13	Los trabajadores de mantenimiento son puntuales en sus labores.					
14	Se elaboran informes de manera oportuna sobre el estado de los equipos.					
	Dimensión 4. Seguridad					
15	El equipo de trabajadores de mantenimiento se ha ganado la credibilidad en su labor.					
16	El equipo de trabajadores de mantenimiento demuestra profesionalismo en sus tareas.					
17	Los trabajadores de mantenimiento son siempre corteses.					
18	Existe un trato igualitario entre los trabajadores que conforman el equipo de mantenimiento.					
	Dimensión 5. Empatía					
19	Existe un trabajador especializado en un área determinada.					
20	Los trabajadores de mantenimiento han logrado entender que la institución no cuenta con presupuesto para mejorar su área.					
21	Cuando un equipo no funciona los responsables de mantenimiento comunican oportunamente.					
22	Los trabajadores son flexibles y han adaptado sus necesidades al presupuesto institucional.					

Validación de instrumentos de investigación



INFORME DE OPINIÓN SOBRE INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA

I. DATOS GENERALES

Apellidos y nombres del experto: Dr. Gilberto Carrión Barco
 Institución donde labora : Escuela de Posgrado UCV - Tarapoto
 Especialidad : Metodólogo
 Instrumento de evaluación : Gestión de Mantenimiento
 Autor (s) del instrumento (s) : Reiler Ely Sánchez Vasquez

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

MUY DEFICIENTE (1) DEFICIENTE (2) ACEPTABLE (3) BUENA (4) EXCELENTE (5)

CRITERIOS	INDICADORES	1	2	3	4	5
CLARIDAD	Los ítems están redactados con lenguaje apropiado y libre de ambigüedades acorde con los sujetos muestrales.				X	
OBJETIVIDAD	Las instrucciones y los ítems del instrumento permiten recoger la información objetiva sobre la variable, en todas sus dimensiones en indicadores conceptuales y operacionales.					X
ACTUALIDAD	El instrumento demuestra vigencia acorde con el conocimiento científico, tecnológico, innovación y legal inherente a la variable: Gestión de Mantenimiento				X	
ORGANIZACIÓN	Los ítems del instrumento reflejan organicidad lógica entre la definición operacional y conceptual respecto a la variable, de manera que permiten hacer inferencias en función a las hipótesis, problema y objetivos de la investigación.				X	
SUFICIENCIA	Los ítems del instrumento son suficientes en cantidad y calidad acorde con la variable, dimensiones e indicadores.				X	
INTENCIONALIDAD	Los ítems del instrumento son coherentes con el tipo de investigación y responden a los objetivos, hipótesis y variable de estudio: Gestión de Mantenimiento.					X
CONSISTENCIA	La información que se recoja a través de los ítems del instrumento, permitirá analizar, describir y explicar la realidad, motivo de la investigación.				X	
COHERENCIA	Los ítems del instrumento expresan relación con los indicadores de cada dimensión de la variable: Gestión de Mantenimiento.					X
METODOLOGÍA	La relación entre la técnica y el instrumento propuestos responden al propósito de la investigación, desarrollo tecnológico e innovación.					X
PERTINENCIA	La redacción de los ítems concuerda con la escala valorativa del instrumento.				X	
PUNTAJE TOTAL					44	

(Nota: Tener en cuenta que el instrumento es válido cuando se tiene un puntaje mínimo de 41 "Excelente"; sin embargo, un puntaje menor al anterior se considera al instrumento no válido ni aplicable)

III. OPINIÓN DE APLICABILIDAD

_____ **SE RECOMIENDA APLICAR EL INSTRUMENTO A UNA MUESTRA PILOTO** _____

PROMEDIO DE VALORACIÓN: 4.4

Tarapoto, 19 de noviembre de 2021

DR. GILBERTO CARRIÓN BARCO

INFORME DE OPINIÓN SOBRE INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA
I. DATOS GENERALES

Apellidos y nombres del experto: Dr. Gilberto Carrión Barco
 Institución donde labora : Escuela de Posgrado UCV - Tarapoto
 Especialidad : Metodólogo
 Instrumento de evaluación : Calidad de Servicio
 Autor (s) del instrumento (s) : Reiler Ely Sánchez Vasquez

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

MUY DEFICIENTE (1) DEFICIENTE (2) ACEPTABLE (3) BUENA (4) EXCELENTE (5)

CRITERIOS	INDICADORES	1	2	3	4	5
CLARIDAD	Los ítems están redactados con lenguaje apropiado y libre de ambigüedades acorde con los sujetos muestrales.				X	
OBJETIVIDAD	Las instrucciones y los ítems del instrumento permiten recoger la información objetiva sobre la variable, en todas sus dimensiones en indicadores conceptuales y operacionales.					X
ACTUALIDAD	El instrumento demuestra vigencia acorde con el conocimiento científico, tecnológico, innovación y legal inherente a la variable: Calidad de Servicio.				X	
ORGANIZACIÓN	Los ítems del instrumento reflejan organicidad lógica entre la definición operacional y conceptual respecto a la variable, de manera que permiten hacer inferencias en función a las hipótesis, problema y objetivos de la investigación.				X	
SUFICIENCIA	Los ítems del instrumento son suficientes en cantidad y calidad acorde con la variable, dimensiones e indicadores.				X	
INTENCIONALIDAD	Los ítems del instrumento son coherentes con el tipo de investigación y responden a los objetivos, hipótesis y variable de estudio: Calidad de Servicio.					X
CONSISTENCIA	La información que se recoja a través de los ítems del instrumento, permitirá analizar, describir y explicar la realidad, motivo de la investigación.				X	
COHERENCIA	Los ítems del instrumento expresan relación con los indicadores de cada dimensión de la variable: Calidad de Servicio.				X	
METODOLOGÍA	La relación entre la técnica y el instrumento propuestos responden al propósito de la investigación, desarrollo tecnológico e innovación.					X
PERTINENCIA	La redacción de los ítems concuerda con la escala valorativa del instrumento.				X	
PUNTAJE TOTAL					43	

(Nota: Tener en cuenta que el instrumento es válido cuando se tiene un puntaje mínimo de 41 "Excelente"; sin embargo, un puntaje menor al anterior se considera al instrumento no válido ni aplicable)

IV. OPINIÓN DE APLICABILIDAD

_____ **SE RECOMIENDA APLICAR EL INSTRUMENTO A UNA MUESTRA PILOTO** _____

PROMEDIO DE VALORACIÓN: 4.3

Tarapoto, 19 de noviembre de 2021



DR. GILBERTO CARRIÓN BARCO

INFORME DE OPINIÓN SOBRE INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA
II. DATOS GENERALES

Apellidos y nombres del experto: Mg. José Enrique Ramírez Ramírez
 Institución donde labora : Ingeniería & Consultores Jer20 SAC
 Especialidad : Magister en Gestión Pública
 Instrumento de evaluación : Calidad de Servicio
 Autor (s) del instrumento (s): Reiler Ely Sanchez Vasquez

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

MUY DEFICIENTE (1) DEFICIENTE (2) ACEPTABLE (3) BUENA (4) EXCELENTE (5)

CRITERIOS	INDICADORES	1	2	3	4	5
CLARIDAD	Los ítems están redactados con lenguaje apropiado y libre de ambigüedades acorde con los sujetos muestrales.				X	
OBJETIVIDAD	Las instrucciones y los ítems del instrumento permiten recoger la información objetiva sobre la variable, en todas sus dimensiones en indicadores conceptuales y operacionales.					X
ACTUALIDAD	El instrumento demuestra vigencia acorde con el conocimiento científico, tecnológico, innovación y legal inherente a la variable: Calidad de Servicio.					X
ORGANIZACIÓN	Los ítems del instrumento reflejan organicidad lógica entre la definición operacional y conceptual respecto a la variable, de manera que permiten hacer inferencias en función a las hipótesis, problema y objetivos de la investigación.				X	
SUFICIENCIA	Los ítems del instrumento son suficientes en cantidad y calidad acorde con la variable, dimensiones e indicadores.				X	
INTENCIONALIDAD	Los ítems del instrumento son coherentes con el tipo de investigación y responden a los objetivos, hipótesis y variable de estudio: Calidad de Servicio.					X
CONSISTENCIA	La información que se recoja a través de los ítems del instrumento, permitirá analizar, describir y explicar la realidad, motivo de la investigación.					X
COHERENCIA	Los ítems del instrumento expresan relación con los indicadores de cada dimensión de la variable: Calidad de Servicio.				X	
METODOLOGÍA	La relación entre la técnica y el instrumento propuestos responden al propósito de la investigación, desarrollo tecnológico e innovación.					X
PERTINENCIA	La redacción de los ítems concuerda con la escala valorativa del instrumento.				X	
PUNTAJE TOTAL					45	

(Nota: Tener en cuenta que el instrumento es válido cuando se tiene un puntaje mínimo de 41 "Excelente"; sin embargo, un puntaje menor al anterior se considera al instrumento no válido ni aplicable)

IV. OPINIÓN DE APLICABILIDAD

SE RECOMIENDA APLICAR EL INSTRUMENTO VALIDADO

PROMEDIO DE VALORACIÓN: 4.5

Tarapoto, 19 noviembre de 2021



José Enrique Ramírez Ramírez
 Ingeniero Civil
 Reg. O.P. 17652

Mg. José Enrique Ramírez Ramírez

INFORME DE OPINIÓN SOBRE INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA
I. DATOS GENERALES

Apellidos y nombres del experto: Mg. Milly Ady Pérez Delgado
 Institución donde labora : Programa Nacional Cuna Mas
 Especialidad : Magister en Gestión Pública
 Instrumento de evaluación : Gestión de Mantenimiento
 Autor (s) del instrumento (s) : Reiler Ely Sanchez Vasquez

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

MUY DEFICIENTE (1) DEFICIENTE (2) ACEPTABLE (3) BUENA (4) EXCELENTE (5)

CRITERIOS	INDICADORES	1	2	3	4	5
CLARIDAD	Los ítems están redactados con lenguaje apropiado y libre de ambigüedades acorde con los sujetos muestrales.					X
OBJETIVIDAD	Las instrucciones y los ítems del instrumento permiten recoger la información objetiva sobre la variable, en todas sus dimensiones en indicadores conceptuales y operacionales.				X	
ACTUALIDAD	El instrumento demuestra vigencia acorde con el conocimiento científico, tecnológico, innovación y legal inherente a la variable: Gestión de Mantenimiento.				X	
ORGANIZACIÓN	Los ítems del instrumento reflejan organicidad lógica entre la definición operacional y conceptual respecto a la variable, de manera que permiten hacer inferencias en función a las hipótesis, problema y objetivos de la investigación.					X
SUFICIENCIA	Los ítems del instrumento son suficientes en cantidad y calidad acorde con la variable, dimensiones e indicadores.				X	
INTENCIONALIDAD	Los ítems del instrumento son coherentes con el tipo de investigación y responden a los objetivos, hipótesis y variable de estudio: Gestión de Mantenimiento					X
CONSISTENCIA	La información que se recoja a través de los ítems del instrumento, permitirá analizar, describir y explicar la realidad, motivo de la investigación.				X	
COHERENCIA	Los ítems del instrumento expresan relación con los indicadores de cada dimensión de la variable: Gestión financiera.					X
METODOLOGÍA	La relación entre la técnica y el instrumento propuestos responden al propósito de la investigación, desarrollo tecnológico e innovación.				X	
PERTINENCIA	La redacción de los ítems concuerda con la escala valorativa del instrumento.					X
PUNTAJE TOTAL					45	

(Nota: Tener en cuenta que el instrumento es válido cuando se tiene un puntaje mínimo de 41 "Excelente"; sin embargo, un puntaje menor al anterior se considera al instrumento no válido ni aplicable)

III. OPINIÓN DE APLICABILIDAD

APLICAR EL INSTRUMENTO VALIDADO.

PROMEDIO DE VALORACIÓN:

4.5

Tarapoto, 19 de noviembre de 2021

Programa Nacional
CUNA MAS
 Firmado digitalmente por PEREZ
 DELGADO Milly Ady FAU
 2048207192.pdf
 Muestra Soy el autor del documento
 Fecha: 19.11.2021 18:21:40 -05:00

Mg. Milly Ady Pérez Delgado

INFORME DE OPINIÓN SOBRE INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA
II. DATOS GENERALES

Apellidos y nombres del experto: Mg. Milly Ady Pérez Delgado

Institución donde labora : Programa Nacional Cuna Mas

Especialidad : Magister en Gestión Pública

Instrumento de evaluación : Calidad de Servicio

Autor (s) del instrumento (s): Reiler Ely Sanchez Vasquez

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN
MUY DEFICIENTE (1) DEFICIENTE (2) ACEPTABLE (3) BUENA (4) EXCELENTE (5)

CRITERIOS	INDICADORES	1	2	3	4	5
CLARIDAD	Los ítems están redactados con lenguaje apropiado y libre de ambigüedades acorde con los sujetos muestrales.				X	
OBJETIVIDAD	Las instrucciones y los ítems del instrumento permiten recoger la información objetiva sobre la variable, en todas sus dimensiones en indicadores conceptuales y operacionales.					X
ACTUALIDAD	El instrumento demuestra vigencia acorde con el conocimiento científico, tecnológico, innovación y legal inherente a la variable: Calidad de Servicio.				X	
ORGANIZACIÓN	Los ítems del instrumento reflejan organicidad lógica entre la definición operacional y conceptual respecto a la variable, de manera que permiten hacer inferencias en función a las hipótesis, problema y objetivos de la investigación.					X
SUFICIENCIA	Los ítems del instrumento son suficientes en cantidad y calidad acorde con la variable, dimensiones e indicadores.				X	
INTENCIONALIDAD	Los ítems del instrumento son coherentes con el tipo de investigación y responden a los objetivos, hipótesis y variable de estudio: Calidad de Servicio.					X
CONSISTENCIA	La información que se recoja a través de los ítems del instrumento, permitirá analizar, describir y explicar la realidad, motivo de la investigación.				X	
COHERENCIA	Los ítems del instrumento expresan relación con los indicadores de cada dimensión de la variable: Calidad de Servicio.				X	
METODOLOGÍA	La relación entre la técnica y el instrumento propuestos responden al propósito de la investigación, desarrollo tecnológico e innovación.				X	
PERTINENCIA	La redacción de los ítems concuerda con la escala valorativa del instrumento.					X
PUNTAJE TOTAL					44	

(Nota: Tener en cuenta que el instrumento es válido cuando se tiene un puntaje mínimo de 41 "Excelente"; sin embargo, un puntaje menor al anterior se considera al instrumento no válido ni aplicable)

IV. OPINIÓN DE APLICABILIDAD

SE RECOMIENDA APLICAR EL INSTRUMENTO VALIDADO

PROMEDIO DE VALORACIÓN: 4.4

Tarapoto, 19 noviembre de 2021

Base de datos estadísticos

N°	GESTION DE MANTENIMIENTO																	TOTAL
	M. PREVENTIVO						M. CORRECTIVO									M. PREDICTIVO		
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17	
1	3	4	3	3	4	4	4	5	5	4	3	4	4	3	4	4	4	65
2	3	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	65
3	4	4	3	4	4	3	4	4	4	4	4	3	3	3	4	4	3	63
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	67
5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	4	4	66
6	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	66
7	4	4	4	3	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	3	4	4	65
8	4	3	3	4	4	4	4	4	3	4	4	4	3	4	4	4	4	64
9	4	4	4	4	4	4	4	3	3	4	3	4	4	4	4	4	4	65
10	3	4	4	3	4	4	5	3	5	4	5	4	4	4	4	4	3	67
11	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	3	4	3	64
12	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	66
13	4	4	4	4	3	4	4	4	3	4	3	4	4	4	4	4	4	65
14	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	3	4	66
15	4	3	4	4	4	4	4	4	3	4	3	5	4	4	4	4	4	66
16	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	5	4	4	4	4	67
17	4	4	4	4	4	3	3	4	4	3	3	4	4	4	4	3	3	63
18	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	3	4	5	3	4	65
19	4	3	3	4	4	4	4	3	4	4	4	3	5	4	4	4	4	65
20	3	5	4	4	3	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	3	67
21	4	5	4	4	4	4	4	4	3	3	4	5	5	4	4	5	5	71
22	3	5	3	4	4	4	3	4	4	3	5	5	3	5	5	4	5	69
23	4	3	4	3	3	5	5	4	4	4	3	3	5	5	5	3	5	68

24	3	4	3	5	5	5	4	3	4	4	5	3	5	4	4	4	4	69
25	4	4	5	5	3	4	5	3	3	4	4	5	4	5	4	3	3	68
26	4	3	5	5	4	4	3	5	3	5	5	4	4	5	4	3	3	69
27	4	5	3	5	3	4	3	4	4	3	3	5	4	4	4	5	5	68
28	4	4	4	3	3	5	4	5	4	3	4	3	5	4	5	3	3	66
29	3	3	4	3	3	4	3	3	3	5	3	3	5	5	5	3	3	61
30	3	5	3	3	5	5	4	3	3	4	3	3	3	4	4	4	3	63
31	4	5	5	5	4	4	4	4	5	4	5	4	4	4	5	5	4	75
32	5	4	4	5	5	4	5	4	3	5	4	4	5	5	4	4	5	75
33	4	4	5	5	4	5	4	4	4	4	5	4	4	5	5	4	4	74
34	5	5	5	4	5	5	4	5	5	4	4	4	4	4	4	4	5	76
35	4	5	3	4	4	5	5	4	4	4	5	5	5	4	5	5	4	75
36	4	4	4	5	5	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	4	5	76
37	4	5	4	5	4	5	4	4	5	4	3	5	5	5	5	4	4	75
38	4	5	5	4	4	4	4	4	5	4	4	5	5	5	4	4	4	74
39	4	5	5	4	4	5	5	5	4	5	4	4	4	5	4	4	4	75
40	5	5	4	5	4	4	4	4	5	5	4	4	5	4	4	5	5	76
41	5	5	4	4	5	5	4	4	4	5	4	4	5	5	5	4	5	77
42	5	4	4	4	4	5	4	5	4	4	5	4	4	4	5	4	4	73
43	5	5	4	4	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	5	5	4	77
44	5	5	5	4	5	5	4	4	4	4	4	4	4	5	5	4	5	76
45	5	4	5	4	4	4	4	5	5	5	4	4	4	5	5	4	5	76
46	5	4	4	5	4	5	4	4	5	4	4	5	4	5	5	4	5	76
47	4	4	5	4	5	4	5	4	5	5	5	5	5	5	5	4	5	79
48	5	5	5	5	4	5	4	5	5	4	5	4	5	5	4	5	4	79
49	5	5	4	5	4	5	5	4	4	4	5	5	4	5	5	5	5	79
50	5	4	5	5	4	4	4	5	5	5	5	5	4	5	5	5	4	79

N°	CALIDAD DE SERVICIO																						TOTAL
	ELEM. TANGIBLES				FIABILIDAD						CAP. DE RESPUESTA				SEGURIDAD				EMPATÍA				
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17	P18	P19	P20	P21	P22	
1	3	4	4	4	3	4	3	3	4	4	4	3	3	4	4	3	3	4	3	4	4	4	79
2	3	3	4	3	3	4	4	4	3	4	4	4	4	3	3	5	3	3	3	4	4	4	79
3	3	5	5	4	4	3	3	5	3	4	4	4	4	3	4	3	3	4	5	4	4	4	85
4	3	3	3	3	4	3	3	4	5	4	4	4	4	3	4	4	4	3	3	5	5	3	81
5	5	3	5	4	4	4	4	4	3	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	3	86
6	3	4	3	3	3	4	3	4	5	3	4	3	3	3	5	4	3	5	3	4	3	5	80
7	4	4	4	3	4	3	4	4	5	4	3	4	3	5	4	4	3	4	5	5	4	4	87
8	3	4	3	3	4	3	4	3	4	3	3	5	5	5	3	3	5	3	5	3	4	3	82
9	3	5	3	3	4	3	3	4	3	4	4	3	3	5	4	4	4	5	4	5	5	4	85
10	5	5	4	4	4	4	3	4	5	4	5	3	5	4	5	3	3	4	5	3	4	3	89
11	3	3	3	3	3	3	5	4	5	5	3	5	3	4	5	4	3	4	3	4	3	3	82
12	4	4	3	5	3	3	4	3	3	3	5	5	5	5	5	3	5	5	3	3	3	5	87
13	5	4	3	5	5	3	4	5	5	3	5	4	3	5	4	3	4	5	4	5	4	5	93
14	3	3	3	5	5	4	5	4	3	4	3	4	3	4	3	3	5	4	5	4	5	3	85
15	5	4	5	5	4	4	3	4	5	4	3	3	4	4	5	5	4	4	5	3	4	3	90
16	3	3	5	5	5	5	5	3	5	3	3	5	4	5	5	5	3	3	5	5	3	4	92
17	5	4	3	4	3	4	5	4	4	4	3	3	3	4	5	5	3	4	3	3	3	5	84
18	5	4	5	5	5	5	4	3	3	3	3	5	3	3	5	3	3	3	4	4	3	3	84
19	3	5	3	3	5	4	5	3	3	4	4	4	3	3	4	3	3	5	4	4	5	4	84
20	4	3	3	4	5	4	3	3	3	4	3	4	5	5	3	4	5	5	5	4	3	5	87
21	5	4	5	3	3	3	4	3	5	4	3	3	4	3	5	4	3	4	5	4	3	3	83
22	3	4	4	3	3	4	3	4	3	5	3	4	5	3	4	5	3	3	4	4	4	3	82
23	3	3	4	5	5	5	5	4	4	3	5	5	4	4	4	3	3	3	3	5	3	5	88
24	5	4	3	5	4	3	4	3	4	4	4	5	3	3	5	4	5	4	4	5	5	3	89

25	4	3	5	4	4	5	5	3	4	5	5	3	5	3	5	4	4	5	5	5	5	4	95
26	4	4	4	5	4	4	4	4	5	5	4	5	4	4	4	5	4	4	5	5	4	5	96
27	5	4	4	5	4	5	5	4	5	4	5	5	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	96
28	4	5	5	5	4	5	4	4	5	4	5	4	5	5	4	5	5	5	4	4	5	5	101
29	5	4	4	4	5	5	4	5	4	5	5	4	4	4	5	5	4	5	4	5	5	4	99
30	4	4	4	4	4	5	5	4	4	4	5	4	4	5	4	5	4	5	5	5	4	4	96
31	4	5	4	4	4	4	5	5	4	4	4	5	5	5	5	5	4	4	5	4	5	4	98
32	5	4	5	5	4	4	5	5	5	4	5	5	5	5	4	5	4	5	4	5	5	5	103
33	5	5	5	4	5	5	4	4	5	4	4	5	5	4	5	4	5	5	5	4	5	5	102
34	4	5	4	5	5	4	4	4	5	5	4	4	5	5	4	5	4	4	5	4	4	4	97
35	5	5	4	5	4	4	4	4	5	4	4	5	5	5	5	5	5	5	4	5	4	4	100
36	5	4	5	5	4	4	5	4	4	4	4	5	5	5	4	4	5	4	4	5	5	5	99
37	5	5	4	4	5	4	4	5	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	5	4	4	5	95
38	5	5	5	5	4	4	4	4	5	4	5	5	5	4	4	5	4	4	5	5	5	4	100
39	4	5	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	5	4	5	4	5	4	5	5	5	96
40	5	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	5	4	5	4	5	4	4	4	4	4	93
41	4	5	4	4	5	5	5	4	4	5	5	5	5	5	4	5	4	4	4	4	5	4	99
42	4	4	4	5	4	4	5	4	4	4	5	4	4	4	5	4	4	5	5	5	5	4	96
43	4	4	5	5	5	5	5	4	5	4	4	5	4	4	4	5	5	4	4	5	5	5	100
44	4	5	5	4	5	4	5	5	4	5	5	5	5	4	4	4	4	4	5	5	4	5	100
45	5	4	5	5	4	4	5	5	4	5	5	4	4	4	4	4	4	5	5	5	5	4	99
46	4	4	4	4	4	4	5	5	5	4	5	4	4	5	5	5	4	4	4	5	5	5	98
47	4	5	4	4	4	5	5	5	4	5	4	5	4	4	4	4	4	4	4	5	4	5	96
48	5	5	5	5	4	5	5	4	5	5	5	5	5	4	4	5	4	4	5	4	5	4	102
49	5	5	5	4	4	4	5	4	4	4	5	4	4	4	4	4	5	4	5	5	5	5	98
50	4	5	5	5	5	4	5	5	4	5	4	5	4	5	5	5	5	4	4	5	4	4	101