

**UNIVERSIDAD PRIVADA DE TACNA**

**ESCUELA DE POSTGRADO**

**MAESTRÍA EN INGENIERÍA CIVIL CON MENCIÓN EN GERENCIA  
DE LA CONSTRUCCIÓN**



**SUPERVISIÓN DE OBRAS Y SU INFLUENCIA EN LA  
EJECUCIÓN DE ACTIVIDADES DEL PROGRAMA  
MANTENIMIENTO DE LOCALES EDUCATIVOS EN LA  
PROVINCIA TARATA, 2023**

**TESIS**

**Presentada por:**

**Bach. Julisa del Rosario Quispe Vilca**

**ORCID: 0000-0002-3091-6250**

**Asesor:**

**Dr. Dennys Geovanni Calderón Paniagua**

**ORCID: 0000-0002-6569-0634**

**Para Obtener el Grado Académico de:**

**MAESTRA EN INGENIERÍA CIVIL CON MENCIÓN EN GERENCIA DE  
LA CONSTRUCCIÓN**

**TACNA - PERÚ**

**2024**



**UNIVERSIDAD PRIVADA DE TACNA**

**ESCUELA DE POSTGRADO**

**MAESTRÍA EN INGENIERÍA CIVIL CON MENCIÓN EN GERENCIA  
DE LA CONSTRUCCIÓN**

**Tesis**

**“SUPERVISIÓN DE OBRAS Y SU INFLUENCIA EN LA EJECUCIÓN DE  
ACTIVIDADES DEL PROGRAMA MANTENIMIENTO DE LOCALES  
EDUCATIVOS EN LA PROVINCIA TARATA, 2023”**

**Presentada por:**

**Bach. Julisa del Rosario Quispe Vilca**

**Tesis sustentada y aprobada el 12 de abril de 2024; ante el siguiente jurado  
examinador:**

**PRESIDENTE: Dr. Pedro Valerio MAQUERA CRUZ**

**SECRETARIO: Dr. Martin PAUCARA ROJAS**

**VOCAL: Mtro. Lenin Slim MÁRQUEZ VISAG**

**ASESOR: Dr. Dennys Geovanni CALDERÓN PANIAGUA**

## DECLARACIÓN JURADA DE ORIGINALIDAD

Yo, **Julisa del Rosario Quispe Vilca**, en calidad de **egresado** de la **Maestría en Ingeniería Civil con mención en Gerencia de la Construcción**, de la Escuela de Postgrado de la Universidad Privada de Tacna, identificado con DNI N° 72202041.

Soy autor de la tesis titulada:

**SUPERVISIÓN DE OBRAS Y SU INFLUENCIA EN LA EJECUCIÓN DE ACTIVIDADES DEL PROGRAMA MANTENIMIENTO DE LOCALES EDUCATIVOS EN LA PROVINCIA TARATA, 2023**, con asesor: Dr. Dennys Geovanni Calderón Paniagua.

DECLARO BAJO JURAMENTO

Ser el único autor del texto entregado para obtener el grado académico de **MAESTRA EN INGENIERÍA CIVIL CON MENCIÓN EN GERENCIA DE LA CONSTRUCCIÓN**, y que tal texto no ha sido entregado ni total ni parcialmente para obtención de un grado académico en ninguna otra universidad o instituto, ni ha sido publicado anteriormente para cualquier otro fin.

Así mismo, declaro no haber trasgredido ninguna norma universitaria con respecto al plagio ni a las leyes establecidas que protegen la propiedad intelectual.

Declaro, que después de la revisión de la tesis con el software Turnitin se declara 17% de similitud, además que el archivo entregado en formato PDF corresponde exactamente al texto original que presento junto al mismo.

Por último, declaro que para la recopilación de datos se ha solicitado la autorización respectiva a la empresa u organización, evidenciándose que la información presentada es real y soy conocedor de las sanciones penales en caso de infringir las leyes del plagio y de falsa declaración, y firmo la presente con pleno uso de mis facultades y asumiendo todas las responsabilidades de ella derivada.

Por lo expuesto, mediante la presente asumo frente a LA UNIVERSIDAD cualquier responsabilidad que pudiera derivarse por la autoría, originalidad y veracidad del contenido de la tesis, así como por los derechos sobre la obra o invención presentada. En consecuencia, me hago responsable frente a LA UNIVERSIDAD y a terceros, de cualquier daño que pudiera ocasionar, por el incumplimiento de lo declarado o que

podiera encontrar como causa del trabajo presentado, asumiendo todas las cargas pecuniarias que pudieran derivarse de ello en favor de tercero con motivos de acciones, reclamaciones o conflicto derivados del incumplimiento de lo declarado o las que encontrasen causa en el contenido de la tesis, libro o invento.

De identificarse fraude, piratería, plagio, falsificación o que el trabajo de investigación haya sido publicado anteriormente; asumo las consecuencias y sanciones que de mi acción se deriven, sometiéndome a la normatividad vigente de la Universidad Privada de Tacna.

Lugar y fecha: Tacna, 12 de abril de 2024.



---

Julisa del Rosario Quispe Vilca

DNI N° 70202041



## **DEDICATORIA**

Dedicado a Dios por permitirme alcanzar esta meta de seguir adelante y seguir creciendo en el camino del conocimiento.

Además, dedico mi vida a mis padres quienes fueron el apoyo que necesitaba y me apoyaron incondicionalmente en cada decisión que tomé y quienes estuvieron listos para que yo recibiera una educación docente.

Julisa del Rosario

## **AGRADECIMIENTOS**

Doy gracias a Dios por su infinita sabiduría al guiarme en este camino y por ser fuente de confianza en cada decisión que tomo.

También agradezco a la Universidad Privada de Tacna por la oportunidad de continuar mis estudios de posgrado y obtener el título de maestría.

Al mismo tiempo, quisiera agradecer a todos los docentes que han participado en este proceso de aprendizaje.

Finalmente, me gustaría agradecer a mi director de tesis por su constante apoyo durante mis estudios hasta completar mi informe final de tesis.

Julisa del Rosario



## ÍNDICE DE CONTENIDOS

	Pág.
Declaración jurada de autenticidad	iv
Dedicatoria	vi
Agradecimientos	vii
Índice de contenidos	viii
Índice de tablas	xii
Índice de figuras	xiv
Índice de apéndices	xv
Resumen	xvi
Abstract	xvii
Introducción	01
CAPÍTULO I: EL PROBLEMA	03
1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	03
1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	08
1.2.1 Problema principal	08
1.2.2 Problemas secundarios	08
1.3 JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN	09
1.4 OBJETIVOS	10

1.4.1	Objetivo general	10
1.4.2	Objetivos específicos	11
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO		12
2.1	ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN	12
2.1.1	Antecedentes internacionales	12
2.1.2	Antecedentes nacionales	16
2.2	BASES TEÓRICAS	20
2.2.1	Supervisión de obras	20
2.2.1.1	Definición de supervisión de obras	20
2.2.1.2	Normatividad sobre supervisión de obras	21
2.2.1.3	La supervisión durante la ejecución de obras	22
2.2.1.4	La supervisión de obras en mantenimiento de locales educativos	24
2.2.1.5	Dimensiones de la supervisión de obras	26
2.2.2	Ejecución de actividades de mantenimiento	28
2.2.2.1	Definición de mantenimiento de locales escolares	28
2.2.2.2	Mantenimiento en edificaciones	30
2.2.2.3	Calidad de trabajos de mantenimiento	31
2.2.2.4	Dimensiones de ejecución de actividades de mantenimiento	32
2.3	DEFINICIÓN DE CONCEPTOS	34

CAPÍTULO III: MARCO METODOLÓGICO	
3.1	HIPÓTESIS 36
3.1.1	Hipótesis general 36
3.1.2	Hipótesis específicas 36
3.2	OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES 37
3.2.1	Identificación de la variable independiente 37
3.2.2	Identificación de la variable dependiente 38
3.3	TIPO DE INVESTIGACIÓN 39
3.4	NIVEL DE INVESTIGACIÓN 39
3.5	DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN 40
3.6	ÁMBITO Y TIEMPO SOCIAL DE LA INVESTIGACIÓN 41
3.7	POBLACIÓN Y MUESTRA 41
3.7.1	Unidad de estudio 41
3.7.2	Población 41
3.7.3	Muestra 42
3.8	PROCESAMIENTO, TÉCNICAS E INSTRUMENTOS 43
3.8.1	Procedimiento 43
3.8.2	Técnicas 44
3.8.3	Instrumentos 45
CAPÍTULO IV: RESULTADOS 48	

4.1	DESCRIPCIÓN DEL TRABAJO DE CAMPO	48
4.2	DISEÑO DE LA PRESENTACIÓN DE LOS RESULTADOS	49
4.3	RESULTADOS	50
4.3.1	Resultados de la variable “Supervisión de obras”	50
4.3.2	Resultados de la variable “Ejecución de actividades de mantenimiento”	59
4.3.3	Resultados obtenidos de tablas cruzadas	67
4.4	PRUEBA ESTADÍSTICA	74
4.5	COMPROBACIÓN DE HIPÓTESIS	75
4.5.1	Contraste de la hipótesis general	75
4.5.2	Contraste de las hipótesis específicas	76
4.6	DISCUSIÓN DE RESULTADOS	92
	CONCLUSIONES	97
	RECOMENDACIONES	100
	BIBLIOGRAFÍA	103
	APÉNDICES	116

## ÍNDICE DE TABLAS

	Pág.
Tabla 1. <i>Preguntas planteadas para las variables de investigación</i>	46
Tabla 2. <i>Frecuencia de la variable supervisión de obras</i>	50
Tabla 3. <i>Frecuencia de la dimensión de la variable supervisión de obras</i>	52
Tabla 4. <i>Preguntas de la dimensión cumplimiento de plazo</i>	53
Tabla 5. <i>Preguntas de la dimensión calidad de obra</i>	55
Tabla 6. <i>Preguntas de la dimensión entrega oportuna</i>	58
Tabla 7. <i>Frecuencia de la variable ejecución de actividades de mantenimientos</i>	59
Tabla 8. <i>Frecuencia de la dimensión de la variable ejecución de actividades de mantenimiento</i>	61
Tabla 9. <i>Preguntas de la dimensión reparación de edificaciones</i>	62
Tabla 10. <i>Preguntas de la dimensión reparación de instalaciones</i>	64
Tabla 11. <i>Preguntas de la dimensión reparación de mobiliario</i>	66
Tabla 12. <i>Tabla de frecuencia de la variable supervisión de obras y ejecución de actividades</i>	67
Tabla 13. <i>Tabla de frecuencia de la dimensión cumplimiento de plazo y ejecución de actividades</i>	69
Tabla 14. <i>Tabla de frecuencia de la dimensión calidad de obra y ejecución de actividades</i>	70

Tabla 15. <i>Tabla de frecuencia de la dimensión entrega oportuna y ejecución de actividades</i>	72
Tabla 16. <i>Significancia y dependencia entre la variable supervisión de obras y ejecución de actividades de mantenimiento</i>	76
Tabla 17. <i>Significancia y dependencia entre la dimensión cumplimiento de plazo y ejecución de actividades de mantenimiento</i>	77
Tabla 18. <i>Significancia y dependencia entre la dimensión calidad de obra y ejecución de actividades de mantenimiento</i>	79
Tabla 19. <i>Significancia y dependencia entre la dimensión entrega oportuna y ejecución de actividades de mantenimiento</i>	80

**ÍNDICE DE FIGURAS**

	Pág.
Figura 1. <i>Descripción de la influencia entre las variables</i>	39

## ÍNDICE DE APÉNDICES

	Pág.
Apéndice 01. <i>Matriz de consistencia</i>	117
Apéndice 02. <i>Instrumentos</i>	118
Apéndice 03. <i>Resultados de validación de instrumento</i>	123
Apéndice 04. <i>Confiabilidad de instrumentos</i>	124



## RESUMEN

La investigación contó con la finalidad de determinar cómo la supervisión de obras influye en la ejecución de actividades del Programa Mantenimiento de Locales Educativos en la provincia Tarata en el año 2023, para lo cual contó con una metodología de tipo básica, asimismo un diseño no experimental y un nivel explicativo de corte transversal, fue desarrollada mediante la aplicación de encuestas a una muestra constituida por 104 integrantes del comité veedor de las instituciones educativas públicas de la provincia de Tarata, obteniendo como resultado un valor de significancia de 0,000, así como un Chi Cuadrado de 15,892 y un valor de Pseudo R Cuadrado de Nagalkerke de 0,527.; concluyendo que la supervisión de obras influye significativamente en la ejecución de actividades de mantenimiento, asimismo que esta última depende en un 52,7% de la supervisión de obras, generando la necesidad de proponer una directiva de supervisión para mejorar la ejecución de dichas actividades.

**Palabras claves:** Supervisión de obras, ejecución de actividades, mantenimiento de locales educativos.

## ABSTRACT

The research had the purpose of determining how the supervision of works influences the execution of activities of the Educational Premises Maintenance Program in the Tarata province in the year 2023, for which it had a basic methodology, as well as a non-experimental design. and a cross-sectional explanatory level, was developed by applying surveys to a sample made up of 104 members of the oversight committee of the public educational institutions of the province of Tarata, obtaining as a result a significance value of 0.000, as well as a Chi Square of 15.892 and a Nagalkerke Pseudo R Square value of 0.527.; concluding that the supervision of works significantly influences the execution of maintenance activities, also that the latter depends 52.7% on the supervision of works, generating the need to propose a supervision directive to improve the execution of said activities.

**Keywords:** Supervision of works, execution of activities, maintenance of educational premises.

## INTRODUCCIÓN

La investigación efectuada buscó determinar cómo la supervisión de obras influye en la ejecución de actividades del Programa Mantenimiento de Locales Educativos en la provincia de Tarata durante el año 2023, esto con la finalidad de mejorar los procesos bajo los cuales se viene efectuando la fiscalización de las actividades de mantenimiento por parte de los comités veedores, ya que a la fecha la norma técnica para ejecutar dicho programa delimita el procedimiento administrativo de gestión del presupuesto, sin embargo, no queda claramente establecido la forma, mecanismos y procedimientos que deba desarrollar los comités veedores para garantizar que realmente las intervenciones cuentan con la calidad deseada y sean realizados dentro de los plazos establecidos. En dicho contexto se generó la necesidad de realizar la presente investigación para insertar mecanismos de supervisión de obras que permita mejorar la ejecución de las actividades de mantenimiento, específicamente en las instituciones educativas públicas de la provincia de Tarata.

En cuanto a los capítulos que componen el estudio, el primer capítulo considera describir la problemática de estudio, seguido del problema y los objetivos de estudio, así como la justificación que lo sustenta, seguidamente el capítulo dos, contempla la descripción de los antecedentes nacionales e internacionales que sustentan el estudio, de igual forma las bases teóricas de las

variables de estudio y la definición conceptual de la terminología clave de conocer.

El tercer capítulo explica aspectos metodológicos como tipo de investigación, el nivel seleccionado, el diseño, la caracterización de la población y la obtención de la muestra, seguido de los métodos e instrumentos para recopilar información, así como las pruebas de validez y confiabilidad de los instrumentos generados para obtener los resultados.

Finalmente, en el cuarto capítulo, detalla los resultados obtenidos del procesamiento de la información, asimismo determina la dependencia entre las variables de estudio, para posteriormente complementarse con el desarrollo de la propuesta de directiva para la supervisión de las actividades de mantenimiento, seguido a ello se tiene la discusión de resultados, con la cual posteriormente se describe las conclusiones a las que aborda la investigación, conjuntamente con las recomendaciones y los anexos que sustentan objetivamente la investigación.

## **CAPÍTULO I**

### **EL PROBLEMA**

#### **1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

A nivel internacional, se denota un descuido abrupto de las instalaciones físicas donde se brinda el servicio educativo, pese a su relevancia como promotor autónomo para la transmisión de conocimientos, ya que genera una significativa motivación e influencia directa en los procesos de aprendizaje, hasta el punto que contar con una deficiente infraestructura puede aumentar los índices de deserción y bajo rendimiento académico (Quesada, 2019).

Dicha problemática, fue abordada por los Objetivos de Desarrollo Sostenible (Organización de las Naciones Unidas, 2015), específicamente por el cuarto objetivo vinculado a contar con una educación de calidad, que en su numeral 4.4. tiene por finalidad construir y adecuar las instalaciones educativas para ofrecer un entorno de aprendizaje seguro, incluso y con eficiencia para todos. Asimismo, en su noveno objetivo asociado a la industria, innovación e

infraestructura, que en su numeral 9.1. pretende desarrollar infraestructura fiable, sostenible y de calidad, a nivel regional, la cual a su vez sea de acceso asequible y equitativo para todos.

Sin embargo, reducir la brecha de infraestructura educativa es una tarea pendiente, por ejemplo; estudios realizados en México, evidenciaron carencia de cumplimiento normativo en los locales escolares, lo que afecta el desarrollo integral y armónico del niño, asimismo se observa que contar con espacios educativos, espacios de apoyo para los docentes, conexión a servicios públicos como electricidad y agua potable, así como mobiliario y equipamiento adecuado, generaría mayores logros de aprendizaje en la comunidad educativa (Pacheco, 2021).

A nivel nacional, el Perú tiene una problemática inagotable respecto a la brecha de infraestructura, haciéndose más visible la desigualdad e inequidad, sobre todo en las zonas rurales, ya que cuenta con 27 400 locales educativos con deterioro en su infraestructura, algunos a punto de colapsar, con declaración de inhabitabilidad de defensa civil, deficientes servicios básicos, precario equipamiento físico y tecnológico, denotando que la realidad peruano se encuentra distante de alcanzar la meta de equidad (Osorio, 2022).

En tal situación, el Ministerio de Educación [MINEDU] viene destinando recursos económicos de manera anual y forma directa a las instituciones

educativas, a través del Programa Mantenimiento de Locales Educativos, con la finalidad de contribuir con el desarrollo de los procesos de aprendizaje, brindar un ambiente adecuado y seguro, que ayude a mejorar el desempeño de los estudiantes y preserve las condiciones de habitabilidad en la infraestructura educativa (Calderón, 2018).

Sin embargo, en los periodos comprendidos entre el 2008 al 2016 se observó problemas vinculados a inexistencia de métodos y procedimientos para la ejecución de actividades, falta de supervisión y apoyo técnico (Calderón, 2018), ocasionando que el 20% de locales a nivel nacional no cumplan con terminar y rendir los gastos de manera oportuna siendo declarados como omisos, siendo un gasto ineficiente de S/ 65,9 millones de soles. Dicha problemática, sigue siendo latente, tal es así que la Contraloría General de la República (CGR), evidenció que un 69% de locales educativas requieren acciones de mantenimiento y reposición de instalaciones básicas, de igual forma que un 33% no contaron con información vinculada a los informes de mantenimiento resaltando aquellos locales que se encuentran en zonas rurales (CGR, 2019).

A nivel local, la región Tacna guarda similitud respecto a dicha problemática, toda vez que a pesar de contar con metodologías que encaminan la calidad del proceso del programa de mantenimiento de locales escolares (Calderón, 2016), el contexto de la pandemia por la COVID-19 rediseño el escenario para el desarrollo de clases, así como los nuevos protocolos que se

deben implementar para que estas sean de manera presencial, al respecto la CGR (2022) de una muestra constituida por 132 locales educativas de las cuatro provincias de la región, encontró que algunos locales escolares no se habrían ceñido a las disposiciones para la ejecución del citado programa, generación un inadecuado uso y ejecución de los recursos públicos.

Asimismo, durante el desarrollo del control concurrente en el 2022, en instituciones educativas de la UGEL Tacna, se observó en el hito N° 1 deficiencias en la designación de responsables de mantenimiento que estarían próximos a ser cesados por límite de edad (CGR, 2022), así como en el hito N° 2, que los kits de higiene no estarían siendo almacenados de manera adecuada generando riesgos de salud para la población estudiantil (CGR, 2022), y finalmente en el hito N° 3, deficiencias y omisión de información en los expedientes de declaración de gastos, así como falta de monitoreo por parte de la citada UGEL sobre el registro de ingreso y salida de los kits adquiridos (CGR, 2022).

Lo antes detallado, refleja la necesidad de contar con orientaciones de mayor previsión que no solo brindan lineamientos para desarrollar los procesos del programa, sino a ver aspectos técnicos de su ejecución que generen valor agregado a las intervenciones realizadas por el comité de gestión escolar, sobre todo en las zonas rurales de la ciudad, con la finalidad de continuar cerrando las



brechas de infraestructura educativa y brindar un servicio equitativo a la población estudiantil.

En ese contexto, la presente investigación toma como zona focalizada para el análisis a los locales educativos que se encuentran en la provincia de Tarata, esto debido a que en dicho espacio geográfico forma parte de la zona alto andina de la región Tacna, asimismo por la precariedad de infraestructura educativa y tecnológica que ostenta, de igual forma, por la existencia de estudios previos que demostraron la presencia de una relación positiva alta respecto a la gestión de mantenimiento de locales escolares y la satisfacción que se genera en los directores a cargo del citado programa al momento de ser guiados para el desarrollo de actividades (Quispe, 2022), resaltando que contar con una buena programación, conlleva a ejecutar de manera eficiente las intervenciones, lo cual se refleja en la evaluación realizada a las declaraciones de gastos que presentan.

Finalmente, es preciso indicar que, considerando los estudios previos realizados que aportaron al conocimiento parámetros procedimentales que guían el proceso administrativo del citado programa, la presente investigación se vuelve relevante ya que complementará dicho conocimiento analizando cómo los aspectos vinculados a la supervisión de obras pueden ser aplicados a evaluar la ejecución de las actividades del Programa de Mantenimiento de Locales Educativos en la provincia de Tarata, de tal forma que al evidenciar si existe influencia entre dichas variables, permitirá generar una propuesta de supervisión

de obras aplicable específicamente a las partidas delimitadas en la Resolución Ministerial N° 004-2023-MINEDU que guía las acciones de mantenimiento para el año 2023 (MINEDU, 2023).

## **1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA**

### **1.2.1 Problema principal**

¿Cómo la supervisión de obras influye en la ejecución de actividades del Programa Mantenimiento de Locales Educativos en la provincia Tarata, 2023?

### **1.2.2 Problemas secundarios**

- a) ¿Cuál es la influencia del cumplimiento de plazo y la ejecución de actividades del Programa Mantenimiento de Locales Educativo en la provincia Tarata, 2023?
- b) ¿Cuál es la influencia de la calidad de obra y la ejecución de actividades del Programa Mantenimiento de Locales Educativo en la provincia Tarata, 2023?
- c) ¿Cuál es la influencia de la entrega oportuna y la ejecución de actividades del Programa Mantenimiento de Locales Educativos en la Provincia de Tarata, 2023?

d) ¿Qué modelo de supervisión de obra permite mejorar la ejecución de actividades del Programa Mantenimiento de Locales Educativos en la Provincia Tarata, 2023?

### **1.3 JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN**

La justificación social de esta investigación se centra en la finalidad pública que busca la Norma Técnica “Disposiciones para la ejecución del Programa de Mantenimiento para el año 2023” aprobada mediante Resolución Ministerial N° 004-2023-MINEDU de 4 de enero de 2023; toda vez que en la medida que el citado programa se ejecute de manera eficiente contribuirá en brindar locales educativos con mejores condiciones de funcionalidad, habitabilidad y seguridad para los miembros de la comunidad educativa.

Por otra parte, la justificación teórica se sustenta en cubrir un vacío en el conocimiento complementario al trabajo de investigación realizado por Calderón (2016), mediante la cual se generó una metodología de procedimientos estandarizados para el desarrollo de los procesos del Programa Mantenimiento de Locales Escolares, y en esta ocasión vinculado a la generación de una propuesta de supervisión de obra que permita mejorar la ejecución de las actividades por cada uno de los rubros priorizados en las fichas de acciones de mantenimiento (FAM), teniendo como punto de partida la obtención del nivel de influencia entre las citadas variables de estudio.

Por último, la justificación metodológica se encuentra sustentada en la generación de dos instrumentos que permitirán comprender la asociación entre la supervisión de obras y la ejecución de actividades del Programa Mantenimiento de Locales Educativos, de esta manera evidenciar los niveles de influencia entre las variables, y a partir de esto proponer una metodología que coadyuve a mejorar las condiciones de la infraestructura educativa, concordante con el Decreto Supremo N° 103- 2022-PCM (Presidencia del Consejo de Ministros, 2022), que precisa generar condiciones para la mejora continua e innovación de las entidades del estado, así como el artículo 1 de la Norma Técnica GE.030 Calidad de la Construcción (Reglamento Nacional de Edificaciones, 2019), que precisa que el concepto de calidad de la construcción se encuentra vinculado con la etapa de ejecución como un punto crítico para que las infraestructuras cumplan con su vida útil.

## **1.4 OBJETIVOS**

### **1.4.1 Objetivo general**

Determinar cómo la supervisión de obras influye en la ejecución de actividades del Programa Mantenimiento de Locales Educativos en la provincia Tarata, 2023.

### **1.4.2 Objetivos específicos**

- a) Determinar cómo el cumplimiento del plazo influye en la ejecución de actividades del Programa Mantenimiento de Locales Educativos en la provincia Tarata, 2023.
  
- b) Determinar cómo la calidad de obra influye en la ejecución de actividades del Programa Mantenimiento de Locales Educativos en la provincia Tarata, 2023.
  
- c) Determinar cómo la entrega oportuna influye en la ejecución de actividades del Programa Mantenimiento de Locales Educativos en la provincia Tarata, 2023.
  
- d) Desarrollar una propuesta de supervisión de obra que permita mejorar la ejecución de actividades del Programa Mantenimiento de Locales Educativos en la provincia Tarata, 2023.

## **CAPÍTULO II**

### **MARCO TEÓRICO**

En el desarrollo de este capítulo, se ha tenido a bien detallar los estudios considerados como antecedentes de investigación, así como los postulados teóricos de las dos variables de estudio.

#### **2.1 ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN**

A continuación, se detallan los antecedentes del estudio, seleccionados por su importancia y aporte a las variables de estudio.

##### **2.1.1 Antecedentes internacionales**

###### **a) Revista científica**

En el artículo de investigación de nombre “Problemas en la gestión de calidad e inspección técnica de obra; un estudio aplicado al contexto chileno” de Santelices et al. (2019) de la Revista Ingeniería de la Construcción, que tuvo como objetivo dar a la comunidad científica una lista de problemas frecuentes vinculados a los rubros de terrenos y oficina de los proyectos de la AIC, obteniendo como resultado un instrumento útil para los profesionales encargados de dirigir y gestionar proyectos, lo que impacta directamente en

los problemas que aquejan la industria de la construcción. Llegando a la conclusión que se ha obtenido una herramienta de consulta que presente las problemáticas del rubro de gestión de calidad e inspección de obras en etapas tempranas, permitiendo mejorar los aspectos de costos y calidad de proyectos. En tal sentido, esta investigación denota la relevancia de contar con instrumentos guías que permitan afrontar de mejor forma los procesos constructivos para que estos sean con la calidad necesaria y dentro de los plazos.

Por su parte, en el artículo de investigación denominado “El proceso de verificación técnica y su influencia sobre la calidad en las construcciones del distrito de Chiclayo”; de Guzmán et al (2020) de la Revista Universidad y Sociedad, cuyo objetivo fue conocer el proceso de verificación técnica que se da por el municipio de Chiclayo genera influencia en la calidad del proceso constructivo de la citada provincia entre los años 2017 al 2019. La misma que empleó una metodología de análisis de procesos de verificación técnica a partir de la percepción de los inspectores municipales acreditados. Teniendo como resultado que la falta de capacitación constante genera un desorden que afecta al compromiso cívico de los administrados, fomentando la informalidad que origina construcciones vulnerables ante los fenómenos naturales que afecten a la provincia. Concluyendo que es importante generar un plan de acción para direccionar posibles soluciones a la problemática detectada con un adecuado proceso de verificación técnica que coadyuve a

mejorar la integridad física de los ciudadanos. Esto denota la importancia que tiene supervisar los procesos constructivos con la finalidad que ayude a mejorar su calidad y por ende su vida útil, más aún, en el caso de las infraestructuras educativas.

#### **b) Tesis**

En la tesis denominada “Sistema de información web para el control y supervisión de obras civiles en el Carmen de Apicalá, para la empresa instalaciones hidrosanitarias y de gas JATS SAS Plumbingsoft”, presentado por Tunarosa y Ávila (2020), cuyo objetivo fue desarrollar e implementar un sistema de información mediante la web que permita controlar y supervisar las tareas realizadas en obras civiles minimizando los sobre costos y entregar obras dentro de los plazos establecidos, con una metodología de tipo aplicada basa en la práctica de conocimientos dentro de la citada empresa, teniendo como resultados que la metodología extreme programming fue la más oportuna para adaptar a los cambios durante el proceso de un proyecto, con la finalidad de que el cliente sea parte del trabajo. Concluyendo que se generó la metodología plumbingsoft, la cual fue implementada satisfactoriamente en la citada empresa, logrando controlar y supervisar una obra civil, evidenciando mejoras para la asistencia y esquematización de la obra. Lo antes denota, la importancia que tiene generar mejoras continuas dentro de los procesos de supervisión de obras para de esta forma aumentar su efectividad durante todo su proceso.



De igual manera, se tiene el trabajo de investigación denominado “Guía de supervisión técnica independiente de edificaciones de infraestructura educativa” presentado por Torres (2020) para optar el título de especialista en gerencia de Empresas Constructoras en la Fundación Universidad de América de Bogotá, que tuvo el objetivo de genera una guía que permita supervisar técnicamente las infraestructuras educativas con la finalidad de obtener los certificados únicos de ocupación, considerando una metodología de tipo aplicable, encontrando como resultados información relevante sobre la metodología de recolección de información normativa vigente empleada para realizar la supervisión técnica a las edificaciones de tipo infraestructura educativa, concluyendo que es necesario generar una guía que contemple los componentes esenciales para la construcción de este tipo de edificaciones que consecuentemente generen el certificado único de ocupación.

Finalmente, en la tesis que tiene por nombre “Propuesta de mantenimiento de la infraestructura física de centros educativos públicos”, presentado por López y Velásquez (2018), para optar el grado de maestro en administración de proyectos en la Universidad Tecnológica Centroamericana UNITEC, trabajo que tuvo el objetivo de generar una propuesta de mantenimiento para la infraestructura educativa de nivel publico considerado la participación de los interesados en la identificación del tipo de mantenimiento y los roles que deben desempeñan, considerando una

metodología de tipo aplicada, considerando como resultado tomar los factores de tiempo, alcance y la gestión de costos dentro del marco lógico de la creación de propuesta, llegando a concluir que fue factible genera la propuesta para mejorar las condiciones físicas de los centros educativos a nivel nacional, esto evidencia la relevancia que tiene contar y conservar de manera adecuada las infraestructuras educativas, asimismo generar mecanismos que permitan lograr dicha finalidad.

### **2.1.2 Antecedentes nacionales**

#### **a) Revista científica**

En el artículo de investigación titulado “Brechas e inequidad en infraestructura educativa en el Perú” del autor Osorio (2022) de la revista UCV Scientia, que tuvo como objetivo comprender el proceso para reducir las brechas de calidad y equidad de infraestructura que afecta la prestación de los servicios educativos, partiendo de una metodología de tipo aplicada bajo los alcances del enfoque cualitativa considerando un análisis documental, denotando como resultado que en las zonas rurales del Perú es necesario realizar un mantenimiento correctivo a la infraestructura física, concluyendo que el estado debe priorizar el cierre de brechas en cobertura de infraestructura educativa para mejorar la calidad educativa, en base a los pilares de la inversión pública y privada. Esta investigación denota importancia porque estudia de forma global el mal estado de conservación en el que se encuentra la infraestructura educativa y en este contexto la utilidad

que traería mejorar los procesos de supervisión de las actividades de mantenimiento.

De similar forma, la investigación denominada “Modelo de aseguramiento de la calidad para los procesos del Programa de Mantenimiento de Locales Escolares del Ministerio de Educación, en el año 2017”, del autor Calderón (2018), de la revista Ciencia y Tecnología de la Universidad José Carlos Mariátegui, que tuvo como objetivo plantear una propuesta de metodología de aseguramiento de la calidad para los procesos del programa de mantenimiento con la intención de aumentar la efectividad, contó con una metodología de tipo aplicada orientado a resolver la problemática sobre la falta de un modelo para ejecutar el programa de mantenimiento, obteniendo como resultado el diseño de procedimientos y formatearías en base a un flujograma de procesos de mantenimiento. Concluyendo que dicha formatearía mejoró la efectividad de la gestión del mantenimiento de la infraestructura educativa en la provincia Jorge Basadre, la misma que puede ser replicable a nivel nacional. Denotando la importancia que tiene dicho programa y como todavía existen vacíos normativos posibles de ser mejorados para efectivizar su implementación.

**b) Tesis**

En la tesis denominada “Influencia de la supervisión de obras en la calidad de los trabajos de mantenimiento de locales escolares en la provincia El Dorado – San Martín, presentado por Castañeda (2018), para optar el grado de Maestro en Ingeniería Civil con mención en Dirección de Empresas de la Construcción en la Universidad Cesar Vallejo, tiene como finalidad conocer la influencia que existe entre las dos variables de estudio dentro del contexto del programa de mantenimiento, consideró una metodología correlacional, con una población de 153 integrantes de los comités de mantenimiento, y una muestra representativa de 47 individuos, obteniendo como resultado que existe un bajo nivel de conocimiento en relación a procesos de supervisión de obras, vinculado con los materiales, procesos constructivos para evidenciar si realmente se ejecutaron con la calidad necesaria las actividades de mantenimiento. Llegando a la conclusión, que la supervisión de obras influye de manera significativa en la calidad de los trabajos de mantenimiento. Esto denota la importancia de estudiar las citadas variables de estudio toda vez que los profesionales validan la calidad de dichos procesos no cuentan con las suficientes capacidades técnicas para emitir pronunciamiento.

Por otra parte, en la tesis denominada “Supervisión y control de obras de edificación bajo los enfoques de Lean Construction y del PMI”, presentado por Cary (2018), para optar el grado de Maestro en Dirección de la

Construcción, la cual tuvo como objetivo desarrollar una propuesta para implementar una metodología de gestión para realizar una adecuada supervisión y control de obras durante su etapa constructiva, considerando una metodología de tipo aplicada de enfoque cuantitativo. Encontrando como resultado que es factible generar un sistema de supervisión de obras que mejore la gestión y control apropiada de los alcances para el cronograma, costos y correcta ejecución de trabajos en la obra. Concluyendo que la metodología del Integrated Project delivery permite alinear a los interesados, constructor y supervisor de la obra, asimismo los criterios de la metodología de valor ganado para medir el desempeño y el avance del proyecto. Dicha investigación denota relevancia porque demuestra la posibilidad de generar metodologías que permitan mejorar la supervisión de obras dentro de la ejecución de obras de tipo edificaciones, similares a las infraestructuras educativas.

Finalmente, en la tesis denominada “Ejecución de obras y control simultáneo de la Municipalidad Distrital de Morales, 2019 - 2021” presentado por Gárate (2022) para optar el grado de Maestro en Gestión Pública de la Universidad Cesar Vallejo, que tuvo como objetivo encontrar de qué manera la ejecución de obras tiene relación con el control simultáneo en la citada municipalidad, considerando una metodología de tipo básico, con un diseño no experimental, de corte transversal y con una población de 30 colaboradores. Encontrando como resultado que el nivel de ejecución de

obras es medio con un 47%, asimismo el control simultaneo es medio con un porcentaje de 40%. Llegando a concluir que entre las dos variables de estudio existe correlación positiva muy alta con un coeficiente de Pearson de 0,981. Lo antes descrito, evidencia la importancia que tiene ejecutar las obras con la debilidad calidad y cumplimiento los procesos, más aun, considerando que dicha ejecución puede ser materia de la aplicación de un control simultaneo para encontrar situaciones adversas.

## **2.2 BASES TEÓRICAS**

### **2.2.1 Supervisión de obras**

#### **2.2.1.1 Definición de supervisión de obras**

En principio, es de mencionar que las obras se efectúan con la finalidad de buscar beneficiar a los ciudadanos. Sumado a ello, Ferry (2001) afirma que toda supervisión se basa en un marco de cuatro niveles de gestión sobre la planificación, organización y operación, seguido por el comportamiento de control, pero al mismo tiempo constituye un componente expresa la opinión de que herramienta administrativa emplear.

Además, Solís (2004) presenta algunos requisitos básicos que deben cumplir los supervisores de obra. Recuérdese que las funciones del inspector están prescritas en las decisiones de gestión y control. Recuérdese que esta debe ser una

tarea de revisión de la obra en curso para asegurarse de que se ajusta a lo previsto en los planos y especificaciones técnicas. Consecución de los objetivos del proyecto de trabajo, aunado a ello, todo directivo debe recordar que sus funciones no se limitan a las habilidades profesionales, sino que estas funciones se complementan con habilidades para el trato con las relaciones interpersonales y valores para el trato con las personas.

Una recomendación para los supervisores de obra en cuanto a la documentación necesaria para la obra son los planos, especificaciones técnicas redactadas en el proyecto y el cronograma de trabajo a seguir; con estos documentos se puede realizar una revisión óptima de los procedimientos de construcción, materiales utilizados y avances, asegurando que lo planificado en el proyecto se refleje en lo realizado en obra.

### **2.2.1.2 Normatividad sobre supervisión de obras**

En el Perú existe normatividad sobre los procesos de control para la ejecución de obras públicas, por lo que el Decreto Legislativo N° 1017 establece que las entidades públicas son obligatorias para la implementación de medidas de control en los procesos de ejecución de obras, ya sea directamente o a través de un contrato con terceros. Además, la Autoridad de Supervisión de las Contrataciones Públicas (OSCE, 2012) considera los requisitos para que todas las autoridades de control cuenten con conocimientos técnicos adecuados consistentes en experiencia

técnica comprobada en el trabajo de campo; deberá ser capaz de revisar toda la documentación técnica elaborada en el proyecto de obra, tales como planos, especificaciones técnicas, memoria descriptiva, análisis de materiales, mediciones y demás documentos de respaldo.

La OSCE (2012) también explica sobre las tareas del supervisor, que debe realizar sus actividades en tres etapas: primero, con las acciones necesarias antes de iniciar el trabajo, por ejemplo, reconociendo el país donde se realiza el trabajo. realizado, revisión completa del documento técnico del proyecto, elaboración de los informes necesarios sobre estos procesos con las propuestas requeridas por los casos, control de materiales, procesos de construcción, control de equipos y máquinas, control de pruebas de materiales, personal. Todo ello merece informes oportunos que permitan las mejoras necesarias.

### **2.2.1.3 La supervisión durante la ejecución de obras.**

Según lo precisado por el OSCE (2018), este órgano afirma que es un suministro de bienes o servicios que está regulado por su contratante y está sujeto a reglamentos, por lo que cuenta con una ley y su propio reglamento, al respecto Brioso (2015), detalla que la ejecución de los proyectos, en el que se contempla aspectos constructivos e insumos de manera apropiada, así como documentos técnicos. Por otra parte, se tiene la Ley N° 27293, que aprueba el SNIP, que especifica que las obras en ejecución requieren la asignación de fondos estatales



para la ejecución, ejecución, mejoramiento y creación de proyectos. El Decreto N° 027-2017-EF, del cual nace Invierte.pe, define la ejecución de las obras como la culminación de los recursos económicos otorgados con base en los documentos soporte del proyecto.

Según los autores Pérez y Merino (2014), las obras públicas son actividades nacionales de construcción de infraestructura sin fines de lucro desarrolladas con fines sociales que requieren la disponibilidad de recursos públicos para su ejecución, las obras públicas se realizan en base y conociendo las necesidades del ciudadano; es decir, deben estar hechos con alta calidad para que las necesidades sean satisfechas. Para la realización de obras públicas es necesario realizar una serie de estudios, cuyo objeto es conocer su viabilidad, las obras públicas de construcción pueden desarrollarse en diversas regiones y sectores de la población, y los residentes pueden beneficiarse y pueden serlo en el ámbito del transporte (vías de transporte urbano y de largo recorrido, puertos, aeropuertos, vías férreas, vías de transporte, conservación de carreteras, etc.), urbana (infraestructura de agua y alcantarillado, alumbrado general, plazas, parques, alumbrado pública, jardines, etc.), hidráulica (represas, etc.) y edificaciones necesarias para la prestación de los servicios públicos (instituciones educativas, hospitales, sedes de la PNP, etc.).

Además, es importante precisar que la ejecución de las obras está relacionada con la actividad percibida por los ciudadanos, por lo que es muy

importante investigar antes de la ejecución de los proyectos, porque estos mostrarán los beneficios si se cumplen en comparación con el presupuesto que exige su cumplimiento, en tal contexto Von (2015) precisa que la finalidad de las obras es satisfacer las necesidades de los vecinos de tal manera que antes de iniciar la actividad que la constituye, es necesario obtener información sobre costos e ingresos, es necesario precisar que se sustenta la ejecución de las obras, a través de estudios previos de acuerdo con el marco legal que avalan su viabilidad. de igual forma, precisa que las obras públicas cumplen una misión social que se define antes de su ejecución, por lo que deben ejecutarse de acuerdo a la normatividad vigente que garantice su calidad (García, 2014).

#### **2.2.1.4 La supervisión de obras en mantenimiento de locales educativos.**

La supervisión que se efectúa a la ejecución de obras en las instituciones educativas contenido en la Guía del Ministerio de Educación [MINEDU] (2016) integra los detalles de los procedimientos de construcción, también determina el porcentaje de los fondos asignados, especialmente cuánto corresponde a obra manual, en cuanto a materiales. También se propone determinar los costos laborales teniendo en cuenta la ubicación de la institución educativa, y por su distancia y accesibilidad.

El MINEDU (2016) es el encargado de la inspección de los materiales de mantenimiento de los locales y mobiliario escolar, y cada institución educativa debe tener un Programa conocido que se pueda solicitar anualmente. Para tal

efecto, se cuenta con toda la documentación técnica aprobada por el MINEDU, la cual determina las especificaciones de materiales, su recepción y conservación, que deben seguir los responsables de las obras.

Aunado a ello, se debe tener en consideración el tiempo de compra de materiales, dicha acción juega un papel importante en el trabajo; Solís (2004) especifica que, si los materiales no se proveen a tiempo para su uso y llegan tarde a la tarea, habrá una pérdida de rendimiento en los procesos de construcción y las consiguientes pérdidas financieras. De igual manera, debe almacenarse de acuerdo con las instrucciones del fabricante para garantizar la seguridad y la calidad cuando se use en el sitio. Otro punto que hay que tener en cuenta es la previsión de los materiales necesarios, en caso de que se necesiten en cada proceso constructivo.

Otro proceso relacionado con la implementación es la duración de las obras, aquí Camacho (2009) encuentra que, si bien la fase de diseño y construcción no tiene un vínculo directo con el mantenimiento de la edificación, es necesario pensar en cómo se llevará a cabo la implementación de las obras, en tal situación es importante la realización de actividades programadas a tiempo, ya que se pueden utilizar para ahorrar tiempo y reducir los costos operativos.

### **2.2.1.5 Dimensiones de la supervisión de obras.**

Considerando el sustento teórico antes detallado, es preciso indicar que en concordancia con lo precisado por Solís (2004), la supervisión de obras puede ser estudiada considerando las siguientes dimensiones:

#### **a) Cumplimiento de plazos**

El OSCE (2018) especifica que la implementación comienza al día siguiente de la firma del acuerdo o cuando se verifiquen las condiciones estipuladas en los documentos pertinentes; Además, la persona responsable de la implementación puede respaldar cambios en el período del contrato a pedido en caso de circunstancias que afecten el cronograma crítico de implementación. Sumado a ello, Campos e Hinostraza (2008) señalan al respecto que la ejecución de las obras debe estar guiada por documentos técnicos, como una programación vigente, en un período de tiempo determinado, de modo que pueda ser modificada de acuerdo con el estándar vigente. Por otro lado, Petrascu y Pacurariui (2019) argumentaron que las instituciones deben monitorear la realización de su trabajo, para lo cual es importante que el monitoreo esté correlacionado. adicionalmente, Brioso (2015) también sugiere que el responsable de la implementación debe definir cómo se realiza el trabajo para que se realice de manera completa y precisa; También debe incluir un momento en que se deben solicitar las contribuciones y los materiales necesarios para la implementación.

## **b) Calidad de obra**

Los autores Pérez y Merino (2014) mencionan que el trabajo de mantenimiento y su calidad se realizaron de acuerdo a la normatividad vigente, que asegura el uso efectivo de los recursos públicos en la búsqueda del bien social, en ese sentido, los trabajos del gobierno se realizan con fondos del gobierno, por lo que no son de naturaleza lucrativa; las obras públicas realizadas con dinero público incluyen carreteras, instituciones educativas, aeropuertos, hospitales, parques, plazas, jardines, infraestructura de agua potable, electricidad y alcantarillado y otras obras públicas que realmente contribuyen a la subsistencia de la población.

Del mismo modo, Reglamento Nacional de Edificaciones (2019) señala que la calidad de la obra incluye el diseño adecuado de este documento técnico de acuerdo con la normativa vigente, la consideración de materiales adecuados, el presupuesto ideal, la construcción o ejecución en masa y las actividades posteriores a su finalización, es decir, la calidad del trabajo comprende todo un proceso que permite desarrollarlo adecuadamente y que le otorga al trabajo ciertas características, tales como diseño, apariencia, durabilidad, vida útil, entre otras, confiabilidad y seguridad en relación con el trabajo realizado. La supervisión es un aspecto importante para determinar la calidad de las obras futuras o terminadas, ya que gracias a las medidas de control se asegura que las obras se realicen de acuerdo al documento técnico y demás criterios que aseguren una correcta ejecución afecta su calidad.

### **c) Entrega oportuna**

Al respecto, Gutiérrez y Salazar (2009) en el tiempo pactado de entrega o terminación de los bienes, la entrega oportuna es un valor muy importante para determinar la satisfacción de los consumidores o de la comunidad de usuarios, pues cuando se ejecuta el contrato, el fin se acuerda la fecha, que depende mucho de su calidad. En el caso de obra pública, en el contrato se pacta un plazo, el cual debe ser cumplido debidamente para evitar perjuicios jurídicos, pudiendo prorrogarse también dicho plazo por causas justificadas de acuerdo con la legislación vigente.

## **2.2.2 Ejecución de actividades de mantenimiento**

### **2.2.2.1 Definición de mantenimiento de locales escolares**

El mantenimiento de locales educativos, bajo los alcances del MINEDU (2022) precisa que el mantenimiento de las instituciones educativas tiene como finalidad pública mejorar la situación de la infraestructura de las instituciones educativas en todo el territorio del Perú, un entorno que asegure una adecuada salubridad. y características de seguridad, que es necesario para entregar aprendizajes a los estudiantes en las escuelas, el mismo que data de 2014, cuando se crearon las primeras asignaciones presupuestarias para el programa de mantenimiento para cumplir con los requisitos mínimos de seguridad y salud. desarrollo de la educación.

Además, Pastor (2019) detalla que existen dos tipos de mantenimiento en función del momento de la intervención; mantenimiento correctivo y mantenimiento preventivo. En cuanto al mantenimiento correctivo, el BID menciona que repara las fallas o mal funcionamiento de la infraestructura tan pronto como se descubren, por lo que el mantenimiento se realiza después del hecho para subsanar estas deficiencias, pero en cuanto al mantenimiento preventivo, especifica que se realiza antes de la llegada. En caso de falla, se planifican sistemáticamente iniciativas para mantener un cierto nivel de servicio y extender la vida útil de la infraestructura, en lugar de esperar a que ocurra la falla.

Por su parte, Arencibia (2008) afirma que hablar de mantenimiento significa el mantenimiento que se realiza a intervalos regulares de los equipos y elementos que componen las estructuras para corregir posibles defectos y prestar servicios, asimismo los diferentes autores que describen sobre el mantenimiento, precisan que existe dos tipos, el mantenimiento y el preventivo.

Por otro lado, Andrea y Sierra (2017) afirman que el propósito de todo mantenimiento preventivo es inspeccionar y reparar antes de que ocurra un mal funcionamiento o falla. Se cree que la interrupción de este mantenimiento es siempre menos importante que la interrupción por mal funcionamiento, que puede incluso poner en peligro la salud de los trabajadores.

En cuanto al concepto de mantenimiento correctivo, según Andrea y Sierra (2017), en este tipo de trabajos, las reparaciones se realizan en cuanto se detectan fallas, las cuales pueden ser inmediatas o diferidas dependiendo de las condiciones y recursos. reparables, este tipo de mantenimiento se considera inevitable en muchas situaciones. La implementación de medidas de mantenimiento correctivo ocurre cuando se presenta un defecto o falla, por lo que Duffua (2005) las considera medidas urgentes que requieren la intervención del equipo técnico para solucionar de manera inmediata las causas de la falla. para evitar perder tiempo en el proceso de producción y, por lo tanto, pérdidas financieras.

#### **2.2.2.2 Mantenimiento en edificaciones**

En cuanto al mantenimiento de las edificaciones, la planificación del mantenimiento puede evitar costos innecesarios y el incumplimiento de los cronogramas acordados, como lo plantea Riccucci (2003), la no aplicación de procesos de mantenimiento en los movimientos de tierra provoca el deterioro prematuro de las edificaciones, lo que acorta su vida útil. y deteriora la calidad de vida de las personas que allí viven. En estos procesos de planificación del mantenimiento, García (2003) sugiere que es fundamental definir políticas y mecanismos operativos, lo que significa definir metas y evaluar logros; también asegura la finalización del trabajo y la identificación de oportunidades de mejora. En definitiva, la gestión del mantenimiento es fundamental.



Es necesario recordar que una edificación, como cualquier otro elemento utilizado, tiene desgaste, por lo que según Quintana (2004), el proceso de deterioro de una edificación se debe a su interacción con el medio ambiente, pues todas las obras suelen desmoronarse, hacia abajo antes de fenómenos ambientales como la luz solar, cambios de temperatura, lluvia, humedad, entre otros aspectos, adicionalmente al uso permanente de las infraestructuras. Por lo tanto, vale la pena considerar la afirmación de Matulionis y Freitag (1990) en el sentido de que todo edificio puede alcanzar su vida útil con un mantenimiento adecuado.

### **2.2.2.3 Calidad de trabajos de mantenimiento**

La calidad del trabajo de mantenimiento tiene varios aspectos encaminados a asegurar la calidad del trabajo, este es el método Deming que Cruz (1990) define como pasos encaminados a lograr un nivel óptimo de calidad. El primero está relacionado con la política de calidad, que es una actitud de liderazgo determinada por la organización para lograr la calidad del trabajo, asimismo la gestión de la calidad relacionada con el funcionamiento de la maquinaria administrativa para el cumplimiento de la política de calidad, un sistema de calidad que permita la formación de una organización suficientemente estructurada con una óptima relación entre funciones, procesos y recursos. Estos pasos también incluyen el aseguramiento de la calidad, que incluye todas las actividades factibles pero diseñadas adecuadamente que infunden confianza en las políticas implementadas.

También se reconoce el aporte otros autores como Rounds y Chi (1985) que plantean propuestas diferenciadas para en los procesos de diseño y construcción de obras. Consideran que los proyectos constructivos marcan una diferencia con los industriales, por ser únicos, no en serie, igualmente es único el lugar donde se realizará la edificación, además que el ciclo de vida de un proyecto de obra de construcción es mucho mayor que el de un producto manufacturado; todas estas características particulares hacen que la calidad en las edificaciones tenga un tratamiento especial.

#### **2.2.2.4 Dimensiones de ejecución de actividades de mantenimiento**

El MINEDU (2014), precisa en relación a las actividades que se ejecutan dentro del Programa de Mantenimiento de Locales Escolares que dichas actividades se ejecutan considerando las siguientes tres dimensiones:

##### **a) Reparación de edificaciones**

La reparación de edificaciones cuando se trata de edificios escolares también recibe ciertas características, con base en las instrucciones del Ministerio de Vivienda, sumado a ello, Silva (2012) la identifica como trabajos de reparación consistentes en el enlucido de paredes y columnas, limpieza de las venas del edificio, arreglo de ampliación. costura, reparación de puertas y ventanas, reparación de suelos, tratamiento de superficies y pintura, al respecto, MINEDU (2016) consideró la reparación y pintura de paredes, techos, pisos, baños, puertas

y ventanas como parte de las medidas técnicas dentro del programa que cada año promueve el mantenimiento de las instituciones educativas.

#### **b) Reparación de instalaciones**

Sobre la reparación de instalaciones, que tiene en cuenta las instalaciones tanto eléctricas como sanitarias y pluviales, en las instalaciones eléctricas se observa la simulación de puntos de luz en aulas escolares, así como rejillas de luz y enchufes eléctricos.

En relación a las instalaciones sanitarias, el documento estándar del MINEDU (2016) establece que el abastecimiento de agua debe realizarse para cada red interna, así como las instalaciones sanitarias excepto la red de evacuación de residuos. Además, el sistema de drenaje de aguas pluviales se considera principalmente en áreas con alta precipitación.

#### **c) Mobiliario**

Por otro lado, en relación a la reparación del mobiliario, que, en el caso de Perú, considerando la institución educativa y el tipo de estudio, tiene indicadores técnicos especiales, por lo que se debe seguir la normatividad y requiere capacitación. Estos procesos consideran principalmente el mantenimiento de sillas, mesas y escritorios de madera, sumado a ello, estos trabajos consideran dos opciones que las escuelas deben considerar, en qué estado se encuentra el

mobiliario, se puede reparar o en su defecto reponer, siempre siguiendo las especificaciones dadas por el MINEDU (2016) sobre parámetros de calidad de los materiales, planificación, medidas adecuadas y nivel de enseñanza.

### **2.3 DEFINICIÓN DE CONCEPTOS**

A continuación, se procede a detallar algunas definiciones necesarias para comprender el desarrollo de la investigación en concordancia con lo precisado por el MINEDU (2014), tal como se detalla:

- **Acción de mantenimiento:** Conlleva las tareas que se tienen que ejecutar con la finalidad de realizar el mantenimiento de la infraestructura dentro de un local escolar.
- **Comité de mantenimiento:** Es aquel equipo responsable de realizar las acciones de mantenimiento dentro del local escolar, ellos son designados en concordancia con la norma técnica aplicable para el caso.
- **Comité veedor:** Son los responsables de custodiar por la adecuada ejecución de acciones de mantenimiento, asimismo ayudan a fiscalizar el buen uso de los recursos públicos, tomando como base las actividades previamente priorizadas.

- **Declaración de gastos:** Comprende la acción realizada por el responsable del mantenimiento, en rendir cuentas sobre el adecuado uso de los recursos del estado posterior a la ejecución de actividades de mantenimiento.
- **Espacio educativo:** Es aquel local escolar donde se desarrolla las acciones prioritizadas para dar mantenimiento.
- **Local escolar:** Conlleva la edificación levantada sobre un espacio física que se encuentra saneado a nombre del Ministerio de Educación, en el cual se brinda el servicio educativo.
- **Mantenimiento:** Aquel procedimiento que conlleva las acciones ejecutadas de forma periódica, a fin de prevenir o evitar los daños o deterioros que puedan mermar las condiciones físicas, por el desgaste natural o acciones naturales en la infraestructura o mobiliario para garantizar su vida útil.
- **Responsable de mantenimiento:** Es el colaborador que mantiene vínculo con el sector educación, que es designado para llegar a cabo el proceso de mantenimiento dentro de un local escolar.

### **CAPÍTULO III**

#### **MARCO METODOLÓGICO**

#### **3.1 HIPÓTESIS**

##### **3.1.1 Hipótesis general**

La supervisión de obras influye significativamente en la ejecución de actividades del Programa Mantenimiento de Locales Educativos en la provincia Tarata, 2023.

##### **3.1.2 Hipótesis específicas**

- a) El cumplimiento del plazo influye significativamente en la ejecución de actividades del Programa Mantenimiento de Locales Educativos en la provincia Tarata, 2023.

- b) La calidad de obra influye significativamente en la ejecución de actividades del Programa Mantenimiento de Locales Educativos en la provincia Tarata, 2023.
  
- c) La entrega oportuna influye significativamente en la ejecución de actividades del Programa Mantenimiento de Locales Educativos en la provincia Tarata, 2023.
  
- d) La propuesta de supervisión de obra permitiría mejorar la ejecución de actividades del Programa Mantenimiento de Locales Educativos en la provincia Tarata, 2023.

## **3.2 OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES**

### **3.2.1 Identificación de la variable independiente**

Supervisión de obras

#### **Dimensión / indicador**

- Cumplimiento de plazo: contempla los indicadores de designación de responsables, plazo determinado, incremento de plazos y suspensiones.

- Calidad de obra: contempla los indicadores de ficha de acciones de mantenimiento, aspectos constructivos, apertura de cuentas y presupuesto, y por último informe final.
- Entrega oportuna: contempla los indicadores de ficha de declaración de gastos, cantidades, tiempo, cumplimiento de los objetivos y evaluación final de los resultados.

### **3.2.2 Identificación de la variable dependiente**

Ejecución de actividades de mantenimiento

#### **Dimensión / indicador**

- Reparación de edificaciones: Contempla los indicadores de techos, muros, pisos, puertas, ventanas, pintado y seguridad.
- Reparación de instalaciones: Contempla los indicadores de instalaciones eléctricas, instalaciones sanitarias e instalaciones especiales.
- Mobiliario: Contempla los indicadores de reparación, reposición y equipamiento

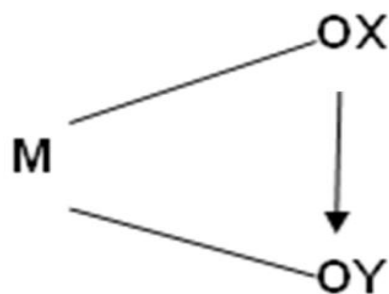


### 3.3 TIPO DE INVESTIGACIÓN

La investigación se encuentra enmarcada bajo los alcances del tipo básico (Moreno, 2018), toda vez que tiene por finalidad aumentar en conocimiento respecto a las variables de estudio, aportando con una propuesta de mejora para realizar las acciones de supervisión del programa de mantenimiento de locales educativos. Sumado a ello, es de precisar que tiene un enfoque cuantitativo (Gallardo, 2021), toda vez que mediante el análisis de información estadística busca explicar el comportamiento de las variables de estudio y plantear una propuesta de mejora.

### 3.4 NIVEL DE INVESTIGACIÓN

Esta investigación será de nivel explicativa, ya que analizará de manera profunda el comportamiento de las variables de estudio (Robles y Rojas, 2015), en este caso en particular, relacionado con las variables de supervisión de obra y ejecución de actividades del programa de mantenimiento de locales educativos.



*Figura 1.* Descripción de la influencia entre las variables

- M: Muestra de integrantes del comité veedor de mantenimiento de locales en la provincia de Tarata
- Ox: Variable independiente = Supervisión de obras
- ↓: Influencia
- Oy: Variable dependiente = Ejecución de actividades de mantenimiento

### **3.5 DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN**

Por otro lado, en relación al diseño de investigación, se tiene que la investigación será desarrollada bajo los alcances del diseño no experimental (Hernández y Mendoza, 2018), ya que no existirá ningún tipo de manipulación de las variables de estudio, ya que serán evaluadas desde la percepción de los integrantes de la muestra de estudio, adicionalmente se detalla, que la investigación se encuentra enmarcada dentro del corte transversal (Hernández et al, 2014), debido a que la información será recopilada en un solo momento determinado en el tiempo, la cual será cuando se concluye las actividades de mantenimiento regular de locales escolares periodo 2023.

Finalmente, es importante mencionar que la investigación emplea el método hipotético deductivo (Popper, 2018), ya que partirá desde la postulación de hipótesis, las mismas que posterior al desarrollo de la investigación se buscará validar como verdaderas.

### **3.6 ÁMBITO Y TIEMPO SOCIAL DE LA INVESTIGACIÓN**

La investigación está enmarcada dentro del ámbito competencial de la provincia de Tarata, asimismo será desarrollado dentro del tiempo social enmarcado en el segundo semestre del año 2023, periodo en el cual se realizará la recopilación de información de la muestra de estudio sobre las variables seleccionadas.

### **3.7 POBLACIÓN Y MUESTRA**

#### **3.7.1 Unidad de estudio**

La unidad de estudio está constituida por los miembros del comité veedor de los locales educativos de la provincia de Tarata.

#### **3.7.2 Población**

La población se define como el conglomerado de personas que forman parte de un estudio (Venturo, 2017), en este caso está constituido por los tres integrantes que forman parte del comité veedor de las 48 instituciones educativas de la provincia de Tacna que fueron beneficiadas para la ejecución del mantenimiento regular periodo 2023 (MINEDU, 2023), que en su totalidad son

144 personas inmersas en el proceso de vigilancia sobre la adecuada ejecución del Programa Mantenimiento de Locales Escolares.

De manera complementaria, se precisa que, respecto al criterio de inclusión, a investigación únicamente consideró aquellas personas que se encuentran reconocidas mediante acto resolutivo por los 48 directores como miembros del comité veedor, asimismo respecto a los criterios de exclusión no se encuentran consideradas personas ajenas al comité veedor pese a que formen parte de la comunidad educativa.

### 3.7.3 Muestra

A continuación, se describe la fórmula para calcular la muestra finita, mediante la cual se procederá a establecer la cantidad población de la muestra de este estudio que considera los siguientes valores: un nivel de confianza del 95%, una proporción igual a 0,5 y un error de estimación de más o menos 5%, tal como se detalla:

$$n = \frac{(Z^2 \times P \times Q \times N)}{((N-1) \times E^2 + Z^2 \times P \times Q)}$$

N = población

P = probabilidad de éxito (50%)

Q = probabilidad de fracaso (50%)

E = margen de error (5%)

n = muestra

Z = 1.96 para niveles de confianza del 95%

$$n = \frac{((1,96)^2 \times 0,5 \times 0,5 \times 144)}{}$$

$$((144-1) \times (0,05)^2 + (1,96)^2 \times (0,5 \times 0,5))$$

$$n = 104$$

Posterior al desarrollo de la fórmula antes detallada, es preciso indicar que la muestra de este estudio está constituida por la cantidad de 104 miembros del comité veedor de las instituciones educativas de la provincia de Tarata que fueron beneficiados con presupuesto para ejecutar mantenimiento regular en el año 2023.

### **3.8 PROCEDIMIENTO, TÉCNICAS E INSTRUMENTOS**

#### **3.8.1 Procedimiento**

Posterior a la obtención de la percepción de las personas contempladas en la muestra de estudio, los resultados fueron almacenados en el programa Microsoft Excel, para luego ingresarlos al software estadístico SPSS 26.0, en dicho programa los resultados por cada una de las preguntas serán agrupados en

dimensiones para construir las variables de estudio, con dicha información se procederá a encontrar los resultados descriptivos e inferenciales alienados a los objetivos de esa investigación.

Los resultados se presentan mediante el uso de tablas cruzadas que detalla cada uno de los objetivos de la investigación, asimismo tablas estadísticas que contiene los valores obtenidos de Rho de Spearman y un gráfico de barras para comprender el comportamiento de percepción de los encuestados.

Finalmente, se realiza el análisis e interpretación de los resultados teniendo en cuenta la tabulación cruzada y los valores obtenidos del Rho de Spearman. Estos datos nos permiten conocer si existe influencia entre las variables y el comportamiento interno percibido por el encuestado. Estos resultados nos ayudan a acercarnos a las conclusiones, así como plantear una propuesta de mejora, que sea concordante con la realidad investigada y posibilite plantear las recomendaciones del caso.

### **3.8.2 Técnicas**

La técnica elegida para desarrollar el proceso de recolección de datos fue la encuesta. Entonces obtén más información sobre este punto.

### ***Encuesta***

Los autores Hernández y Mendoza (2018) lo definen como un método estandarizado que permite captar las percepciones de los encuestados a través de preguntas estructuradas. En este caso, se consideró registrar las percepciones de los encuestados sobre las variables de supervisión de obras y ejecución de actividades del Programa Mantenimiento de Locales Escolares.

### **3.8.3 Instrumentos**

El instrumento elegido para este estudio fue el cuestionario, el mismo que pasará las pruebas de validez y confiabilidad del instrumento antes de ser utilizado para recolectar información en la muestra de estudio. La información sobre los instrumentos se encuentra a continuación:

#### ***Cuestionario***

Esta herramienta destaca por su versatilidad y facilidad de uso en campo (Carrasco, 2009), al respecto es preciso indicar que para este estudio se ha considerado elaborar dos cuestionarios con opciones múltiples, tal como se procede a describir:

- Cuestionario para recabar los datos de la percepción sobre la variable supervisión de obras.
- Cuestionario para recabar los datos de la percepción sobre la variable ejecución de actividades.

Sumado a lo detallado, se menciona que los dos cuestionarios son elaborados en base a las dimensiones que contempla cada una de las variables establecidas en esta investigación, cuya estructura contempla cinco respuestas múltiples en base a una escala Likert, tal como se detalla: Muy en desacuerdo = 1; En desacuerdo = 2; Indiferente = 3; De acuerdo = 4 y Muy de acuerdo = 5; posterior a obtener las respuestas de la muestra de estudio se asociarán en tres niveles bajo las siguientes premisas: Eficiente, regular e ineficiente.

En tal contexto, a continuación, se detalla las preguntas consideradas en los instrumentos de estudio para las variables:

**Tabla 1**

*Preguntas planteadas para las variables de investigación*

VARIABLE	DIMENSIÓN	Nº PREGUNTA
	Cumplimiento de plazos	01, 02, 03, 04, 05
Supervisión de obras	Calidad de obra	06, 07, 08, 09, 10, 11, 12, 13, 14, 15
	Entrega oportuna	16, 17, 18, 19, 20
	Reparación de edificaciones	01, 02, 03, 04, 05, 06, 07
Ejecución de actividades de mantenimiento	Reparación de instalaciones	08, 09, 10, 11, 12, 13
	Reparación de mobiliario	14, 15, 16, 17, 18

*Nota.* Obtenido de los cuestionarios elaborados de las dos variables

En respuesta a los dos cuestionarios anteriores, en la primera etapa, los instrumentos se sometieron a pruebas de validación de instrumentos utilizando



calificaciones de expertos, cabe precisar que posterior al desarrollo de la citada prueba ambos cuestionarios obtuvieron la calificación de favorable.

Posterior a ello, los instrumentos fueron sometidos a la prueba de confiabilidad, empleado para tal efecto una prueba piloto a 15 miembros de la muestra de estudio dando como resultado para la variable supervisión de obras un valor de 0,903 y para la variable ejecución de actividades un valor de 0,924; los cuales concordante con lo obtenido por George y Mallery (2003), se traduce como Excelente para ambas variables, denotando que los dos instrumentos superan satisfactoriamente la citada prueba.

Por tal sentido, habiendo superados los instrumentos, tanto la prueba de validez como la prueba de confiabilidad, es pertinente continuar con el desarrollo a la totalidad de individuos que forman parte del estudio.

Adicional a lo antes descrito, es preciso mencionar que para describir los resultados del estudio se empleó el programa estadístico SPSS 28.0, mediante el cual se obtuvo tablas de frecuencias, así como tablas cruzadas y los valores de las regresiones logísticas ordinales para evidenciar la influencia entre las variables.

## **CAPÍTULO IV**

### **RESULTADOS**

#### **4.1 DESCRIPCIÓN DEL TRABAJO DE CAMPO**

Para comenzar, se debe precisar que la recopilación de información se ha realizado durante el segundo trimestre de 2023, en dicho periodo de tiempo se encuestó a los integrantes del comité veedor de las instituciones educativas de la provincia de Tarata, cabe precisar que los integrantes del comité veedor de las instituciones educativas seleccionadas fueron debido a que contaron con presupuesto asignado para ejecutar las actividades del programa de mantenimiento en el periodo fiscal 2023.

En relaciona al procesamiento de la información, es de mencionar que los datos obtenidos, fueron procesados y superaron la confiabilidad de la herramienta y la validez del mismo, es decir, gozan de plena rigurosidad científica para estudiar el comportamiento de las variables supervisión de obras y ejecución de actividades del programa mantenimiento de locales escolares.

## 4.2 DISEÑO DE LA PRESENTACIÓN DE LOS RESULTADOS

Para evaluar los resultados que se han obtenido en el presente estudio, se consideró agrupar las preguntas de los dos cuestionarios según las dimensiones a las cuales corresponden, seguidamente estos fueron agrupados por cada una de las variables, posterior a ello, se ha recodificado cada uno de ellos, tanto las dimensiones como las variables para obtener resultados en una escala de tres intervalos.

Cabe precisar, que en relación a la prueba de normalidad aplicada mediante Kolmogorov Smirnov a las variables de estudio, se ha obtenido que la variable supervisión de obras tiene una significancia de 0,001 y la variable ejecución de actividades tiene una significancia de 0,131; denotando que la primera de ellas no sigue un comportamiento normal, mientras que la segunda si lo hace.

En ese contexto, la presentación de resultados se encuentra enmarcada por un lado en evidenciar el análisis de resultados descriptivos por preguntas y tablas cruzadas que responden a los objetivos de la investigación, por otro lado, mediante la regresión logística ordinal, evidenciar la significancia menor al 0,05 correspondiente al margen de error y seguidamente el porcentaje de dependencia con el coeficiente de r cuadrado de Nagalkerke.

### 4.3 RESULTADOS

#### 4.3.1 Resultados de la variable “Supervisión de obras”

En una primera instancia se procede a desarrollo de los resultados descriptivos concordante con las dimensiones de la variable supervisión de obras, que es como sigue:

**Tabla 2**

*Frecuencia de la variable supervisión de obras*

	Baremos	Frecuencia	Porcentaje Válido
Inadecuado	60 – 69	16	15,4%
Regular	70 – 77	32	30,8%
Adecuado	78 – 86	56	53,8%
Total		104	100,0%

*Nota.* Resultados encontrados a través del SPSS V.28.

Respecto a la variable supervisión de obras, se tiene que según la percepción de los encuestados, estos denotan que se viene efectuando de forma adecuado con un 53,8%, seguido de un 30,8% que perciben que se viene efectuando de forma regular, y únicamente el 15,4% considera que se viene efectuando de manera inadecuada.

Adicional a ello, se tiene que respecto a la dimensión cumplimiento de plazo perciben que se viene efectuando de forma adecuada en un 61,5%, por otro lado un 27,0% consideran que se viene efectuando de forma inadecuado y el 11,5% percibe que se viene realizando de manera regular.

Asimismo, respecto a la dimensión calidad de obra, los encuestados perciben que la calidad del entregable final es adecuada en un 53,8%, seguido de un 30,8% que considera que la calidad de la obra es regular y únicamente el 15,4% considera que la calidad de la obra es inadecuada.

Por otra parte, en relación a la dimensión entrega oportuna, se tiene que, desde la percepción de los encuestados un 65,4% considera que la entrega regularmente se realiza de manera oportuna, seguido de un 23,1% que considera que no se realiza la entrega de forma oportuna, y únicamente el 11,5% considera que la entrega es efectuada de manera oportuna.

Lo antes descrito, permite evidenciar que respecto a la variable supervisión de obras, desde la percepción de los encuestados, consideran que tanto el cumplimiento de plazo y la calidad de obra se efectúan en un gran porcentaje de forma adecuado, sin embargo es la entrega oportuna la que no se realiza de forma eficiente, generando en este sentido una oportuna de mejora, tal como se muestra en la siguiente tabla:

**Tabla 3***Frecuencia de la dimensión de la variable supervisión de obras*

Dimensiones	Escala	Baremos	Frecuencia	Porcentaje Válido
Cumplimiento de plazo	Inadecuado	13 – 15	28	27,0%
	Regular	16 - 17	12	11,5%
	Adecuado	18 – 19	64	61,5%
Calidad de obra	Inadecuado	29 – 34	16	15,4%
	Regular	35 - 40	32	30,8%
	Adecuado	41 – 45	56	53,8%
Entrega oportuna	Inadecuado	17 – 19	24	23,1%
	Regular	20 – 22	68	65,4%
	Adecuado	23 – 24	12	11,5%

*Nota.* Resultados encontrados a través del SPSS V.28.

Adicional a ello se tiene el análisis por pregunta efectuado con aquellas que forman parte de la dimensión cumplimiento de plazo, de donde se desprende que los encuestados perciben que la designación de los responsables del comité veedor es realizada de forma oportuna, asimismo que dicho comité advierte oportunamente las suspensiones de los plazos que puedan perjudicar la intervención de los mantenimientos. Sin embargo, se observó que un porcentaje que oscila entre los 15,4% a 30,8% tienen una postura indiferente respecto a si

dicho comité verifica los plazos de ejecución de las actividades de mantenimiento, así como si existen causales de ampliación de plazos para culminar las actividades, de igual forma si se efectúa un control adecuado con los sustentos necesarios que podrían generar suspensiones de dichas actividades, tal como se detalla en la siguiente tabla:

**Tabla 4**

*Preguntas de la dimensión cumplimiento de plazo*

Pregunta		Recuento	%
1. Considera usted, que se designa de forma oportuna dentro de los plazos establecidos a los responsables del comité veedor.	Muy en desacuerdo	0	0,0%
	En desacuerdo	0	0,0%
	Indiferente	16	15,4%
	De acuerdo	32	30,8%
	Muy de acuerdo	56	53,8%
2. Considera usted, que el comité veedor realiza la verificación de los plazos determinados en los contratos de ejecución de actividades de mantenimiento.	Muy en desacuerdo	0	0,0%
	En desacuerdo	0	0,0%
	Indiferente	16	15,4%
	De acuerdo	32	30,8%
	Muy de acuerdo	56	53,8%
3. Considera usted, que el comité veedor verifica las causales de los incrementos del plazo de ejecución de los contratos de actividades de mantenimiento.	Muy en desacuerdo	0	0,0%
	En desacuerdo	0	0,0%
	Indiferente	32	30,8%
	De acuerdo	56	53,8%
	Muy de acuerdo	16	15,4%
4. Considera usted, que el	Muy en desacuerdo	0	0,0%

comité veedor realiza un adecuado control de los sustentos que originan las suspensiones de actividades de mantenimiento.	En desacuerdo	0	0,0%
	Indiferente	16	15,4%
	De acuerdo	32	30,8%
	Muy de acuerdo	56	53,8%
5. Considera usted, que el comité veedor advierte de forma oportuna las suspensiones de los plazos para evitar que se vulneren los objetivos y metas de la intervención de mantenimiento.	Muy en desacuerdo	0	0,0%
	En desacuerdo	0	0,0%
	Indiferente	0	0,0%
	De acuerdo	36	34,6%
	Muy de acuerdo	68	65,4%

---

*Nota.* Resultados encontrados a través del SPSS V.28.

De igual forma, se tiene el análisis por pregunta efectuado con aquellas que forman parte de la dimensión calidad de obra, en tal sentido se tiene que pese a un gran porcentaje de encuestados se encuentra de acuerdo y muy de acuerdo existe un porcentaje que denota estar indiferente entre 11,5% a 19,2%, respecto a que si el presupuesto de las fichas de acciones de mantenimiento es realizado concordante con un real estudio de mercado, así como si dichas fichas cuentan con una priorización de actividades con mayor urgencia, asimismo si el comité veedor tiene las capacidades técnicas para un adecuado control de calidad de los aspectos constructivos, así como la apertura de cuentas se efectúa de forma oportuna por los responsables de mantenimiento, finalmente si el informe final y la declaración de gastos revela de manera transparente las actividades realizadas y permite poder contrastar en campo lo realmente ejecutado.



Por otro lado, considerando la percepción de muy en desacuerdo y en desacuerdo, queda claro que los encuestados opinan que los aspectos constructivos de las actividades de mantenimiento no concluyen con una prueba de calidad que garantice su durabilidad, asimismo que el comité veedor no realiza una verificación documental sustentada en evidencias antes de efectuar la verificación de campo, siendo aspectos por mejorar, lo antes descrito se sustenta en el análisis de la siguiente tabla:

**Tabla 5**

*Preguntas de la dimensión calidad de obra*

Pregunta		Recuento	%
6. Considera usted, que el presupuesto estimado en las fichas de acciones de mantenimiento se realizan considerando un real estudio de mercado.	Muy en desacuerdo	0	0,0%
	En desacuerdo	0	0,0%
	Indiferente	16	15,4%
	De acuerdo	32	30,8%
	Muy de acuerdo	56	53,8%
7. Considera usted, que en ficha de acciones de mantenimiento se prioriza las actividades con mayor urgencia de ser intervenidas.	Muy en desacuerdo	0	0,0%
	En desacuerdo	0	0,0%
	Indiferente	16	15,4%
	De acuerdo	28	26,9%
	Muy de acuerdo	60	57,7%
8. Considera usted, que los aspectos constructivos de las actividades de mantenimiento concluyen con una prueba de	Muy en desacuerdo	36	34,6%
	En desacuerdo	68	65,4%
	Indiferente	0	0,0%
	De acuerdo	0	0,0%

calidad que garantice su durabilidad.	Muy de acuerdo	0	0,0%
9. Considera usted, que el comité veedor realizar una revisión documental de los sustento y evidencias antes de realizar la verificación de campo.	Muy en desacuerdo	0	0,0%
	En desacuerdo	52	50,0%
	Indiferente	20	19,2%
	De acuerdo	32	30,8%
	Muy de acuerdo	0	0,0%
10. Considera usted, que el comité veedor tiene las capacidades técnicas para realizar una eficiente contrastación en campo de las actividades ejecutadas.	Muy en desacuerdo	0	0,0%
	En desacuerdo	0	0,0%
	Indiferente	20	19,2%
	De acuerdo	32	30,8%
	Muy de acuerdo	52	50,0%
11. Considera usted, que el comité veedor se encuentra capacitado para realizar controles de calidad de los aspectos constructivos de las actividades ejecutadas.	Muy en desacuerdo	0	0,0%
	En desacuerdo	0	0,0%
	Indiferente	12	11,5%
	De acuerdo	52	50,0%
	Muy de acuerdo	40	38,5%
12. Considera usted, que el proceso de apertura de cuentas para los responsables de mantenimiento se realiza de manera oportuna.	Muy en desacuerdo	0	0,0%
	En desacuerdo	0	0,0%
	Indiferente	16	15,4%
	De acuerdo	32	30,8%
	Muy de acuerdo	56	53,8%
13. Considera usted, que existe similitud entre el presupuesto planificado con el realmente ejecutado	Muy en desacuerdo	0	0,0%
	En desacuerdo	0	0,0%
	Indiferente	12	11,5%
	De acuerdo	36	34,6%
	Muy de acuerdo	56	53,8%

14. Considera que el informe final de ejecución del mantenimiento evidencia transparente fehacientemente las actividades ejecutadas.	Muy en desacuerdo	0	0,0%
	En desacuerdo	0	0,0%
	Indiferente	20	19,2%
	De acuerdo	28	26,9%
	Muy de acuerdo	56	53,8%
15. Considera que la declaración de gastos y las fotografías del informe final permite contrastar las actividades realmente ejecutadas.	Muy en desacuerdo	0	0,0%
	En desacuerdo	0	0,0%
	Indiferente	16	15,4%
	De acuerdo	32	30,8%
	Muy de acuerdo	56	53,8%

---

*Nota.* Resultados encontrados a través del SPSS V.28.

Finalmente, se tiene el análisis por pregunta efectuado sobre la dimensión entrega oportuna, del cual se desprende que un 30,8% de los encuestados se mantiene indiferente respecto a si consideran que es suficiente la validación del comité veedor posterior a la culminación de las actividades de mantenimiento ejecutadas, por otra parte, en menor porcentaje que oscila entre 11,5% a 19,2% consideran que el responsable de mantenimiento entrega oportunamente la declaración de gastos al comité veedor para la supervisión respectiva, así como este último realiza la verificación de los plazos para la ejecución de las actividades de mantenimiento y si cuentan con la capacidad técnica de control dichas actividades. Lo antes descrito, se sustenta del análisis respecto a la siguiente tabla:

**Tabla 6***Preguntas de la dimensión entrega oportuna*

Pregunta		Recuento	%
16. Considera usted, que el responsable de mantenimiento entrega oportunamente las fichas de declaración de gastos al comité veedor y UGEL para la supervisión respectiva.	Muy en desacuerdo	0	0,0%
	En desacuerdo	0	0,0%
	Indiferente	12	11,5%
	De acuerdo	36	34,6%
	Muy de acuerdo	56	53,8%
17. Considera usted, que el comité veedor realiza la verificación de los plazos determinados en los contratos de ejecución de actividades de mantenimiento.	Muy en desacuerdo	0	0,0%
	En desacuerdo	0	0,0%
	Indiferente	16	15,4%
	De acuerdo	32	30,8%
	Muy de acuerdo	56	53,8%
18. Considera usted, que el comité veedor tiene la capacidad técnica controlar que el mantenimiento se efectúe dentro del tiempo establecido.	Muy en desacuerdo	0	0,0%
	En desacuerdo	0	0,0%
	Indiferente	20	19,2%
	De acuerdo	84	80,8%
	Muy de acuerdo	0	0,0%
19. Considera usted, que el comité veedor ayuda con su supervisión al cumplimiento de los objetivos establecidos en las fichas de acciones de mantenimiento.	Muy en desacuerdo	0	0,0%
	En desacuerdo	0	0,0%
	Indiferente	4	3,8%
	De acuerdo	76	73,1%
	Muy de acuerdo	24	23,1%
20. Considera usted, que es suficiente la validación del	Muy en desacuerdo	0	0,0%
	En desacuerdo	0	0,0%

comité veedor posterior a la	Indiferente	32	30,8%
supervisión que realizan	De acuerdo	60	57,7%
sobre las actividades de	Muy de acuerdo	12	11,5%
mantenimiento ejecutadas.			

---

*Nota.* Resultados encontrados a través del SPSS V.28.

### 4.3.2 Resultados de la variable “Ejecución de actividades de mantenimiento”

En una segunda instancia se procede a desarrollo de los resultados descriptivos concordante con las dimensiones y la variable ejecución de actividades de mantenimiento, que es como sigue:

**Tabla 7**

*Frecuencia de la variable ejecución de actividades de mantenimientos*

	Baremos	Frecuencia	Porcentaje Válido
Ineficiente	62 – 71	16	15,4%
Regular	72 – 80	40	38,4%
Eficiente	81 – 89	48	46,28%
Total		104	100,0%

---

*Nota.* Resultados encontrados a través del SPSS V.28.

Respecto a la variable ejecución de actividades de mantenimiento, se tiene que según la percepción de los encuestados, estos denotan que se viene

efectuando de forma eficiente en un 46,28%, seguido de un 38,4% que perciben que se viene efectuando de forma regular, y únicamente el 15,4% considera que se viene efectuando de manera ineficiente.

Adicional a ello, se tiene que respecto a la dimensión reparación de edificaciones esta se efectúa en un 34,6% de forma eficiente, sin embargo un porcentaje similar de 34,6% percibe que se viene efectuando de manera ineficiente y el 30,8% considera que la reparación de edificaciones se desarrolla de manera regular.

Asimismo, respecto a la dimensión reparación de instalaciones, los encuestados perciben que dicha reparación es eficiente en un 46,2%, asimismo un 38,4% considera que se desarrolla de manera regular, y solo el 15,4% considera que la reparación de instalaciones se desarrolla de manera ineficiente.

Por otra parte, en relación a la dimensión reparación de mobiliario, se tiene que, desde la percepción de los encuestados un 46,2% considera que dicha reparación se desarrolla de manera eficiente, sin embargo un 38,4% percibe que se desarrolla de manera ineficiente, y solo el 15,4% considera que dicha reparación es regular.

Lo antes descrito, permite evidenciar que respecto a la variable ejecución de actividades un porcentaje de 34,6% y 38,4% percibe que la reparación de

edificaciones y mobiliario es efectuado de forma ineficiente, denotando la necesidad de incorporar mejora a dichos procesos de supervisión que garanticen la calidad, durabilidad y vida útil de las intervenciones, tal como se muestra en la siguiente tabla:

**Tabla 8**

*Frecuencia de la dimensión de la variable ejecución de actividades de mantenimiento*

Dimensiones	Escala	Baremos	Frecuencia	Porcentaje Válido
Reparación de edificaciones	Ineficiente	25 – 28	36	34,6%
	Regular	29 – 31	32	30,8%
	Eficiente	32 – 34	36	34,6%
Reparación de instalaciones	Ineficiente	20 – 23	16	15,4%
	Regular	24 – 27	40	38,4%
	Eficiente	28 – 30	48	46,2%
Reparación de mobiliario	Ineficiente	17 – 20	40	38,4%
	Regular	21 – 22	16	15,4%
	Eficiente	23 – 25	48	46,2%

*Nota.* Resultados encontrados a través del SPSS V.28.

Por su parte, se tiene el análisis por preguntas de la dimensión reparación de edificaciones, del cual se desprende que en un 23,1% los encuestados se mantienen indiferentes respecto a la necesidad de intervenir con acciones de mantenimiento los pisos, las rampas y las escales.

De otra parte, en un gran porcentaje están de acuerdo y muy de acuerdo respecto a intervenir los techos, muros, zócalos, sardineles, las puertas, las ventanas, el pintado, asimismo consideran necesario incluir acciones de seguridad y salud al momento de efectuar las intervenciones de mantenimiento, lo antes descrito se sustenta en el análisis de la siguiente tabla:

**Tabla 9**

*Preguntas de la dimensión reparación de edificaciones*

Pregunta		Recuento	%
1. Considera necesario y prioritario intervenir con acciones de mantenimiento en los techos (cubiertas, estructuras y cielo raso) del local educativo.	Muy en desacuerdo	0	0,0%
	En desacuerdo	0	0,0%
	Indiferente	8	7,7%
	De acuerdo	48	46,2%
	Muy de acuerdo	48	46,2%
2. Considera necesario y prioritario intervenir con acciones de mantenimiento los muros existentes, zócalos y sardineles del local educativo.	Muy en desacuerdo	0	0,0%
	En desacuerdo	8	7,7%
	Indiferente	36	34,6%
	De acuerdo	32	30,8%
	Muy de acuerdo	28	26,9%



3. Considera necesario y prioritario intervenir con acciones de mantenimiento los pisos, rampas y escaleras del local educativo.	Muy en desacuerdo	0	0,0%
	En desacuerdo	0	0,0%
	Indiferente	24	23,1%
	De acuerdo	40	38,5%
	Muy de acuerdo	40	38,5%
4. Considera necesario y prioritario intervenir con acciones de mantenimiento las puertas (marco, hoja, bisagras y cerrajería) del local educativo.	Muy en desacuerdo	0	0,0%
	En desacuerdo	0	0,0%
	Indiferente	0	0,0%
	De acuerdo	60	57,7%
	Muy de acuerdo	44	42,3%
5. Considera necesario y prioritario intervenir con acciones de mantenimiento las ventanas del local educativo.	Muy en desacuerdo	0	0,0%
	En desacuerdo	0	0,0%
	Indiferente	8	7,7%
	De acuerdo	48	46,2%
	Muy de acuerdo	48	46,20%
6. Considera necesario y prioritario intervenir con acciones de mantenimiento de pintado del local educativo.	Muy en desacuerdo	0	0,0%
	En desacuerdo	0	0,0%
	Indiferente	0	0,0%
	De acuerdo	56	53,8%
	Muy de acuerdo	48	46,2%
7. Considera necesario y prioritario incluir aspectos de seguridad y salud en el trabajo al momento realizar las intervenciones de mantenimiento.	Muy en desacuerdo	0	0,0%
	En desacuerdo	0	0,0%
	Indiferente	0	0,0%
	De acuerdo	60	57,7%
	Muy de acuerdo	44	42,3%

---

*Nota.* Resultados encontrados a través del SPSS V.28.

De otra parte, se tiene el análisis por preguntas de la dimensión reparación de instalaciones, se tiene que existe un porcentaje encuestados que se encuentran de acuerdo y muy de acuerdo con efectuar reposiciones de tableros, sistemas de puesta a tierra y circuitos eléctricos, así como mantenimiento en aparatos y accesorios sanitarios.

En otro porcentaje que adiciona el criterio indiferente, se tiene que los encuestados consideran necesario el mantenimiento de tableros y puestas a tierra, así como los circuitos electrónicos, luminarias, tomacorrientes e interruptores y finalmente acciones de mantenimiento en espacios especiales de contar con estos en el local educativo, lo antes analizado se sustenta en la siguiente tabla:

**Tabla 10**

*Preguntas de la dimensión reparación de instalaciones*

Pregunta				Recuento	%
8. Considera necesario y prioritario intervenir con acciones de mantenimiento los tableros, sistema de puesta a tierra y circuitos eléctricos del local educativo.	Muy en desacuerdo			0	0,0%
	En desacuerdo			0	0,0%
	Indiferente			8	7,7%
	De acuerdo			48	46,2%
	Muy de acuerdo			48	46,2%
9. Considera necesario y prioritario intervenir con acciones de reposición en los tableros, sistema de puesta a	Muy en desacuerdo			0	0,0%
	En desacuerdo			0	0,0%
	Indiferente			0	0,0%
	De acuerdo			52	50,0%

tierra y circuitos eléctricos del local educativo.	Muy de acuerdo	52	50,0%
10. Considera necesario y prioritario intervenir con acciones de mantenimiento las luminarias, tomacorrientes e interruptores del local educativo.	Muy en desacuerdo	0	0,0%
	En desacuerdo	0	0,0%
	Indiferente	8	7,7%
	De acuerdo	48	46,2%
	Muy de acuerdo	48	46,2%
11. Considera necesario y prioritario intervenir con acciones de mantenimiento los aparatos y accesorios sanitarios del local educativo.	Muy en desacuerdo	0	0,0%
	En desacuerdo	0	0,0%
	Indiferente	0	0,0%
	De acuerdo	60	57,7%
	Muy de acuerdo	44	42,3%
12. Considera necesario y prioritario intervenir con acciones de mantenimiento el sistema de evacuación pluvial, cunetas y canaletas del local educativo.	Muy en desacuerdo	0	0,0%
	En desacuerdo	0	0,0%
	Indiferente	20	19,2%
	De acuerdo	32	30,8%
	Muy de acuerdo	52	50,0%
13. Considera necesario y prioritario intervenir con acciones de mantenimiento las instalaciones especiales del local educativo.	Muy en desacuerdo	0	0,0%
	En desacuerdo	0	0,0%
	Indiferente	8	7,7%
	De acuerdo	48	46,2%
	Muy de acuerdo	48	46,2%

---

*Nota.* Resultados encontrados a través del SPSS V.28.

Finalmente, el análisis por preguntas de la dimensión reparación de mobiliario, se tiene que existe un porcentaje encuestados que se encuentran de acuerdo y muy de acuerdo con efectuar acciones de mantenimiento en la

reparación de sillas y equipamiento del local educativo. Lo antes descrito, se sustenta en la siguiente tabla:

**Tabla 11**

*Preguntas de la dimensión reparación de mobiliario*

Pregunta			Recuento	%
14. Considera necesario y prioritario intervenir con acciones de mantenimiento la reparación de sillas del local educativo.	Muy en desacuerdo		0	0,0%
	En desacuerdo		0	0,0%
	Indiferente		0	0,0%
	De acuerdo		52	50,0%
	Muy de acuerdo		52	50,0%
15. Considera necesario y prioritario intervenir con acciones de mantenimiento la reparación de mesas y escritorios del local educativo.	Muy en desacuerdo		0	0,0%
	En desacuerdo		0	0,0%
	Indiferente		8	7,7%
	De acuerdo		48	46,2%
	Muy de acuerdo		48	46,2%
16. Considera necesario y prioritario intervenir con acciones de mantenimiento la reparación de muebles para guardado y de apoyo del local educativo.	Muy en desacuerdo		0	0,0%
	En desacuerdo		0	0,0%
	Indiferente		8	7,7%
	De acuerdo		48	46,2%
	Muy de acuerdo		48	46,2%
17. Considera necesario y prioritario intervenir con acciones de mantenimiento para la reposición del mobiliario escolar del local educativo.	Muy en desacuerdo		0	0,0%
	En desacuerdo		0	0,0%
	Indiferente		8	7,7%
	De acuerdo		48	46,2%
	Muy de acuerdo		48	46,2%

18. Considera necesario y prioritario intervenir con acciones de mantenimiento para el equipamiento del local educativo.	Muy en desacuerdo	0	0,0%
	En desacuerdo	0	0,0%
	Indiferente	0	0,0%
	De acuerdo	52	50,0%
	Muy de acuerdo	52	50,0%

*Nota.* Resultados encontrados a través del SPSS V.28.

### 4.3.3 Resultados obtenidos de tablas cruzadas

En respuesta al objetivo general: Determinar cómo la supervisión de obras influye en la ejecución de actividades del Programa Mantenimiento de Locales Educativos en la provincia Tarata, 2023, se tiene la siguiente tabla cruzada:

**Tabla 12**

*Tabla de frecuencia de la variable supervisión de obras y ejecución de actividades de mantenimiento.*

		Ejecución de actividades de mantenimiento				
		Ineficiente	Regular	Eficiente	Total	
Supervisión de obras	Inadecuado	Recuento	12	0	4	16
		% del total	11,5%	0,0%	3,8%	15,4%
	Regular	Recuento	0	24	8	32
		% del total	0,0%	23,1%	7,7%	30,8%
	Adecuado	Recuento	4	16	36	56
		% del total	3,8%	15,4%	34,6%	53,8%
	Total	Recuento	16	40	48	104
		% del total	15,4%	38,5%	46,2%	100,0%

*Nota.* Resultados encontrados a través del SPSS V.28.

El análisis cruzado efectuado entre las variables de estudio denotan que en un 34,6% los encuestados perciben que la supervisión de obras se viene realizando de manera adecuada por consiguiente la ejecución de actividades de mantenimiento se realiza de manera eficiente, seguido de un 15,4% que perciben que la supervisión de obras se realizada de forma adecuado, sin embargo la ejecución de actividades se realizada de forma regular, y el 23,1% opina que la supervisión de obras se realiza de manera regular por consiguiente la ejecución de actividades de mantenimiento se realiza de forma regular.

Por otra parte los resultados totales denotan que el 53,82% de los encuestados perciben que la supervisión de obras es realizada de manera adecuada y el 46,2% considera que la ejecución de actividades de mantenimiento se realiza de manera eficiente.

En respuesta al primer objetivo específico: Determinar cómo el cumplimiento del plazo influye en la ejecución de actividades del Programa Mantenimiento de Locales Educativos en la provincia Tarata, 2023, se tiene la siguiente tabla cruzada:

**Tabla 13**

*Tabla de frecuencia de la dimensión cumplimiento de plazo y ejecución de actividades de mantenimiento.*

		Ejecución de actividades de mantenimiento				
		Ineficiente	Regular	Eficiente	Total	
Cumplimiento de plazo	Inadecuado	Recuento	12	8	8	28
		% del total	11,5%	7,7%	7,7%	26,9%
	Regular	Recuento	0	12	0	12
		% del total	0,0%	11,5%	0,0%	11,5%
	Adecuado	Recuento	4	20	40	64
		% del total	3,8%	19,2%	38,5%	61,5%
	Total	Recuento	16	40	48	104
		% del total	15,4%	38,5%	46,2%	100,0%

*Nota.* Resultados encontrados a través del SPSS V.28.

El análisis cruzado efectuado entre el cumplimiento de plazo y la ejecución de actividades de mantenimiento, denotan que en un 38,5% los encuestados perciben que el cumplimiento de plazo se viene realizando de manera adecuada por consiguiente la ejecución de actividades de mantenimiento se realiza de manera eficiente, seguido de un 19,2% que perciben que el cumplimiento de plazo se realizada de forma adecuado, sin embargo la ejecución de actividades se realizada de forma regular, y el 11,5% opinan que el cumplimiento de plazo se realiza de manera regular por consiguiente la ejecución de actividades de mantenimiento se realiza de forma regular, en un mismo porcentaje se tiene que opinan que el cumplimiento de plazo se efectúa de forma inadecuada por

consiguiente la ejecución de actividades se realiza de manera ineficiente. Por otra parte, los resultados totales denotan que el 61,5% de los encuestados perciben que el cumplimiento de plazo es realizado de manera adecuada y el 46,2% considera que la ejecución de actividades de mantenimiento se realiza de manera eficiente.

En respuesta al segundo objetivo específico: Determinar cómo la calidad de obra influye en la ejecución de actividades del Programa Mantenimiento de Locales Educativos en la provincia Tarata, 2023, se tiene la siguiente tabla cruzada:

**Tabla 14**

*Tabla de frecuencia de la dimensión calidad de obra y ejecución de actividades de mantenimiento.*

		Ejecución de actividades de mantenimiento				
		Ineficiente	Regular	Eficiente	Total	
Calidad de obra	Inadecuado	Recuento	12	0	4	16
		% del total	11,5%	0,0%	3,8%	15,4%
	Regular	Recuento	0	24	8	32
		% del total	0,0%	23,1%	7,7%	30,8%
	Adecuado	Recuento	4	16	36	56
		% del total	3,8%	15,4%	34,6%	53,8%
	Total	Recuento	16	40	48	104
		% del total	15,4%	38,5%	46,2%	100,0%

*Nota.* Resultados encontrados a través del SPSS V.28.



El análisis cruzado efectuado entre la calidad de obra y la ejecución de actividades de mantenimiento, denotan que en un 34,6% los encuestados perciben que la calidad de obra es adecuada por consiguiente la ejecución de actividades de mantenimiento se realizó de manera eficiente, sin embargo un 23,1% de los encuestados perciben que la calidad de obra es regular, por consiguiente la ejecución de actividades de mantenimiento fue realizado de manera regular, y el 15,4% considera que la calidad de obra fue adecuada sin embargo la ejecución de actividades de mantenimiento fue efectuado de manera regular.

Por otra parte, los resultados totales denotan que el 53,8% de los encuestados perciben que la calidad de obra fue adecuada y el 46,2% considera que la ejecución de actividades de mantenimiento se realiza de manera eficiente.

En respuesta al tercer objetivo específico: Determinar cómo la entrega oportuna influye en la ejecución de actividades del Programa Mantenimiento de Locales Educativos en la provincia Tarata, 2023, se tiene la siguiente tabla cruzada:

**Tabla 15**

*Tabla de frecuencia de la dimensión entrega oportuna y ejecución de actividades de mantenimiento.*

		Ejecución de actividades de mantenimiento				
		Ineficiente	Regular	Eficiente	Total	
Entrega oportuna	Inadecuado	Recuento	12	4	8	24
		% del total	11,5%	3,8%	7,7%	23,1%
	Regular	Recuento	0	28	40	68
		% del total	0,0%	26,9%	38,5%	65,4%
	Adecuado	Recuento	4	8	0	12
		% del total	3,8%	7,7%	0,0%	11,5%
	Total	Recuento	16	40	48	104
		% del total	15,4%	38,5%	46,2%	100,0%

*Nota.* Resultados encontrados a través del SPSS V.28.

El análisis cruzado efectuado entre la entrega oportuna y la ejecución de actividades de mantenimiento, denotan que en un 38,5% los encuestados perciben que la entrega oportuna es regular por consiguiente la ejecución de actividades de mantenimiento se realiza de manera eficiente, sin embargo un 26,9% de los encuestados perciben que la entrega oportuna es regular por consiguiente la ejecución de actividades de mantenimiento es realizada de manera regular y finalmente el 11,5% percibe que la entrega oportuna es inadecuada por consiguiente la ejecución de actividades de mantenimiento es realizada de forma ineficiente.

Por otra parte, los resultados totales denotan que el 65,4% de los encuestados perciben que la entrega oportuna es regular y el 46,2% considera que la ejecución de actividades de mantenimiento se realiza de manera eficiente.

En respuesta al cuarto objetivo específico: Desarrollar una propuesta de supervisión de obra que permita mejorar la ejecución de actividades del Programa Mantenimiento de Locales Educativos en la provincia Tarata, 2023, se tiene el siguiente resultado:

- La propuesta de metodología de supervisión para mejorar la ejecución de actividades del Programa Mantenimiento de Locales Educativos debe considerar como prioridad parámetros para que dichas intervenciones cumplan con la calidad deseada y sean entregados de forma oportuna, asimismo debe priorizar las actividades de reparación de edificaciones y mobiliario, en concordancia con los resultados obtenidos del análisis descriptivo de ambas variables.
- Respecto a la calidad de obra: a) Debe priorizarse generar mecanismo para insertar pruebas de calidad que garanticen su durabilidad; b) Asegurar que el comité veedor realice la revisión documental sustentado con evidencias de su real ejecución en campo.
- Respecto a la entrega oportuna: a) La verificación efectuada por el comité veedor garantice la culminación de las actividades de mantenimiento, b) El responsable entregue de manera oportuna la declaración de gastos al

comité veedor, c) El comité veedor efectúe la supervisión contando con capacidades técnicas que permitan controlar las actividades realizadas.

- Respecto a la reparación de edificaciones generar procesos de control o fortalecimientos de capacidades a los integrantes del comité veedor respecto a las intervenciones en techos, muros, zócalos, sardineles, puertas, ventanas y pintando, así como seguridad y salud en obra. De igual forma, respecto a la reparación de mobiliario generar procesos de control o fortalecimiento de capacidades sobre la reparación de sillas y equipamiento.

#### **4.4 PRUEBA ESTADÍSTICA**

La investigación, ha considerado la opinión expuesta por los integrantes del comité veedor, contando con la cantidad de 104 encuestas procesadas, a las cuales se aplicó una regresión logística ordinal, mediante el cual se obtuvo el valor de significancia, así como los valores de Pseudo R cuadrado por medio de los cuales se encontró la dependencia entre las variables y dimensión de las mismas, de tal forma que estos resultados conjuntamente con el análisis descriptivo realizado permitan plantear de forma objetiva, la propuesta de metodología para la supervisión de la ejecución del programa de mantenimiento de locales escolares por parte del comité veedor, puesto que este aspecto no se encuentra detallado en la norma técnica que guía su procedimiento y es pertinente generar un proceso de mejora continua para aumentar los aspectos reguladores y

de fiscalización que permiten tener una intervención de calidad y dentro de los plazos establecidos.

Cabe precisar, que en relación a la prueba de normalidad aplicada mediante Kolmogorov Smirnov a las variables de estudio, se ha obtenido que la variable supervisión de obras tiene una significancia de 0,001 y la variable ejecución de actividades tiene una significancia de 0,131; denotando que la primera de ellas no sigue un comportamiento normal, mientras que la segunda si lo hace.

## **4.5 COMPROBACIÓN DE HIPÓTESIS**

### **4.5.1 Contraste de la hipótesis general**

La hipótesis general se ha centrado en la siguiente premisa: “La supervisión de obras influye significativamente en la ejecución de actividades del Programa Mantenimiento de Locales Educativos en la provincia de Tarata, 2023”. Para dicho fin se ha planteado las siguientes dos hipótesis:

$H_0$ : La supervisión de obras no influye significativamente en la ejecución de actividades del Programa Mantenimiento de Locales Educativos.

H<sub>1</sub>: La supervisión de obras influye significativamente en la ejecución de actividades del Programa Mantenimiento de Locales Educativos.

**Tabla 16**

*Significancia y dependencia entre la variable supervisión de obras y ejecución de actividades de mantenimiento*

Modelo	Logaritmo de verosimilitud-2	Chi - Cuadrado	Sig.	Pseudo R cuadrado	
Solo	24,782	15,892	0,003	Cox y Snell	0,457
interceptación				Nagalkerke	0,527
Final	8,890			McFadden	0,302

*Nota.* Resultados encontrados a través del SPSS V.28.

La tabla antes mostrada, denota un valor de significancia de 0,003 menor al margen de error de 0,05, asimismo un valor de Chi cuadrado de 15,892, denotando que entre la supervisión de obras y la ejecución de actividades del programa de mantenimiento de locales educativos existe influencia significativa, más aun considerando que el valor de Pseudo R Cuadrado de Nagalkerke de 0,527, el mismo que denota que existe una dependencia del 52,7% de la ejecución de actividades del citado programa respecto a la supervisión de obras.

#### **4.5.2 Contraste de las hipótesis específicas**

- a) La primera hipótesis específica se ha centrado en la siguiente premisa “El cumplimiento de plazo influye significativamente en la ejecución de

actividades del Programa Mantenimiento de Locales Educativos en la provincia Tarata, 2023”.

Para dicho fin se ha planteado las siguientes dos hipótesis:

H<sub>0</sub>: El cumplimiento de plazo no influye significativamente en la ejecución de actividades del Programa de Mantenimiento de Locales Educativos en la provincia Tarata, 2023.

H<sub>1</sub>: El cumplimiento de plazo influye significativamente en la ejecución de actividades del Programa de Mantenimiento de Locales Educativos en la provincia Tarata, 2023.

**Tabla 17**

*Significancia y dependencia entre la dimensión cumplimiento de plazo y ejecución de actividades de mantenimiento*

Modelo	Logaritmo de verosimilitud-2	Chi - Cuadrado	Sig.	Pseudo R cuadrado	
Solo				Cox y Snell	0,344
interceptación	20,387	10,959	0,027	Nagalkerke	0,396
Final	9,429			McFadden	0,208

*Nota.* Resultados encontrados a través del SPSS V.28.

La tabla antes mostrada, denota un valor de significancia de 0,027 menor al margen de error de 0,05, asimismo un valor de Chi cuadrado de 10,959; denotando que entre el cumplimiento de plazo y la ejecución de actividades del

programa de mantenimiento de locales educativos existe influencia significativa, asimismo considerando el valor de Pseudo R Cuadrado de Nagalkerke de 0,396; se denota que existe una dependencia del 39,6% de la ejecución de actividades del citado programa respecto al cumplimiento de plazo.

- b) La segunda hipótesis específica se ha centrado en la siguiente premisa “La calidad de obra influye significativamente en la ejecución de actividades del Programa Mantenimiento de Locales Educativos en la provincia Tarata, 2023”.

Para dicho fin se ha planteado las siguientes dos hipótesis:

H<sub>0</sub>: La calidad de obra no influye significativamente en la ejecución de actividades del Programa Mantenimiento de Locales Educativos en la provincia Tarata, 2023.

H<sub>1</sub>: La calidad de obra influye significativamente en la ejecución de actividades del Programa Mantenimiento de Locales Educativos en la provincia Tarata, 2023.



**Tabla 18**

*Significancia y dependencia entre la dimensión calidad de obra y ejecución de actividades de mantenimiento*

Modelo	Logaritmo de verosimilitud-2	Chi - Cuadrado	Sig.	Pseudo R cuadrado	
Solo	24,782	15,892	0,003	Cox y Snell	0,457
interceptación				Nagalkerke	0,527
Final	8,890			McFadden	0,302

*Nota.* Resultados encontrados a través del SPSS V.28.

La tabla antes mostrada, denota un valor de significancia de 0,003 menor al margen de error de 0,05, asimismo un valor de Chi cuadrado de 15,892, denotando que entre la calidad de obra y la ejecución de actividades del programa de mantenimiento de locales educativos existe influencia significativa, más aun considerando que el valor de Pseudo R Cuadrado de Nagalkerke de 0,527, el mismo que denota que existe una dependencia del 52,7% de la ejecución de actividades del citado programa respecto a la calidad de obra.

- c) La tercera hipótesis específica se ha centrado en la siguiente premisa: “La calidad de obra influye significativamente en la ejecución de actividades del Programa Mantenimiento de Locales Educativos en la provincia Tarata, 2023”.

Para dicho fin se ha planteado las siguientes dos hipótesis:

H<sub>0</sub>: La entrega oportuna no influye significativamente en la ejecución de actividades del Programa Mantenimiento de Locales Educativos en la provincia Tarata, 2023.

H<sub>1</sub>: La entrega oportuna influye significativamente en la ejecución de actividades del Programa Mantenimiento de Locales Educativos en la provincia Tarata, 2023.

**Tabla 19**

*Significancia y dependencia entre la dimensión entrega oportuna y ejecución de actividades de mantenimiento*

Modelo	Logaritmo de verosimilitud-2	Chi - Cuadrado	Sig.	Pseudo R cuadrado	
Solo interceptación	22,504	13,650	0,008	Cox y Snell	0,408
Final	8,854			Nagalkerke	0,471
				McFadden	0,259

*Nota.* Resultados encontrados a través del SPSS V.28.

La tabla antes mostrada, denota un valor de significancia de 0,008 menor al margen de error de 0,05, asimismo un valor de Chi cuadrado de 13,650; denotando que entre la entrega oportuna y la ejecución de actividades del programa de mantenimiento de locales educativos existe influencia significativa, asimismo considerando el valor de Pseudo R Cuadrado de Nagalkerke de 0,471;

se denota que existe una dependencia del 47,1% de la ejecución de actividades del citado programa respecto a la entrega oportuna.

- d) La cuarta hipótesis específica se ha centrado en la siguiente premisa: “La propuesta de supervisión de obra permitiría mejorar la ejecución de actividades del Programa Mantenimiento de Locales Educativos en la provincia de Tarata, 2023”.

Para dicho fin, considerando que los resultados inferenciales evidenciaron la influencia entre las variables de estudio, asimismo que en relación a la calidad de obra y entrega oportuna, dichas dimensiones ejercen una dependencia con relación a la ejecución de actividades de mantenimiento con un 52,7% y 47,1%, resultados que guardan concordancia con los obtenidos del análisis descriptivo, es pertinente generar una propuesta de mejora de supervisión de obra para mejorar la ejecución de las actividades del programa de Mantenimiento de Locales Educativos en la provincia de Tarata.

La misma que se precisa como una directiva interna para ser evaluada y de ser pertinente implementada por la Unidad de Gestión Educativa Local de Tarata en su ámbito competencial de dicha provincia, que es como sigue:

**Directiva \_\_\_\_-2023-UGEL.TARATA, Directiva para la supervisión de actividades del Programa de Mantenimiento de Locales Educativos**

**1. FINALIDAD**

La presente directiva tiene la finalidad de regular la participación del comité veedor durante el proceso de ejecución de las actividades de mantenimiento en el ámbito geográfico de las instituciones educativas de la provincia de Tarata.

**2. OBJETIVO**

Establecer los procedimientos que conlleva el proceso de fiscalización realizado por el comité veedor, a la ejecución de actividades de mantenimiento en el ámbito geográfico de las instituciones educativas de la provincia de Tarata, definiendo sus etapas de intervención y disposiciones que regulan su desarrollo.

**3. ALCANCE**

El marco de acción de las disposiciones precisadas en la presente Directiva es de cumplimiento obligatorio para el personal directivo y pedagógico y administrativo de las instituciones educativas públicas del ámbito geográfico de la provincia de Tarata.

#### 4. BASE LEGAL

- Constitución Política del Perú
- Decreto Supremo N° 006-2017-JUS, Decreto Supremo que aprueba el Texto Único Ordenado de la Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General.
- Ley N° 27785, Ley Orgánica del sistema nacional de control y de la Contraloría General de la República.
- Ley N° 28044, Ley General de Educación
- Ley N° 28628, Ley que regula la participación de las asociaciones de padres de familia en las instituciones educativas públicas.
- Ley N° 29944, Ley de Reforma Magisterial
- Decreto Supremo N° 004-2006-ED, Reglamento de la Ley que regular la participación de las asociaciones de padres de familia en las instituciones educativas públicas.
- Resolución Ministerial N° 557-2020-MINEDU, Resolución Ministerial que aprueba la Norma técnica denominada “Disposiciones generales para la ejecución de mantenimiento y acondicionamiento de infraestructura educativa bajo la modalidad de subvenciones”.
- Resolución Ministerial N° 189-2021-MINEDU, Resolución Ministerial que aprueba el documento normativo denominado

"Disposiciones para los Comités de Gestión Escolar en las Instituciones Educativas Públicas de Educación Básica".

- Resolución Ministerial N° 263-2021-MINEDU, Resolución Ministerial que aprueba los “Lineamientos que establecen las condiciones básicas para la provisión de servicios educativos de Educación Básica”.
- Resolución Viceministerial N° 164-2020-MINEDU, que aprueba la Norma Técnica denominada “Criterios de diseño para mobiliario educativo de la Educación Básica Regular”
- Resolución Viceministerial N° 010-2022-MINEDU, que aprueba la Norma Técnica denominada “Criterios Generales de Diseño para Infraestructura Educativa”

## 5. DISPOSICIONES GENERALES

### 5.1. Definición

Los miembros del comité veedor son personas naturales que forman parte de los padres de familia de la institución educativa, seleccionados para participar en el proceso de control social y fiscalización a la ejecución de actividades de mantenimiento del local educativo.

### 5.2. Actividades de los integrantes del comité veedor

- Participar en las capacitaciones presenciales y/o virtuales desarrollados por la UGEL Tarata

- Apersonarse a la institución educativa en las oportunidades indicadas por la UGEL Tarata, para evidenciar la ejecución de actividades de mantenimiento.
- Solicita al ejecutor la documentación e información necesaria en cada una de las visitas
- Verificar en campo la documentación y ejecución de las mismas levantando toma fotográfica de los avances.
- Advertir de forma inmediata al correo [ocurrenciasmantenimiento@ugeltarata.gob.pe](mailto:ocurrenciasmantenimiento@ugeltarata.gob.pe), en caso advierta situaciones que generen dilatación de tiempo u otros factores perjudiciales a la ejecución de actividades de mantenimiento.

### 5.3. Conflicto de interés e incompatibilidades

- No tener conflicto de interés de índole personal laboral o financiero con los miembros del comité de mantenimiento ni funcionarios a cargo de la entidad.
- No tener parentesco del cuarto grado de consanguinidad, así como segundo de afinidad, o en su defecto por razones matrimoniales, unión de hecho o convivencia con personal directivo o miembros del comité de mantenimiento.

## 6. DIPOSICIONES ESPECIFICAS

### 6.1. Capacitación

Los ciudadanos que forman parte del comité veedor participarán de un programa de capacitación virtual y/o presencial a cargo del especialista en infraestructura de la UGEL Tarata, en el que se brindarán los conocimientos e instrucciones necesarias para el cumplimiento de su función.

### 6.2. Ejecución de veedurías

Los miembros del comité veedor deben acreditar un mínimo de tres visitas antes de suscribir el informe final de aprobación.

Durante la visita levanta tomas fotográficas y documental, asimismo el ejecutor debe brindar la información.

### 6.3. Reporte de visita de fiscalización

En cada visita realizada un representante del comité veedor remite al [ocurrenciasmantenimiento@ugeltarata.gob.pe](mailto:ocurrenciasmantenimiento@ugeltarata.gob.pe), un informe con las evidencias fotografías de las acciones observadas.



## 7. DIPOSICIONES COMPLEMENTARIAS FINALES

### Primera.- Vigencia

La presente directiva entrará en vigencia el primer día hábil del 2024 para el acompañamiento y seguimiento de las acciones de supervisión de la ejecución de actividades del Programa Mantenimiento de Locales Educativos.

### Primera.- Temas considerados en el programa de capacitación

- Criterios de control de calidad en el mantenimiento de techos, muros, zócalos, sardineles, puertas, ventanas y pintado
- Capacitación sobre fichas y especificaciones técnicas de equipamiento y mobiliario.
- Seguridad, salud y bienestar durante la ejecución de mantenimientos
- Gestión de contratos, aplicaciones de penalidades y garantías comerciales por trabajos ejecutados.

## 8. ANEXO ÚNICO

Anexo único.- Formato de Informe final del comité veedor.

## INFORME DEL COMITÉ VEEDOR

DIRIGIDO A :

ELABORADOR POR :

ASUNTO : Informe final del comité veedor de la IE

FECHA :

---

Tengo el agrado de dirigirme a usted para remitir a su despacho el resultado de las acciones de supervisión a las actividades efectuadas con el presupuesto del programa de mantenimiento de locales educativos que es como sigue:

Prioridad de mantenimiento	Descripción de lo observado	Sustento que adjunta
1. Instalaciones sanitarias		Realice la prueba de funcionamiento y adjunte tomas fotográficas
2. Instalaciones eléctricas		Realice la prueba de funcionamiento y adjunte tomas fotográficas
3. Cubiertas – techos		Verifica si no presenta imperfecciones y/o posibles filtraciones.

		<p>Adjunte ficha técnica del material empleado.</p> <p>Adjunte garantía comercial del ejecutor.</p>
4. Muros		<p>Verifica si no presenta imperfecciones y/o fisuras.</p> <p>Adjunte ficha técnica del material empleado.</p> <p>Adjunte garantía comercial del ejecutor.</p>
5. Pisos		<p>Verifica si no presenta imperfecciones y/o fisuras.</p> <p>Adjunte ficha técnica del material empleado.</p> <p>Adjunte garantía comercial del ejecutor.</p>
6. Puertas		<p>Verifica si no presenta imperfecciones y/o deficiencias para cerrar o abrir.</p> <p>Adjunte ficha técnica del material empleado.</p> <p>Adjunte garantía comercial del ejecutor.</p>
7. Ventanas		<p>Verifica si no presenta</p>

		<p>imperfecciones y/o deficiencias para cerrar o abrir.</p> <p>Adjunte ficha técnica del material empleado.</p> <p>Adjunte garantía comercial del ejecutor.</p>
8. Seguridad		<p>Adjunte toma fotográfica que sustenten.</p> <p>Adjunte ficha técnica del material repuesto y garantía comercial del fabricante.</p>
9. Mobiliario		<p>Adjunte toma fotográfica que sustenten.</p> <p>Adjunte ficha técnica del material y garantía comercial del fabricante.</p>
10. Pasamanos y barandas		<p>Adjunte toma fotográfica que sustenten.</p> <p>Adjunte ficha técnica del material y garantía comercial del fabricante.</p>
11. Equipamiento		<p>Adjunte toma fotográfica que sustenten.</p> <p>Adjunte ficha técnica del material y garantía</p>

		comercial del fabricante.
12. Instalación de gas		Adjunte toma fotográfica que sustenten. Adjunte ficha técnica del material y garantía comercial del fabricante.
13. Red telefónica/ internet		Adjunte toma fotográfica que sustenten. Adjunte ficha técnica del material y garantía comercial del fabricante.
14. Rejas		Adjunte toma fotográfica que sustenten. Adjunte ficha técnica del material y garantía comercial del fabricante.
15. Pintura		Adjunte toma fotográfica que sustenten. Adjunte ficha técnica del material y garantía comercial del fabricante.
16. Transporte		Coteje con dos cotizaciones que el precio del transporte este acorde a su localidad.

De esta forma, se da conformidad a las acciones ejecutadas con el presupuesto asignado para el Programa de Mantenimiento de Locales Escolares, se suscribe el presente informe para finalizar las labores de dicho comité.

Firmas de los integrantes del comité veedor.

#### **4.6 DISCUSIÓN DE RESULTADOS**

La investigación ha dado como resultado que entre la supervisión de obras y la ejecución de actividades del programa de mantenimiento de locales educativos existe influencia significativa, más aun considerando que el valor de Pseudo R Cuadrado de Nagalkerke de 0,527, el mismo que denota que existe una dependencia del 52,7% de la ejecución de actividades del citado programa respecto a la supervisión de obras. De igual manera, desde la percepción de los encuestados, consideran que tanto el cumplimiento de plazo y la calidad de obra se efectúan en un gran porcentaje de forma adecuado, sin embargo es la entrega oportuna la que no se realiza de forma eficiente, generando en este sentido una oportuna de mejora.

Asimismo, se observó que entre el cumplimiento de plazo y la ejecución de actividades del programa de mantenimiento de locales educativos existe influencia significativa, asimismo se denotó que existe una dependencia del

39,6% de la ejecución de actividades del citado programa respecto al cumplimiento de plazo. Aunado a ello, se desprende que los encuestados perciben que la designación de los responsables del comité veedor es realizada de forma oportuna, asimismo que dicho comité advierte oportunamente las suspensiones de los plazos que puedan perjudicar la intervención de los mantenimientos.

De igual forma, se observó que entre la calidad de obra y la ejecución de actividades del programa de mantenimiento de locales educativos existe influencia significativa, asimismo que existe una dependencia del 52,7% de la ejecución de actividades del citado programa respecto a la calidad de obra. Sumado a ello, respecto a la calidad de obra: a) Debe priorizarse generar mecanismo para insertar pruebas de calidad que garanticen su durabilidad; b) Asegurar que el comité veedor realice la revisión documental sustentado con evidencias de su real ejecución en campo.

Por su parte, se observó entre que la entrega oportuna y la ejecución de actividades del programa de mantenimiento de locales educativos existe influencia significativa, asimismo que existe una dependencia del 47,1% de la ejecución de actividades del citado programa respecto a la entrega oportuna. Sumado a ello, respecto a la entrega oportuna: a) La verificación efectuada por el comité veedor garantice la culminación de las actividades de mantenimiento, b) El responsable entregue de manera oportuna la declaración de gastos al comité veedor, c) El

comité veedor efectúe la supervisión contando con capacidades técnicas que permitan controlar las actividades realizadas.

Lo que trajo por consiguiente la necesidad de generar una propuesta de directiva para la supervisión de actividades del Programa de Mantenimiento de Locales Educativos que respondan a la necesidad de contar con parámetros reguladores sobre la calidad de obra y la entrega oportuna, así como los procesos de reparación de edificaciones y reparación de mobiliario.

Los resultados antes descritos, guardan concordancia con lo precisado por Castañeda (2018) quien en su investigación evidenció que la supervisión de obras influye de manera significativa en la calidad de los trabajos de mantenimiento, de forma similar que en la presente investigación donde adicional a lo encontrado por el citado autor, se ha planteado una propuesta de mejora que permite generar mayor eficiencia en el proceso de control de actividades.

Aunado a ello, en relación al control que se debe tener sobre la ejecución de actividades de mantenimiento, el autor Gárate (2022), encontró que existe una relación positiva entre la ejecución de obras con el control simultáneo, denotando que en la medida que se incorporen procesos de control estableciendo los parámetros que lo contemplen, permitirán tener una gestión de mantenimiento con la calidad deseada y en los plazos de entrega establecidos.



Asimismo, es concordante con López y Velásquez (2018), quienes evidenciaron que fue factible genera la propuesta para mejorar las condiciones físicas de los centros educativos a nivel nacional. De igual manera con Torres (2020), quien denotó la necesidad de contar con generar una guía que contemple los componentes esenciales para la construcción de infraestructura educativa, asimismo con Santelices et al. (2019) quien denotó la necesidad de contar con una herramienta de consulta que presente las problemáticas del rubro de gestión de calidad e inspección de obras en etapas tempranas, permitiendo mejorar los aspectos de costos y calidad de proyectos.

Por su parte, en relación a la propuesta de mejora en base a la directiva sobre la supervisión de ejecución de actividades de mantenimiento, guarda concordancia con el postulado teórico de Calderón (2018), quien en su investigación planteó una propuesta de metodología de aseguramiento de la calidad para los procesos del programa de mantenimiento con la intención de aumentar la efectividad, concluyendo que dicha formatearía mejoró la efectividad de la gestión del mantenimiento de la infraestructura educativa en la provincia Jorge Basadre, en tal contexto, la presente propuesta complementa dichos proceso enfocándolo en insertar principios de supervisión de obras, los cuales serán adaptables para que los comités veedores puedan replicarlos en sus visitas de fiscalización, y de esta manera no solo se tenga delimitado el proceso de ejecución sino también el de control y/o supervisión de los mismos.

Lo descrito, es concordante con la necesidad social precisada por Osorio (2022), quien en su investigación evidencia la necesidad de contar con infraestructura educativa de calidad y en buenas condiciones, y que se ajusten con realizar un mantenimiento correctivo a la infraestructura física y que las actividades que estos contemplen guarden coherencia con el cierre de brechas en cobertura de infraestructura educativa para mejorar la calidad educativa.

## **CONCLUSIONES**

### **PRIMERA**

Se determinó que la supervisión de obras influye significativamente en la ejecución de actividades del Programa de Mantenimiento de Locales Escolares en la provincia de Tarata, durante el año 2023, asimismo se ha evidenciado que la ejecución de obras tiene una dependencia del 52,7% respecto a la supervisión de obras, denotando que en la medida que se mejore los aspectos vinculados a la calidad de obra y entrega oportuna se podrá mejorar la intervención efectuada con el programa de mantenimiento de locales educativos, generando por consiguiente la necesidad de generar una propuesta de mejora.

### **SEGUNDA**

Se determinó que el cumplimiento de plazo influye significativamente en la ejecución de actividades del Programa de Mantenimiento de Locales Escolares

en la provincia de Tarata, durante el año 2023, asimismo se ha evidenciado que la ejecución de obras tiene una dependencia del 39,6% respecto al cumplimiento del plazo, por consiguiente los responsables del comité veedor deben de seguir verificando que la designación de responsables de mantenimiento se realice de forma oportuna, asimismo advertir si es que existen suspensiones de plazo o causales de ampliación que dilaten el tiempo de ejecución.

### **TERCERA**

Se determinó que la calidad de obra influye significativamente en la ejecución de actividades del Programa de Mantenimiento de Locales Escolares en la provincia de Tarata, durante el año 2023, asimismo se ha evidenciado que la ejecución de obras tiene una dependencia del 52,7% respecto a la calidad de obra. En tal sentido, en la medida que se priorice la inserción de pruebas de calidad que garanticen su durabilidad, así como asegurar que el comité veedor realice la revisión documental del sustento que evidencie el real trabajo ejecutado en campo mejorará la ejecución de actividades de mantenimiento.

### **CUARTA**

Se determinó que la entrega oportuna influye significativamente en la ejecución de actividades del Programa de Mantenimiento de Locales Escolares en la provincia de Tarata, durante el año 2023, asimismo se ha evidenciado que la

ejecución de obras tiene una dependencia del 47,1% respecto a la entrega oportuna. En tal sentido, en la medida que se genere procesos para la verificación que efectúa el comité veedor que garantice la culminación de las actividades de mantenimiento y que el responsable entregue la declaración de gastos al comité veedor y este último supervise contando con capacidades técnicas las actividades se tendrá una mejor ejecución de las actividades de mantenimiento de locales educativos.

## **QUINTO**

Se determinó que la generación de una metodología en base a una propuesta de directiva para la supervisión de actividades del Programa de Mantenimiento de Locales Educativas mejorará los procesos de calidad de obra y entrega oportuna, al ser las de mayor dependencia respecto a la segunda variable, con la cual se pretenden precisar con mayor amplitud la participación del comité veedor, así como capacitarlos para el cumplimiento de sus funciones y evidenciar en el informe final que elaboran los instrumentos de supervisión aplicados para que sean puestos de conocimiento al especialista de infraestructura de la UGEL y este a su vez priorice las acciones de fiscalización.

## **RECOMENDACIONES**

### **PRIMERA**

Se recomienda a la Unidad de Gestión Educativa Local de Tarata genere procedimientos para delimitar la participación de los comités veedores dentro del proceso de ejecución de las actividades de mantenimiento sobre todo enfocados en los aspectos de calidad de obra y entrega oportuna, con la finalidad que sean actores activos para la fiscalización constante y puedan alertar situaciones irregulares para que sean atendidas y/o monitoreadas por el especialista de infraestructura de la UGEL, asimismo que los estudiantes cuenten con una infraestructura educativa idónea.

### **SEGUNDA**

Se recomienda al especialista de infraestructura de la UGEL Tarata con la finalidad de que las instituciones educativas cumplan con los plazos establecidos para la ejecución del Programa de Mantenimiento de Locales Educativos realizar

reuniones de coordinación de forma periódica con los comités veedores para que puedan alertar si los responsables vienen ejecutando las actividades de forma oportuna, asimismo indicar si existe el riesgo por suspensiones de plazo o causales de ampliación que dilaten el tiempo de ejecución.

### **TERCERA**

Se recomienda al especialista de infraestructura de la UGEL Tarata para aumentar la calidad de la intervención, en la propuesta de directiva incorpore la generación proceso de capacitación y formatería necesaria a fin de que los comités veedores sean capacitados sobre procesos constructivos y de pruebas de calidad que garanticen su durabilidad, así como asegurar que el comité veedor realice la revisión documental del sustento que evidencie el real trabajo ejecutado en campo mejorará la ejecución de actividades de mantenimiento.

### **CUARTA**

Se recomienda al especialista de infraestructura de la UGEL Tarata para garantizar que las intervenciones sean realizadas de forma oportuna, incorpore en la propuesta de directiva la generación de formatería necesaria y lineamientos necesarios a fin que se genere procesos para la verificación que efectúa el comité veedor que garantice la culminación de las actividades de mantenimiento y que el responsable entregue la declaración de gastos al comité veedor y este último

supervise contando con capacidades técnicas las actividades se tendrá una mejor ejecución de las actividades de mantenimiento de locales educativos.

## **QUINTA**

Se recomienda que el especialista legal evalúe la viabilidad de la propuesta de directiva para la supervisión de actividades del Programa de Mantenimiento de Locales Educativos, puesto que no se contradicen con ningún marco normativo del Ministerio de Educación, sino más bien complementa los lineamientos precisados por este para contar con intervenciones de calidad que evidencien una intervención pública que genere valor en los miembros de la comunidad y ayuden a contar con espacios educativos idóneas para el proceso de enseñanza pedagógica.



## BIBLIOGRAFÍA

Andrea, E. y Sierra, C. (2017) Teoría general del mantenimiento y de la fiabilidad. España: Creative Commons

Arencibia, J. (2008). Conceptos fundamentales sobre el mantenimiento de edificios. Revista de Arquitectura e Ingeniería. Matanzas, Cuba

Brioso, M.(2015). *Teaching Lean Construction: Pontifical Catholic University of Peru Training Course in Lean Project & Construction Management*. Procedia Engineerin Volumen: 123. (pp. 85 - 93).  
<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S187770581503163>  
X

Calderón, D. (2018). Modelo de aseguramiento de la calidad para los procesos del Programa de Mantenimiento de Locales Escolares del Ministerio de Educación, en el año 2017. *Revista Ciencia y Tecnología*, 4 (Número especial), 176 – 184.  
<http://dx.doi.org/10.37260/rctd.v4i0.133.g117>

- Calderón, D. (2016). Metodología para el aseguramiento de la calidad de los procesos del Programa de Mantenimiento de Locales Escolares en la región de Tacna. *Revista Veritas Et Scientia*, 5 (2), 66 – 75. <https://doi.org/10.47796/ves.v5i2.208>
- Camacho, P. (2009). *Diseño de un Plan Modelo de Mantenimiento para Edificios del ICE*. (Tesis de pre grado) Instituto Tecnológico de Costa Rica
- Campos, A. e Hinostroza, L (2008), El contrato de obra pública: Lo que no dice la Ley de Contrataciones y Adquisiciones del Estado, pero debería decir. *Revista de Derecho Administrativo* <https://revistas.pucp.edu.pe/index.php/derechoadministrativo/article/view/14509>
- Carrasco, S. (2009). *Metodología de la investigación científica: Aplicaciones en educación y otras ciencias sociales*. Primera edición por editorial San Marcos. [https://www.academia.edu/26909781/Metodologia\\_de\\_La\\_Investigacion\\_Cientifica\\_Carrasco\\_Diaz\\_1\\_](https://www.academia.edu/26909781/Metodologia_de_La_Investigacion_Cientifica_Carrasco_Diaz_1_)
- Cary, W. (2018). *Supervisión y control de obras de edificación bajo los enfoques de Lean Construction y del PMI*. [Tesis de Maestría, Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas]. Repositorio

institucional de la UPC.

<https://repositorioacademico.upc.edu.pe/handle/10757/626387>

Castañeda, H. (2018). *Influencia de la supervisión de obras en la calidad de los trabajos de mantenimiento de locales escolares en la provincia El Dorado – San Martín*. [Tesis de Maestría, Universidad César Vallejo]. Repositorio institucional de la Universidad Cesar Vallejo. <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/87900>

Contraloría General de la República del Perú. (2019). *Deficiencias en colegios públicos de la región Huánuco podrían afectar metas educativas*. <https://www.gob.pe/institucion/contraloria/noticias/497258-340-2019-cg-gcocdeficiencias-en-colegios-publicos-de-la-region-huanuco-podrian-afectarmetas-educativas>

Contraloría General de la República del Perú. (2022). *Informe de visita de control N° 106-2022-CG/GRTA-SVC, Protocolos de bioseguridad, documentos de gestión institucional, infraestructura, equipamiento y prestación de servicios en las instituciones educativas públicas de gestión estatal de niveles primaria y secundaria de educación básica regular*. [https://s3.amazonaws.com/spic-informes-publicados/informes/2022/03/2022CSIL47500014\\_ADJUNTO.pdf](https://s3.amazonaws.com/spic-informes-publicados/informes/2022/03/2022CSIL47500014_ADJUNTO.pdf)

Contraloría General de la República del Perú. (2022). *Verificación al programa de mantenimiento de locales educativos de la UGEL Tacna del periodo 2022. Hito 01- Procedimientos realizados en la etapa de designación de actores responsables y programación de acciones de mantenimiento.* [https://s3.amazonaws.com/spic-informes-publicados/informes/2022/06/2022CSI552900006\\_ADJUNTO.pdf](https://s3.amazonaws.com/spic-informes-publicados/informes/2022/06/2022CSI552900006_ADJUNTO.pdf)

Contraloría General de la República del Perú. (2022). *Informe de hito de control N° 005-2022-OCI/5529-SCC, Verificación al programa de mantenimiento de locales educativos de la UGEL Tacna del periodo 2022. Hito 01- Procedimientos realizados en la etapa de designación de actores responsables y programación de acciones de mantenimiento.* [https://s3.amazonaws.com/spic-informes-publicados/informes/2022/06/2022CSI552900006\\_ADJUNTO.pdf](https://s3.amazonaws.com/spic-informes-publicados/informes/2022/06/2022CSI552900006_ADJUNTO.pdf)

Contraloría General de la República del Perú. (2022). *Informe de hito de control N° 006-2022-OCI/5529-SCC, Verificación al programa de mantenimiento de locales educativos de la UGEL Tacna del periodo 2022. Hito 02 -Actividades realizadas en la etapa de ejecución de acciones del Programa Mantenimiento 2022.* [https://s3.amazonaws.com/spic-informes-publicados/informes/2022/06/2022CSI552900006\\_ADJUNTO.pdf](https://s3.amazonaws.com/spic-informes-publicados/informes/2022/06/2022CSI552900006_ADJUNTO.pdf)

- Contraloría General de la República del Perú. (2022). *Informe de control concurrente N° 009-2022-OCI/5529-SCC, Verificación al programa de mantenimiento de locales educativos de la UGEL Tacna del periodo 2022.* [https://s3.amazonaws.com/spic-informes-publicados/informes/2022/11/2022CSI552900008\\_ADJUNTO.pdf](https://s3.amazonaws.com/spic-informes-publicados/informes/2022/11/2022CSI552900008_ADJUNTO.pdf)
- Cruz, A. (1990). *Los catorce pasos del Método Deming.* Apuntes Semana de Productividad y Calidad en la Empresa, Centro de Extensión, Santiago.
- Duffua, S. (2005). *Planificación y control del mantenimiento.* Bogotá, Colombia
- Ferry G. (2001). *Principios de administración.* CECSA. México.
- Gallardo, E. (2021). *Metodología de investigación.* Universidad Continental.  
[https://repositorio.continental.edu.pe/bitstream/20.500.12394/4278/1/DO\\_UC\\_EG\\_MAI\\_UC0584\\_2018.pdf](https://repositorio.continental.edu.pe/bitstream/20.500.12394/4278/1/DO_UC_EG_MAI_UC0584_2018.pdf)
- Gárate, H. (2022). *Ejecución de obras y control simultáneo de la Municipalidad Distrital de Morales, 2019 - 2021.* [Tesis de Maestría, Universidad César Vallejo]. Repositorio institucional de la Universidad Cesar Vallejo.  
<https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/80487#:~:text=E>

xiste%20relaci%20entre%20las%20dimensiones,0.01)%20en%20todas%20las%20correlaciones.

García, S. (2003). *Mantenimiento Organización y Gestión Integral de Mantenimiento*. España.

García, M. (2014) *Gerencia de Proyectos de Construcción*. Lima Perú: Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas – Escuela de Postgrado.

Gutiérrez, H. y Salazar, R. (2009). *Control estadístico de calidad y seis sigmas*. México D.F. México. Editorial Mc Graw Hill

Guzmán, L., Heredia, D., y Collazos, A. (2020). *El proceso de verificación técnica y su influencia sobre la calidad en las construcciones del distrito de Chiclayo*. Universidad Y Sociedad, 12(6), 187-197.

Recuperado a partir de <https://rus.ucf.edu.cu/index.php/rus/article/view/1831>

Hernández, R.; Fernández, C. y Baptista, M. (2014). *Metodología de la investigación*. México: Editorial McGraw-Hill Educación. 6<sup>o</sup> edición.

Hernández, R. y Mendoza, C. (2018). *Metodología de la Investigación*. Ciudad de México: Editorial Me GrawHill. <http://ri.uaemex.mx/handle/20.500.11799/68197>

- López, J. y Velásquez, J. (2018). *Propuesta de mantenimiento de la infraestructura física de centros educativos públicos*. [Tesis de Maestría, Universidad Tecnológica Centroamericana].  
<https://repositorio.unitec.edu/handle/123456789/8462?show=full>
- Matulionis, R. y Freitag, J. (1990). *Mantenimiento preventivo de edificios*. Nueva York: Editorial Van Nostrand Reinhold
- Ministerio de Educación (2014): *Resolución de Secretaria General N° 004-2014-MINEDU, que aprueba norma técnica denominada: “Normas para la ejecución del mantenimiento de los locales escolares de las instituciones educativas públicas a nivel nacional”*.  
<http://www.minedu.gob.pe/DeInteres/xtras/RSG-%20004-2014-ED.pdf>
- Ministerio de Educación (2016). *Instructivo técnico mantenimiento de locales escolares*. Lima. Ed. MINEDU
- Ministerio de Educación (2021). *Instructivo técnico mantenimiento de locales escolares*. Lima. Ed. MINEDU
- Ministerio de Educación. (2022). *Información sobre UGEL a nivel nacional*. Repositorio de datos abiertos del Ministerio de Educación.  
<https://datos.minedu.gob.pe/dataset/ficha-registral-del-registro-nacional-deunidades-de-gestion-educativa-local-rendugel-0>

Ministerio de Educación (2023): *Resolución Ministerial N° 004-2023, que aprueba las disposiciones para la ejecución del Programa de Mantenimiento para el año 2023.*  
<https://www.gob.pe/institucion/minedu/normas-legales/3826826-004-2023-minedu>

Ministerio de Educación (2023): *Resolución Directoral Ejecutiva N° 000005-2023.MINEDU-VMGI-PRONIED-DE, que aprueba el listado de locales educativos beneficiarios del Programa de Mantenimiento para el año 2023.*  
<https://www.gob.pe/institucion/pronied/normas-legales/3833509-000005-2023-minedu-vmgi-pronied-de>

Moreno, E. (2018): *Metodología de investigación, pautas para hacer Tesis*  
<https://tesis-investigacion-cientifica.blogspot.com/2018/04/investigacioncorrelacional.htm>

Organismo Supervisor de las Contrataciones del Estado (2012) *Manual de contrataciones de obras públicas – OSCE: Módulo II. Primera Edición*

Organismo Superior de Contrataciones – OSCE (2018) y (2016), *normas, directivas y resoluciones que regulan el objeto de la contratación, emitidos por la Dirección Técnica Normativa.*



- Osorio, M. (2022). Brechas e inequidad en infraestructura educativa en el Perú. *Revista Scientia*, <https://revistas.ucv.edu.pe/index.php/ucv-scientia/article/download/2387/1918>
- Pacheco, N. (2021). Seguimiento al análisis de las edificaciones de uso escolar: su evaluación e impacto en la educación primaria y secundaria. *RIDE Revista Iberoamericana Para La Investigación Y El Desarrollo Educativo*, 12 (23). <https://doi.org/10.23913/ride.v12i23.1082>
- Pastor, C. (2019). *El mantenimiento como herramienta para conseguir infraestructura de alta calidad y durabilidad*. Biblioteca Felipe Herrera del Banco Interamericano de Desarrollo. [https://publications.iadb.org/publications/spanish/document/El\\_mantenimiento\\_como\\_herramienta\\_para\\_conseguir\\_infraestructura\\_de\\_alta\\_calidad\\_y\\_durabilidad\\_es.pdf](https://publications.iadb.org/publications/spanish/document/El_mantenimiento_como_herramienta_para_conseguir_infraestructura_de_alta_calidad_y_durabilidad_es.pdf)
- Pérez, J. y Merino, M. (2014). *Definición de Obra Pública*. <http://definicion.de/obra-publica/>
- Petrașcu, d., y Păcurariu, i. (2019). *the role and the importance of the public internal audit engagement within the public ministry*. *Revista Económica*, 71(3).

<http://economice.ulbsibiu.ro/revista.economica/archive/71305petrascu&pacurariu.pdf>

Popper, K. (2008). *La lógica de la investigación científica*. Madrid: Tecnos.

Presidencia del Consejo de Ministros (2022). *Decreto Supremo N° 103-2022.PCM, que aprueba la Política Nacional de Modernización de la Gestión Pública al 2030*. <https://www.gob.pe/32166-politica-nacional-de-modernizacion-de-gestion-publica-a-2030>

Reglamento Nacional de Edificaciones. (2019). Lima, Perú: Instituto de la Construcción y Gerencia

Riccucci, E. (2003). *Tecnología para el mantenimiento*. Centro Argentino de Ingenieros. Buenos Aires, Argentina

Quesada, M. (2019). Condiciones de la infraestructura educativa en la región pacifico central: los espacios escolares que promueven el aprendizaje en las aulas. *Revista Educación* 43 (1), <https://doi.org/10.15517/revedu.v43i1.28179>

Quintana, L. (2004). *Plan de mantenimiento preventivo de la infraestructura civil de edificaciones administrativas. Informe de trabajo de graduación*. Escuela de Ingeniería Civil, Universidad de Costa Rica.

Quispe, J. (2022). *Gestión de mantenimiento de locales escolares y satisfacción de usuarios de las instituciones educativas de la provincia de Tarata*, 2022. [Tesis de Maestría, Universidad César Vallejo].

[https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/99980/Quispe\\_VJDR-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/99980/Quispe_VJDR-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

Reglamento Nacional de Edificaciones (2016). *Norma GE 030 Calidad de la construcción*.

<https://www.gob.pe/institucion/munisantamariadelmar/informes-publicaciones/2619698-ge-030-calidad-de-la-construccion>

Robles, P y Rojas, M. (2015). La validación por juicio de expertos; dos investigaciones cualitativas en lingüística aplicada. *Revista Nebrija de lingüística aplicada* (2015) 18. [https://www.nebrija.com/revista-linguistica/files/articulosPDF/articulo\\_55002aca89c37.pdf](https://www.nebrija.com/revista-linguistica/files/articulosPDF/articulo_55002aca89c37.pdf)

Rounds J.L. y Chi, N. (1985) *Gestión de la calidad total en la construcción*. Revista de Ingeniería y Gestión de la Construcción, Vol 111, N° 2,117- 127.

Santelices, C., Herrera, R. y Muñoz, F (2019). *Problemas en la gestión de calidad e inspección técnica de obra: un estudio aplicado al contexto chileno*. Rev. Ingeniería de la Construcción. [online]. 2019,

vol.34, n.3, pp.242-251. ISSN 0718-5073.

<http://dx.doi.org/10.4067/S0718-50732019000300242>.

Silva, W. (2012) *Seminario de promoción de la normatividad para el diseño y construcción de edificaciones seguras*. Apurímac.

Solís, R (2004). *La supervisión de obra*. Revista Ingeniería. México.

Torres, J. (2020). *Guía de supervisión técnica independiente de edificaciones de infraestructura educativa*. [Trabajo de grado, Fundación Universidad de América] Repositorio Institucional Lumieres. <https://hdl.handle.net/20.500.11839/8365>

Tunarosa, M y Ávila, E. (2020). *Sistema de información web para el control y supervisión de obras civiles en el Carmen de Apicalá, para la empresa instalaciones hidrosanitarias y de gas JATS SAS Plumbingsoft*. [Tesis de Maestría, Universidad Piloto de Colombia Seccional Alto Magdalena]. Repositorio institucional. <http://repository.unipiloto.edu.co/bitstream/handle/20.500.12277/8814/TESIS%20MARLON%20TUNAROSA-ELKIN%20AVILA.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Universidad Privada de Tacna (2016). *Resolución Rectoral N° 804-2016-UPT-R, que aprueba las líneas de investigación de código R-EP-60*.

Ventura, J. (2017). ¿Población o muestra?: Una diferencia necesaria.

*Revista cubana de salud pública, 43(4).*

Von, E. (2015) *Gestión de Proyectos de Inversión en Infraestructura*. Lima

# APÉNDICE

## APÉNDICE 01: MATRIZ DE CONSISTENCIA

Título: Supervisión de obras y su influencia en la ejecución de actividades del Programa Mantenimiento de Locales Educativos en la provincia Tarata, 2023				
Autora: Julisa del Rosario Quispe Vilca				
PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES E INDICADORES	METODOLOGÍA
<p><b>Interrogante Principal</b></p> <p>¿Cómo la supervisión de obras influye en la ejecución de actividades del Programa Mantenimiento de Locales Educativos en la provincia Tarata, 2023?</p> <p><b>Interrogantes Secundaria</b></p> <p>a) ¿Cuál es la influencia del cumplimiento de plazo y la ejecución de actividades del Programa Mantenimiento de Locales Educativos en la provincia Tarata, 2023?</p> <p>b) ¿Cuál es la influencia de la calidad de obra y la ejecución de actividades del Programa Mantenimiento de Locales Educativos en la provincia Tarata, 2023?</p> <p>c) ¿Cuál es la influencia de la entrega oportuna y la ejecución de actividades del Programa Mantenimiento de Locales Educativos en la provincia Tarata, 2023?</p> <p>d) ¿Qué modelo de supervisión de obra permite mejorar la ejecución de actividades del Programa Mantenimiento de Locales Educativos en la provincia Tarata, 2023?</p>	<p><b>Objetivo General</b></p> <p>Determinar cómo la supervisión de obras influye en la ejecución de actividades del Programa Mantenimiento de Locales Educativos en la provincia Tarata, 2023.</p> <p><b>Objetivos Específicos</b></p> <p>a) Determinar cómo el cumplimiento del plazo influye en la ejecución de actividades del Programa Mantenimiento de Locales Educativos en la provincia Tarata, 2023.</p> <p>b) Determinar cómo la calidad de obra influye en la ejecución de actividades del Programa Mantenimiento de Locales Educativos en la provincia Tarata, 2023.</p> <p>c) determinar cómo la entrega oportuna influye en la ejecución de actividades del Programa Mantenimiento de Locales Educativos en la provincia Tarata, 2023.</p> <p>d) Desarrollar una propuesta de supervisión de obra que permita mejorar la ejecución de actividades del Programa Mantenimiento de Locales Educativos en la provincia Tarata, 2023.</p>	<p><b>Hipótesis General</b></p> <p>La supervisión de obras influye significativamente en la ejecución de actividades del Programa Mantenimiento de Locales Educativos en la provincia Tarata, 2023.</p> <p><b>Hipótesis Específica</b></p> <p>a) El cumplimiento de plazo influye significativamente en la ejecución de actividades del Programa de Mantenimiento de Locales Educativos en la provincia Tarata, 2023.</p> <p>b) La calidad de obra influye significativamente en la ejecución de actividades del Programa Mantenimiento de Locales Educativos en la provincia Tarata, 2023.</p> <p>c) La entrega oportuna influye significativamente en la ejecución de actividades del Programa Mantenimiento de Locales Educativos en la provincia Tarata, 2023.</p> <p>d) La propuesta de supervisión de obra permitiría mejorar la ejecución de actividades del Programa Mantenimiento de Locales Educativos en la provincia Tarata, 2023.</p>	<p><b>Variable uno (X)</b></p> <p>Supervisión de obras</p> <p><b>Dimensiones e Indicadores:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Cumplimiento de plazo: Contempla los indicadores de designación de responsables, plazo determinado, incremento de plazo y suspensiones.</li> <li>- Calidad de obra: Contempla los indicadores de ficha de acciones de mantenimiento, aspectos constructivos, apertura de cuentas y presupuesto e informe final.</li> <li>- Entrega oportuna: Contempla los indicadores de ficha de declaración de gastos, cantidades, tiempos, cumplimiento de los objetivos y evaluación final.</li> </ul> <p><b>Variable dos (Y)</b></p> <p>Ejecución de actividades de mantenimiento</p> <p><b>Dimensiones e Indicadores:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Reparación de edificaciones: Contempla los indicadores de techos, muros, pisos, puertas, ventanas, pintado y seguridad.</li> <li>- Reparación de instalaciones: Contempla los indicadores de instalaciones eléctricas, instalaciones sanitarias e instalaciones especiales.</li> <li>- Mobiliario: Contempla los indicadores de reparación, reposición y equipamiento.</li> </ul>	<p><b>Tipo de Investigación</b></p> <p>Esta investigación considera un tipo de investigación básica con un método cuantitativo y de un alcance explicativo.</p> <p><b>Diseño de la Investigación</b></p> <p>El estudio será de diseño no experimental de corte transversal.</p> <p><b>Ámbito de Estudio</b></p> <p>La provincia de Tarata de la región Tacna.</p> <p><b>Población</b></p> <p>La población está constituida por 144 personas de los diferentes comités veedores en los locales educativos de la provincia de Tarata.</p> <p><b>Muestra</b></p> <p>Está conformada por un total de 104 integrantes de los comités veedores.</p> <p><b>Técnicas de Recolección de datos</b></p> <p>Encuesta</p> <p><b>Instrumentos para la recolección de los datos</b></p> <p>Cuestionario</p>
<p><b>RELEVANCIA DE LA INVESTIGACIÓN:</b></p> <p>La investigación se encuentra alineada a fortalecer el objetivo 4 y 9 de los Objetivos de Desarrollo Sostenible.</p>				

## APÉNDICE 02: INSTRUMENTOS



### CUESTIONARIO “SUPERVISION DE OBRAS”

Nro: \_\_\_\_\_

Estimado miembro del comité veedor de las instituciones educativas de la provincia de Tarata, continuación, se presentan algunas aseveraciones relacionadas con la percepción de la variable “Supervisión de obras”, se le solicita que revise cada una de ellas, y brinde su opinión sobre cómo percibe que la supervisión de obras influye en la ejecución de actividades del Programa Mantenimiento de Locales Educativos en la provincia de Tarata, para lo cual debe marcar con una X, considerando las siguientes opciones.

1. Muy en desacuerdo.
2. En desacuerdo.
3. Indiferente.
4. De acuerdo.
5. Muy de acuerdo.

#### OBJETIVO DE LA ENCUESTA:

- Determinar cómo la supervisión de obras influye en la ejecución de actividades del Programa Mantenimiento de Locales Educativos en la provincia Tarata, 2023.

#### CONSENTIMIENTO INFORMADO:

Su cooperación en este trabajo de investigación de maestría será muy valiosa, el grado de respuesta de acuerdo a los aspectos citados se realizará marcando cada ítem del instrumento según corresponda para su afirmación. Esta encuesta es de carácter CONFIDENCIAL y de uso exclusivo para la investigación.

Sexo : a) Masculino b) Femenino

Edad : .....

Distrito de procedencia : .....

N°	PREGUNTA	1	2	3	4	5
	<b>CUMPLIMIENTO DE PLAZOS</b>					
1	Considera usted, que se designa de forma oportuna dentro de los plazos establecidos a los responsables del comité veedor.					



2	Considera usted, que el comité veedor realiza la verificación de los plazos determinados en los contratos de ejecución de actividades de mantenimiento.					
3	Considera usted, que el comité veedor verifica las causales de los incrementos del plazo de ejecución de los contratos de actividades de mantenimiento.					
4	Considera usted, que el comité veedor realiza un adecuado control de los sustentos que originan las suspensiones de actividades de mantenimiento.					
5	Considera usted, que el comité veedor advierte de forma oportuna las suspensiones de los plazos para evitar que se vulneren los objetivos y metas de la intervención de mantenimiento.					
<b>CALIDAD DE OBRA</b>						
6	Considera usted, que el presupuesto estimado en las fichas de acciones de mantenimiento se realiza considerando un real estudio de mercado.					
7	Considera usted, que en ficha de acciones de mantenimiento se prioriza las actividades con mayor urgencia de ser intervenidas.					
8	Considera usted, que los aspectos constructivos de las actividades de mantenimiento concluyen con una prueba de calidad que garantice su durabilidad.					
9	Considera usted, que el comité veedor realizar una revisión documental de los sustento y evidencias antes de realizar la verificación de campo.					
10	Considera usted, que el comité veedor tiene las capacidades técnicas para realizar una eficiente contrastación en campo de las actividades ejecutadas.					
11	Considera usted, que el comité veedor se encuentra capacitado para realizar controles de calidad de los aspectos constructivos de las actividades ejecutadas.					
12	considera usted, que el proceso de apertura de cuentas para los responsables de mantenimiento se realiza de manera oportuna.					
13	Considera usted, que existe similitud entre el presupuesto planificado con el realmente ejecutado,					
14	Considera que el informe final de ejecución del mantenimiento evidencia transparente fehacientemente las actividades ejecutadas.					
15	Considera que la declaración de gastos y las fotografías del informe final permite contrastar las actividades realmente ejecutadas.					
<b>ENTREGA OPORTUNA</b>						
16	Considera usted, que el responsable de mantenimiento entrega oportunamente las fichas de declaración de gastos al comité veedor y UGEL para la supervisión respectiva.					
17	Considera usted, que el comité veedor tiene la capacidad técnica de cuantificar y contrastar la cantidad de material empleados.					
18	Considera usted, que el comité veedor tiene la capacidad técnica controlar que el mantenimiento se efectúe dentro del tiempo establecido.					
19	Considera usted, que el comité veedor ayuda con su supervisión al cumplimiento de los objetivos establecidos en las fichas de acciones de mantenimiento.					

20	Considera usted, que es suficiente la validación del comité veedor posterior a la supervisión que realizan sobre las actividades de mantenimiento ejecutadas.					
----	---	--	--	--	--	--

**GRACIAS POR SU COLABORACIÓN**



## CUESTIONARIO “EJECUCIÓN DE ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO”

Nro: \_\_\_\_\_

Estimado miembro del comité veedor de las instituciones educativas de la provincia de Tarata, continuación, se presentan algunas aseveraciones relacionadas con la percepción de la variable “Ejecución de actividades”, se le solicita que revise cada una de ellas, y brinde su opinión sobre cómo percibe que la supervisión de obras influye en la ejecución de actividades del Programa Mantenimiento de Locales Educativos en la provincia de Tarata, para lo cual debe marcar con una X, considerando las siguientes opciones.

1. Muy en desacuerdo.
2. En desacuerdo.
3. Indiferente.
4. De acuerdo.
5. Muy de acuerdo.

### OBJETIVO DE LA ENCUESTA:

- Determinar cómo la supervisión de obras influye en la ejecución de actividades del Programa Mantenimiento de Locales Educativos en la provincia Tarata, 2023.

### CONSENTIMIENTO INFORMADO:

Su cooperación en este trabajo de investigación de maestría será muy valiosa, el grado de respuesta de acuerdo a los aspectos citados se realizará marcando cada ítem del instrumento según corresponda para su afirmación. Esta encuesta es de carácter CONFIDENCIAL y de uso exclusivo para la investigación.

Sexo : a) Masculino b) Femenino

Edad : .....

Distrito de procedencia : .....

N°	PREGUNTA	1	2	3	4	5
	<b>REPARACIÓN DE EDIFICACIONES</b>					
1	Considera necesario y prioritario intervenir con acciones de mantenimiento en los techos (cubiertas, estructuras y cielo raso) del local educativo.					

2	Considera necesario y prioritario intervenir con acciones de mantenimiento los muros existentes, zócalos y sardineles del local educativo.					
3	Considera necesario y prioritario intervenir con acciones de mantenimiento los pisos, rampas y escaleras del local educativo.					
4	Considera necesario y prioritario intervenir con acciones de mantenimiento las puertas (marco, hoja, bisagras y cerrajería) del local educativo.					
5	Considera necesario y prioritario intervenir con acciones de mantenimiento las ventanas del local educativo.					
6	Considera necesario y prioritario intervenir con acciones de mantenimiento de pintado del local educativo.					
7	Considera necesario y prioritario incluir aspectos de seguridad y salud en el trabajo al momento realizar las intervenciones de mantenimiento.					
<b>REPARACIÓN DE INSTALACIONES</b>						
8	Considera necesario y prioritario intervenir con acciones de mantenimiento los tableros, sistema de puesta a tierra y circuitos eléctricos del local educativo.					
9	Considera necesario y prioritario intervenir con acciones de reposición de los tableros, sistema de puesta a tierra y circuitos eléctricos del local educativo.					
10	Considera necesario y prioritario intervenir con acciones de mantenimiento las luminarias, tomacorrientes e interruptores del local educativo.					
11	Considera necesario y prioritario intervenir con acciones de mantenimiento los aparatos y accesorios sanitarios del local educativo.					
12	Considera necesario y prioritario intervenir con acciones de mantenimiento el sistema de evacuación pluvial, cunetas y canaletas del local educativo.					
13	Considera necesario y prioritario intervenir con acciones de mantenimiento las instalaciones especiales del local educativo.					
<b>REPARACIÓN DE MOBILIARIO</b>						
14	Considera necesario y prioritario intervenir con acciones de mantenimiento la reparación de sillas del local educativo.					
15	Considera necesario y prioritario intervenir con acciones de mantenimiento la reparación de mesas y escritorios del local educativo.					
16	Considera necesario y prioritario intervenir con acciones de mantenimiento la reparación de muebles para guardado y de apoyo del local educativo.					
17	Considera necesario y prioritario intervenir con acciones de mantenimiento para la reposición del mobiliario escolar del local educativo.					
18	Considera necesario y prioritario intervenir con acciones de mantenimiento para el equipamiento del local educativo.					

**GRACIAS POR SU COLABORACIÓN**

### APÉNDICE 03: RESULTADOS DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO

A continuación, se muestra el cuadro resumen de las opiniones vertidas por los expertos en el cual se precisa el puntaje obtenido y la opinión brindada, que concluyen que los instrumentos de estudio son aplicables puesto que mencionaron como opinión FAVORABLE.

Variable Independiente: Supervisión de obras

<b>Nombres y apellidos</b>	<b>Grado Académico</b>	<b>Puntaje</b>	<b>Opinión</b>
Janeth Katherine Jinez Condori	Maestra en Ingeniería Civil con mención en Gerencia de la Construcción	28	Favorable
Fredy Richard Condori Gómez	Maestro en Ingeniería Civil con mención en Gerencia de la Construcción	29	Favorable
Roberto Carlos Ordoñez Sanga	Maestro en Ingeniería con mención en Dirección y Gestión de Proyectos	28	Favorable

Variable Dependiente Ejecución de actividades de mantenimiento

<b>Nombres y apellidos</b>	<b>Grado Académico</b>	<b>Puntaje</b>	<b>Opinión</b>
Janeth Katherine Jinez Condori	Maestra en Ingeniería Civil con mención en Gerencia de la Construcción	28	Favorable
Fredy Richard Condori Gómez	Maestro en Ingeniería Civil con mención en Gerencia de la Construcción	28	Favorable
Roberto Carlos Ordoñez Sanga	Maestro en Ingeniería con mención en Dirección y Gestión de Proyectos	29	Favorable

## APÉNDICE 04: CONFIABILIDAD DE INSTRUMENTOS

### VARIABLE “SUPERVISION DE OBRAS”

#### *Estadísticas de fiabilidad*

Alfa de Cronbach	N de elementos
0,903	20

#### *Estadísticas de total de elemento*

	Media de escala si el elemento se ha suprimido	Varianza de escala si el elemento se ha suprimido	Correlación total de elementos corregida	Alfa de Cronbach si el elemento se ha suprimido
1. La apariencia del personal se caracteriza por su pulcritud y buena presencia.	72,42	60,014	0,980	0,885
2. Los materiales que usa la entidad son atractivos y llaman la atención.	72,42	60,014	0,980	0,885
3. El equipamiento que utiliza la entidad es moderno.	74,81	81,362	-0,584	0,935
4. Las instalaciones físicas de la entidad permiten que se brinde un servicio adecuado a los clientes.	72,42	60,014	0,980	0,885
5. La CMAC se caracteriza por cumplir lo ofertado.	75,15	70,215	0,191	0,905
6. Los ofrecimientos que hace la CMAC son sinceros.	72,42	60,654	0,920	0,887
7. Cuando el personal se compromete a efectuar algo, lo hace con eficiencia.	72,38	60,326	0,943	0,886
8. Existe una constante comunicación de la CMAC con sus clientes, sobre los diversos temas que inciden en sus intereses.	75,15	70,215	0,191	0,905

9. El tiempo de atención de mis requerimientos es rápido.	74,00	78,000	-0,430	0,928
10. El personal de la CMAC se caracteriza por su predisposición a atender mis necesidades como cliente.	72,50	61,380	0,810	0,890
11. El personal de la CMAC siempre demuestra tener tiempo para atender mis consultas y demás solicitudes.	72,54	62,658	0,843	0,890
12. El comportamiento del personal de la CMAC inspira confianza al cliente.	72,42	60,014	0,980	0,885
13. La CMAC implementa acciones que genera en el cliente un sentimiento de seguridad.	72,38	62,726	0,789	0,891
14. El trato amable caracteriza a la labor del personal de la CMAC.	72,46	64,658	0,523	0,898
15. El personal de la CMAC demuestra conocimiento detallado de sus funciones.	72,42	60,014	0,980	0,885
16. En la CMAC se prioriza el brindar una atención individualizada al cliente.	72,38	61,126	0,945	0,887
17. Los horarios de atención al público permiten efectuar las transacciones financieras adecuadamente.	72,42	60,014	0,980	0,885
18. La atención del personal se caracteriza por su calidez en el trato al cliente.	73,00	70,240	0,237	0,904
19. Se percibe que la CMAC irradia una preocupación sincera por el cliente.	72,62	70,886	0,106	0,906
20. Existe una comprensión al cliente cuando existen problemas de cumplir con lo acordado.	73,00	71,760	-0,015	0,910

---

## VARIABLE “EJECUCIÓN DE ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO”

### *Estadísticas de fiabilidad*

Alfa de Cronbach	N de elementos
0,924	18

### *Estadísticas de total de elemento*

	Media de escala si el elemento se ha suprimido	Varianza de escala si el elemento se ha suprimido	Correlación total de elementos de elementos corregida	Alfa de Cronbach si el elemento se ha suprimido
1. La apariencia del personal se caracteriza por su pulcritud y buena presencia.	74,15	47,815	0,930	0,912
2. Los materiales que usa la entidad son atractivos y llaman la atención.	74,77	56,185	-0,047	0,944
3. El equipamiento que utiliza la entidad es moderno.	74,38	49,766	0,545	0,922
4. Las instalaciones físicas de la entidad permiten que se brinde un servicio adecuado a los clientes.	74,12	51,866	0,592	0,920
5. La CMAC se caracteriza por cumplir lo ofertado.	74,15	47,815	0,930	0,912
6. Los ofrecimientos que hace la CMAC son sinceros.	74,08	54,314	0,246	0,927
7. Cuando el personal se compromete a efectuar algo, lo hace con eficiencia.	74,12	55,466	0,093	0,930
8. Existe una constante comunicación de la CMAC con sus clientes, sobre los diversos temas que inciden en sus intereses.	74,15	47,815	0,930	0,912
9. El tiempo de atención de mis requerimientos es rápido.	74,04	53,158	0,403	0,924



10. El personal de la CMAC se caracteriza por su predisposición a atender mis necesidades como cliente.	74,15	49,415	0,736	0,917
11. El personal de la CMAC siempre demuestra tener tiempo para atender mis consultas y demás solicitudes.	74,12	51,866	0,592	0,920
12. El comportamiento del personal de la CMAC inspira confianza al cliente.	74,23	47,465	0,767	0,915
13. La CMAC implementa acciones que genera en el cliente un sentimiento de seguridad.	74,15	48,615	0,832	0,914
14. El trato amable caracteriza a la labor del personal de la CMAC.	74,04	52,038	0,560	0,921
15. El personal de la CMAC demuestra conocimiento detallado de sus funciones.	74,15	48,615	0,832	0,914
16. En la CMAC se prioriza el brindar una atención individualizada al cliente.	74,15	47,815	0,930	0,912
17. Los horarios de atención al público permiten efectuar las transacciones financieras adecuadamente.	74,15	47,815	0,930	0,912
18. Existe una comprensión al cliente cuando existen problemas de cumplir con lo acordado.	74,04	52,038	0,560	0,921

---