



Universidad Nacional  
**SAN LUIS GONZAGA**



## [Reconocimiento-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/)

Esta licencia permite a otras combinar, retocar, y crear a partir de su obra de forma no comercial, siempre y cuando den crédito y licencia a nuevas creaciones bajo los mismos términos.

[http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0](http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/)



**UNIVERSIDAD NACIONAL SAN LUIS GONZAGA**  
**FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL**  
**UNIDAD DE INVESTIGACION**

**EVALUACION DE ORIGINALIDAD**

**ID. N° 106351857**

**CONSTANCIA**

El que suscribe, deja constancia que se ha realizado el análisis con el software de verificación de similitud al documento de TRABAJO DE SUFICIENCIA PROFESIONAL cuyo título es:

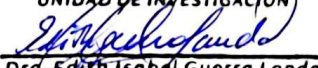
**CONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTO Y VEREDA; EN EL(LA) AV.  
MÉXICO CUADRAS 18,19,20,21,22,23,24 DESDE LA AV.  
MANTARO OESTE HASTA LA AV. PEDRO SOTELO CAMARGO  
DEL DISTRITO DE LA TINGUIÑA, PROVINCIA ICA,  
DEPARTAMENTO ICA**

presentado por:

**ESPINO FERREYRA, JHEISFFER FERNANDO**

Bachiller del nivel de **PREGRADO** de la Facultad de Ingeniería Civil. El resultado obtenido es de **3%** de similitud, por el cual se otorga el calificativo de **APROBADO**, según el Reglamento para la evaluación de la Originalidad de los documentos de investigación.

Se adjunta al presente el reporte de evaluación con el software de verificación de originalidad.

Universidad Nacional "San Luis Gonzaga"  
FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL  
UNIDAD DE INVESTIGACION  
  
Dra. Edith Isabel Guerra Landa  
DIRECTORA

Ica, 22 de enero de 2024

**DIRECTOR DE UNIDAD DE INVESTIGACION**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL**

UNIVERSIDAD NACIONAL "SAN LUIS GONZAGA"  
VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN  
Facultad de Ingeniería Civil



Construcción de pavimento y vereda; en el(la) av. México cuadras  
18,19,20,21,22,23,24 desde la av. Mantaro oeste hasta la av. Pedro  
Sotelo Camargo del Distrito de la Tinguña, Provincia Ica,  
Departamento Ica

Línea de investigación:  
Ciencias naturales, ingeniería y tecnologías sostenibles

INFORME DE TRABAJO DE SUFICIENCIA PROFESIONAL  
PARA OPTAR EL TITULO PROFESIONAL DE INGENIERO CIVIL

AUTOR:  
ESPINO FERREYRA, JHEISFFER FERNANDO

Ica, Perú  
2023

## **DEDICATORIA**

A mi esposa, mi madre, mi hermana, los que siempre estuvieron para mí. A mi razón de vivir, mi Nandelth y mi pequeño Maro.

## **AGRADECIMIENTOS**

Mi agradecimiento al Ing. Aguirre Polanco Alfredo Obdulio, por haberme dado la oportunidad de pertenecer al gran grupo de trabajo. A todos mis compañeros de trabajo que con su aporte y enseñanzas fortalecieron mis conocimientos.

## ÍNDICE DE CONTENIDOS

DEDICATORIA .....	ii
AGRADECIMIENTOS .....	iii
ÍNDICE DE CONTENIDOS .....	iv
ÍNDICE DE TABLAS .....	vi
ÍNDICE DE FIGURAS .....	vii
RESUMEN .....	viii
ABSTRACT .....	ix
<b>INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>1</b>
<b>CAPITULO I. CONTEXTO EN EL QUE SE DESARROLLÓ LA EXPERIENCIA ..</b>	<b>2</b>
1.1 Institución donde se realizó la experiencia profesional.....	2
1.2 Actividades principales de la institución .....	2
1.3 Reseña histórica de la Institución .....	2
1.4 Misión y Visión de la Institución .....	3
1.5 Ubicación donde se desarrolló la experiencia profesional.....	3
1.6 Organigrama de la Institución .....	4
<b>CAPITULO II. TRAYECTORIA PROFESIONAL .....</b>	<b>5</b>
2.1 Trayectoria académica.....	5
2.2 Descripción del área donde realiza sus actividades profesionales.....	5
2.3 Descripción de las funciones desempeñadas y su vinculación con campos temáticos de la carrera profesional .....	5
2.3.1 Descripción del cargo y de las funciones del bachiller en la Institución.....	5
2.3.2 Vínculo con campos temáticos de la carrera profesional .....	6
2.4 Descripción de los aspectos propios de la puesta en práctica de lo aprendido en el centro de trabajo donde se prestó servicios, en labores de la especialidad.....	6
<b>CAPITULO III. APLICACIÓN PROFESIONAL .....</b>	<b>8</b>
3.1 Antecedentes o diagnóstico situacional de la problemática.....	8
3.2 Identificación de oportunidad o necesidad en el área de actividad profesional.....	8
3.3 Objetivos de la actividad profesional .....	9
3.4 Justificación de la actividad profesional.....	9
3.5 Marco teórico.....	9
3.5.1 Bases teóricas .....	9
3.5.2 Aspectos técnicos de la actividad profesional .....	10
3.6 Ejecución de las actividades realizadas .....	12
3.6.1 Acciones previas .....	12

3.6.2 Ejecución de las actividades realizadas para el proyecto de inversión pública	13
3.6.3 Ejecución física de la inversión.....	25
3.7 Aprobación de la liquidación final de obra.....	45
<b>CAPITULO IV. REFLEXIÓN CRITICA DE LA EXPERIENCIA .....</b>	<b>47</b>
4.1 Resultados finales de las actividades realizadas .....	47
4.2 Logros alcanzados .....	48
4.3 Dificultades encontradas.....	48
<b>CONCLUSIONES.....</b>	<b>49</b>
<b>RECOMENDACIONES.....</b>	<b>50</b>
<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....</b>	<b>51</b>
<b>ANEXOS .....</b>	<b>53</b>

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla I Centros educativos del distrito.....	18
Tabla II Viviendas particulares por condición de ocupación.....	19
Tabla III Tasa de crecimiento de acuerdo al último censo.....	20
Tabla IV Presupuesto de obra del Expediente Técnico.....	21
Tabla V Resumen de gasto por ejecución del proyecto .....	24
Tabla VI Cronograma del procedimiento de selección del proyecto .....	25
Tabla VII Datos previos a la ejecución.....	30
Tabla VIII Valorización de obra N°01.....	31
Tabla IX Valorización de obra N°02 .....	32
Tabla X Valorización de obra N°03.....	33
Tabla XI Valorización de la consultoría de supervisión de obra N° 01 .....	34
Tabla XII Valorización de obra N° 04.....	34
Tabla XIII Valorización de la consultoría de supervisión de obra N° 02 .....	35
Tabla XIV Monto reconocido por concepto de reajuste .....	44

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Macro localización.....	3
Figura 2. Ubicación geográfica-panorámica.....	4
Figura 3. Organigrama estructural de la Municipalidad Distrital de la Tinguña – Ica.....	4
Figura 4. Fases del ciclo de inversiones.....	10
Figura 5. Ubicación departamental .....	15
Figura 6. Ubicación provincial.....	16
Figura 7. Ubicación local del distrito de la Tinguña.....	16
Figura 8. Ubicación satelital del proyecto.....	17
Figura 9. Otorgamiento de la Buena Pro.....	26
Figura 10. Requisitos de calificación para el otorgamiento de la Buena Pro.....	27
Figura 11. Otorgamiento de la Buena Pro.....	28
Figura 12. Índices unificados utilizados en el cálculo de reajustes.....	38
Figura 13. Cálculo de reajustes contrato principal.....	38
Figura 14. Índices unificados de precios del mes de setiembre del 2020 – presupuesto base ....	39
Figura 15. Índices unificados de precios del mes de mayo para el mes valorizado de abril 2021 .....	40
Figura 16. Índices unificados de precios del mes de junio para el mes valorizado de mayo 2021 .....	41
Figura 17. Índices unificados de precios del mes de julio para el mes valorizado de junio 2021	42
Figura 18. Índices unificados de precios del mes de agosto para el mes valorizado de julio 2021 .....	43
Figura 19. Reajustes autorizados contrato principal .....	44
Figura 20. Estructura de liquidación final de cuentas - aprobada .....	44
Figura 21. Saldos a favor del contratista .....	45

## RESUMEN

Este trabajo de suficiencia profesional se enfoca en el desarrollo urbano y la mejora de infraestructuras, con un enfoque particular en el proyecto de construcción de pavimento y veredas en un tramo específico de la Avenida México en el Distrito de La Tinguiña, Provincia de Ica, Departamento de Ica. El objetivo principal es establecer condiciones de transitabilidad vehicular y peatonal adecuadas, promoviendo un entorno más seguro y estético en la zona. La metodología empleada para el desarrollo de las actividades consistió en la utilización de métodos comparativos, descriptivos y analíticos. Se realizaron análisis exhaustivos de cada fase del proyecto y se establecieron relaciones entre las funciones desempeñadas por los profesionales y los campos temáticos de la carrera. Los resultados obtenidos indican que se lograron cumplir las expectativas del proyecto y se completaron las actividades previstas en el Expediente Técnico de Obra. La colaboración entre el contratista y la supervisión fue eficiente, lo que permitió una ejecución exitosa. La culminación del proyecto se dio según la programación establecida, demostrando una sólida gestión del tiempo y recursos, así como un compromiso con la calidad y la eficacia. La conclusión principal es que la correcta planificación y coordinación, el enfoque en la calidad y el cumplimiento de las normativas vigentes son esenciales para el éxito de proyectos de infraestructura urbana. La colaboración interdisciplinaria y la aplicación experta de la normativa son factores cruciales para enfrentar los desafíos que puedan surgir. La recomendación principal es establecer una planificación anticipada de las actividades, contar con personal técnico experimentado y comprometido, y fomentar una comunicación efectiva entre todas las áreas involucradas. Estas prácticas mejorarán la eficiencia en la ejecución y garantizarán resultados óptimos en proyectos similares en el futuro.

## **ABSTRACT**

This professional sufficiency work focuses on urban development and infrastructure improvement, with a particular focus on the pavement and sidewalk construction project on a specific section of Mexico Avenue in the District of La Tinguiña, Province of Ica, Department of Ica. The main objective is to establish suitable vehicular and pedestrian traffic conditions, promoting a safer and more aesthetic environment in the area. The methodology used for the development of the activities consisted of the use of comparative, descriptive, and analytical methods. Exhaustive analyses of each phase of the project were carried out, and relationships were established between the functions performed by the professionals and the thematic fields of the career. The results obtained indicate that the project's expectations were met, and the activities planned in the Technical Work File were completed. The collaboration between the contractor and the supervision was efficient, allowing for successful execution. The project's completion occurred according to the established schedule, demonstrating solid time and resource management, as well as a commitment to quality and effectiveness. The main conclusion is that proper planning and coordination, a focus on quality, and compliance with current regulations are essential for the success of urban infrastructure projects. Interdisciplinary collaboration and expert application of regulations are crucial factors in facing any challenges that may arise. The main recommendation is to establish advanced planning of activities, have experienced and committed technical personnel, and promote effective communication among all involved areas. These practices will improve efficiency in execution and ensure optimal results in similar projects in the future.

## INTRODUCCIÓN

En el ámbito del desarrollo urbano y la mejora de la infraestructura, la construcción de pavimento y veredas juega un papel crucial en la transformación de las áreas urbanas, proporcionando no solo una mejor accesibilidad, sino también un ambiente más seguro y estéticamente agradable para los residentes. El presente informe de suficiencia profesional se enfoca en un proyecto específico que aborda la construcción de pavimento y veredas en un tramo determinado de la Av. México, comprendiendo las cuadras 18 a 24, desde la Av. Mantaro oeste hasta la Av. Pedro Sotelo Camargo, en el Distrito de La Tinguiña, Provincia de Ica, Departamento de Ica.

Este informe se estructura en varios capítulos, cada uno de los cuales contribuye a un entendimiento exhaustivo de la actividad profesional realizada y su impacto en el entorno urbano. El capítulo I abarca los aspectos generales de la empresa o institución involucrada en el proyecto, describiendo sus actividades principales y presentando el organigrama que sustenta la toma de decisiones y ejecución de tareas.

En el capítulo II, se examinan los aspectos generales de la actividad profesional, explorando las funciones desempeñadas por los profesionales involucrados en este proyecto específico. Además, se establece la relación intrínseca entre estas funciones y los campos temáticos de la carrera profesional, evidenciando cómo el conocimiento y las habilidades adquiridas se aplican en el ámbito práctico.

El capítulo III aborda aspectos esenciales del proyecto, como los objetivos planteados y la justificación para llevar a cabo la construcción de pavimento y veredas en el tramo mencionado. También se proporciona un análisis detallado de las actividades realizadas durante la ejecución del proyecto, acompañado de un marco teórico que abarca un glosario de términos relevantes y las bases teóricas que sustentan las acciones tomadas.

En el capítulo IV, se presentan los resultados obtenidos como resultado de las actividades profesionales emprendidas. Aquí se describen los logros alcanzados a lo largo del proyecto, se identifican las dificultades encontradas durante la ejecución y se proponen planteamientos para mejoras futuras, considerando la experiencia adquirida y los desafíos superados.

Este informe encapsula un análisis exhaustivo de la construcción de pavimento y veredas en un tramo específico de la Av. México, destacando tanto los aspectos técnicos como las implicaciones prácticas para la comunidad y el entorno urbano en general.

## **CAPITULO I. CONTEXTO EN EL QUE SE DESARROLLÓ LA EXPERIENCIA**

### **1.1 Institución donde se realizó la experiencia profesional**

La Municipalidad de La Tinguña es una entidad pública encargada de la administración del gobierno local. Su principal objetivo es proporcionar servicios públicos locales de alta calidad y promover el desarrollo en la comunidad. Para lograrlo, fomenta la participación activa y organizada de la sociedad civil, que desempeña un papel fundamental como actores sociales. Estos actores no solo intervienen en el proceso, sino que también brindan apoyo, coordinación y supervisión en la gestión municipal, garantizando así una mayor eficiencia y transparencia en todas las actividades municipales [1].

Datos de la Institución: Entre los datos de esta municipalidad se tiene:

- Número de RUC: 20175231987
- Razón social: Municipalidad Distrital de la Tinguña
- Tipo de empresa: Gobierno Regional, Local.
- Fecha de Inicio de actividades 28/12/1961
- Condición: Activo
- Actividad Comercial: Actividad Administrativa Publica en general.
- Dirección del Domicilio Fiscal: Av. el Parque Nro. 627 (Costado del Estadio).
- Distrito: La Tinguña.
- Departamento: Ica, Perú

### **1.2 Actividades principales de la institución**

Dentro de las principales actividades que desarrolla la institución son:

- Proponer proyectos mediante ordenanzas y acuerdos.
- Asumir, por delegación del alcalde, sus funciones políticas.
- Fiscalizar la gestión municipal.
- Integrar comisiones ordinarias y especiales.
- Velar por el desarrollo integrado dentro de la jurisdicción del distrito.

### **1.3 Reseña histórica de la Institución**

En la década de los 50, La Tinguña continuaba siendo un caserío, bajo la administración de la Municipalidad de Ica. Con el deseo de ascender a la categoría de Distrito, en 1960 se constituyó una comisión en favor de la creación del distrito. Cientos de residentes tinguiñanos en Lima respaldaron con dedicación este proyecto, lo que resultó en la exitosa fundación del Distrito de La Tinguña. Este logro se materializó a través de la Ley N.º 13791, que se promulgó el 28 de diciembre de 1961, durante la presidencia de Don Manuel Prado Ugarteche.

Posteriormente, Don Jorge Cevasco Villagarcía fue elegido como el primer alcalde del distrito, acompañado por los primeros regidores: Miguel Ángel Campos Gutiérrez, Juvenal Farfán Uribe, Justo Sotelo Uribe, José Tipacti Ramos, Alberto Fuentes Ore, Miguel Altamirano Donayre, Humberto Lizarzaburu Martínez, Alfredo Uribe Alvites y Serafín Sotelo Uribe. El 11 de febrero de 1962, en los salones del emblemático Club Sport Puerto Aéreo, tuvo lugar la instalación del primer Concejo Municipal de La Tinguña, marcando así un hito en su historia [1].

#### 1.4 Misión y Visión de la Institución

##### Misión:

La institución tiene como misión principal velar por el desarrollo integrado dentro de la jurisdicción del distrito de la Tinguña, en beneficio de la población [1].

##### Visión:

La visión de la Institución es aspirar alcanzar, que exista una población saludable, segura y sostenible, gozando de calidad de vida, con empleo digno. Un distrito agro industrial y turístico, potenciando sus capacidades productivas, insertadas competitivamente al mercado nacional e internacional; y un Gobierno Local fortalecido con gestión participativa y transparente con población en ejercicio [1].

#### 1.5 Ubicación donde se desarrolló la experiencia profesional

La ubicación de la institución donde se desarrolló la experiencia profesional es en la dirección Av. El Parque N° 627, del Distrito de La Tinguña, Provincia y Departamento de Ica.



Figura 1. Macro localización

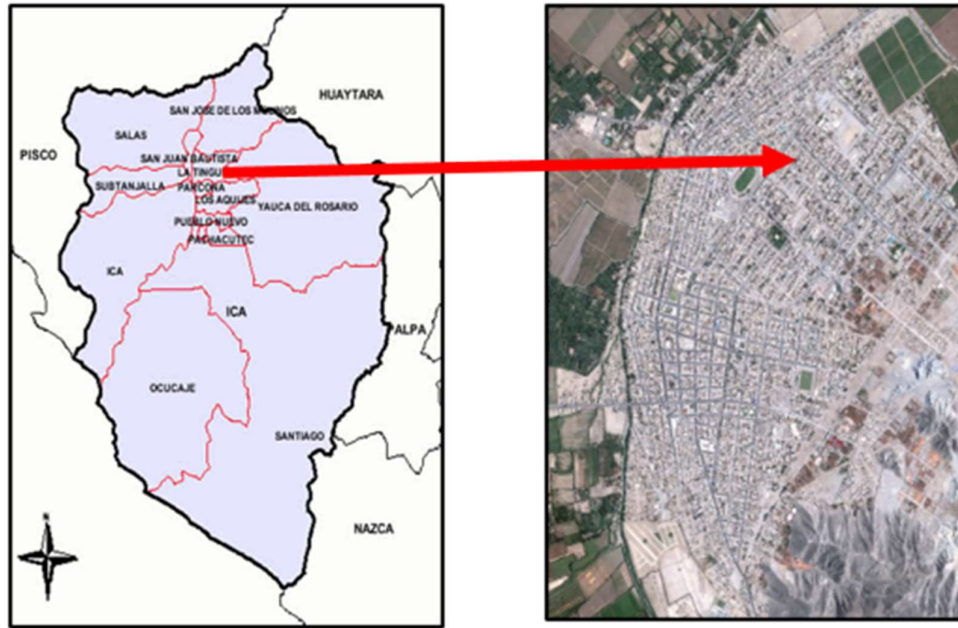


Figura 2. Ubicación geográfica-panorámica

### 1.6 Organigrama de la Institución

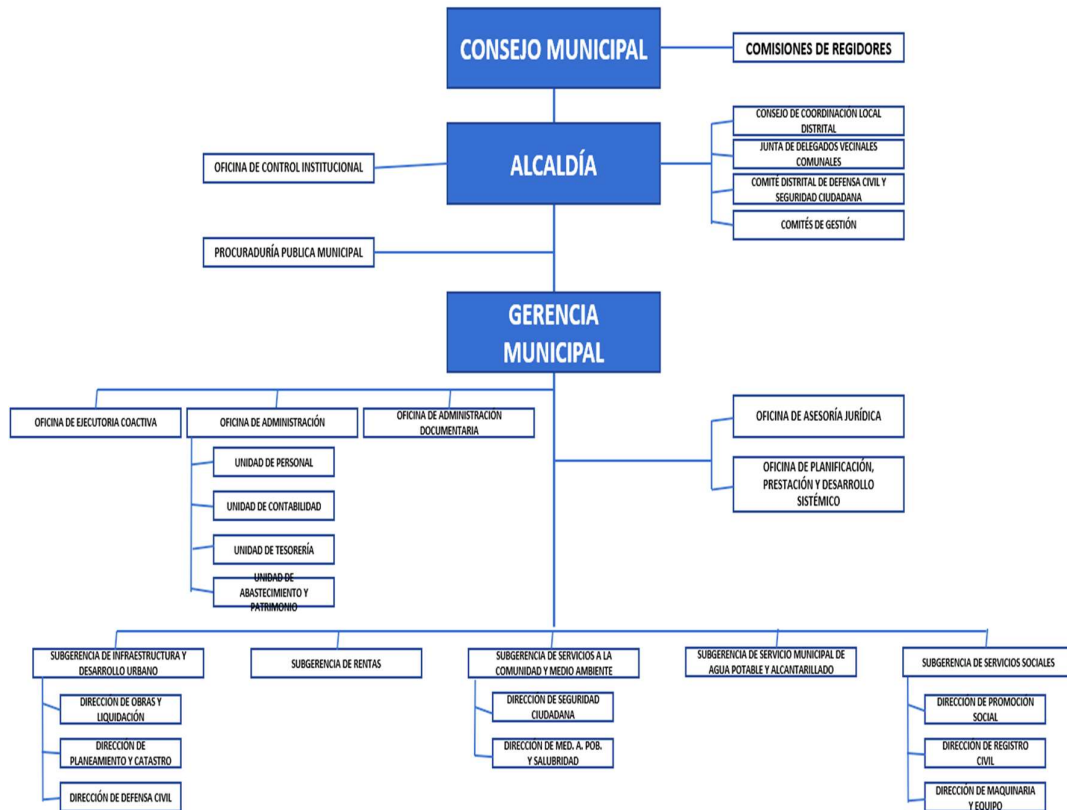


Figura 3. Organigrama estructural de la Municipalidad Distrital de la Tinguña – Ica [1]

## **CAPITULO II. TRAYECTORIA PROFESIONAL**

### **2.1 Trayectoria académica**

El titulado realizo los estudios básicos en:

- Educación Primaria en la I.E “Teodosio Franco García” (2002-2006).
- Educación secundaria en la I.E “Teodosio Franco García” (2007-2011).
- Educación secundaria en la I.E “Teodosio Franco García” (2007-2011).
- Educación Superior en la “UNSLG” – Facultad de Ing. Civil (2013-2019), obteniendo el Grado de Bachiller en el año 2019.

### **2.2 Descripción del área donde realiza sus actividades profesionales**

El titulado, presto los servicios como Asistente Administrativo en la Subgerencia de Infraestructura y Desarrollo Urbano - Municipalidad Distrital de La Tinguña, la experiencia profesional adquirida inicia con fecha del 15 de marzo del 2019 y culmina en el mes de diciembre del 2022.

La Subgerencia de Infraestructura y Desarrollo Urbano tiene a su cargo a:

- Dirección de Estudios, obras y Liquidación.
- Dirección de Planeamiento y Catastro.
- Dirección de Defensa Civil.

### **2.3 Descripción de las funciones desempeñadas y su vinculación con campos temáticos de la carrera profesional**

#### **2.3.1 Descripción del cargo y de las funciones del bachiller en la Institución**

El titulado durante todo el periodo que presto servicios en la Municipalidad de La Tinguña, realizo las actividades profesionales como Asistente Administrativo en la Subgerencia de Infraestructura y Desarrollo Urbano, con las siguientes funciones:

- Inspección de campo a las obras en fase de ejecución.
- Verificación y revisión de los porcentajes de avance de las valorizaciones de las obras en ejecución.
- Revisión de expedientes técnicos.
- Elaboración de expedientes técnicos, para la ejecución por la modalidad de Administración Directa – a cargo de la Entidad.
- Revisión de Liquidación de Obras.
- Revisión de contratos de obras.
- Programación para el inicio de ejecución de obras (Desarrollo contractual inicio – final).
- Informes de los diversos documentos de la Sub Gerencia de Infraestructura y

Desarrollo Urbano.

- Atención e informe a los usuarios cuando se apersonen a la entidad sobre consultas de obras en ejecución.

### **2.3.2 Vínculo con campos temáticos de la carrera profesional**

El vínculo con los campos temáticos de la carrera profesional, está relacionado específicamente con la asistencia técnica – administrativa al proyecto vial denominado: “Construcción de pavimento y vereda; en el(la) av. México cuadras 18,19,20,21,22,23,24 desde la av. Mantaro oeste hasta la Av. Pedro Sotelo Camargo del Distrito de la Tinguña, Provincia Ica, Departamento Ica”; dentro del cual se han desarrollado las funciones del cargo como Asistente Administrativo.

## **2.4 Descripción de los aspectos propios de la puesta en práctica de lo aprendido en el centro de trabajo donde se prestó servicios, en labores de la especialidad**

El titulado aplico todos los conocimientos adquiridos de la formación universitaria de Ingeniería Civil, con responsabilidad y competencia, el cual fue de mucho bien para el aprendizaje y desestresamiento de habilidades en el centro de labores donde prestó los servicios como asistente administrativo.

El Titulado desarrollo diversos aprendizajes y complementos técnicos en su formación profesional, en relación a:

- Coordinación con la Unidad Formuladora, para la formulación de los Proyectos de Inversión Pública.
- Elaboración de los términos de referencia para los requerimientos de la contratación de las consultorías de expedientes técnicos, (Elaboración, Reformulación y Actualización)
- Revisión de Expedientes Técnicos, para su aprobación técnica financiera por parte del funcionario a cargo de la Subgerencia de Infraestructura y Desarrollo Urbano.
- Apoyo en la Elaboración de los términos de referencia para los requerimientos de las ejecuciones de las obras públicas.
- Revisión de contratos de ejecución de obra y de consultoría de obra (supervisión).
- Programación del Acto preparatorio para el inicio de obra, según las condiciones principales previstas en el Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado; con la habilitación del Cuaderno físico y digital, creación de los usuarios del COD.
- Revisión de los informes de Valorización de Obras mensuales, de ser el caso Adicionales de obra y mayores metrados.
- Aplicación del RLCE, para la solución de problemas casuísticos propios de la ejecución obra; ya sea ampliación de plazo, adicionales, mayores metrados, etc.

- Revisión de expedientes de Liquidación final de cuentas de obra, para su aprobación técnica financiera por parte del funcionario a cargo de la Subgerencia de Infraestructura y Desarrollo Urbano.

## **CAPITULO III. APLICACIÓN PROFESIONAL**

### **3.1 Antecedentes o diagnóstico situacional de la problemática**

El Distrito de La Tinguña, uno de los catorce distritos que conforman la provincia de Ica en el departamento homónimo, está bajo la administración del Gobierno Regional de Ica [1]. La institución pública encargada de la gestión local es la Municipalidad Distrital de La Tinguña. En las elecciones electorales de 2018, resultó elegida la administración que lideraría la gestión durante el periodo 2019-2022. Los resultados electorales llevaron a la victoria al candidato Juan Gustavo Roque Hernández, quien representa al Movimiento Regional Obras por la Modernidad.

El equipo de regidores que colaboró con la gestión del periodo (2019-2022) está conformado por:

- Carlos Fernando Huaranga Cotaquispe (Movimiento Regional Obras por la Modernidad)
- Eduardo Mario Ortiz Laura (Movimiento Regional Obras por la Modernidad)
- Rosana Yannet Gómez Campos de Herrera (Movimiento Regional Obras por la Modernidad)
- Sandra Nataly Oliden Servellón (Movimiento Regional Obras por la Modernidad)
- Teófilo Agustín Guillén Antezana (Movimiento Regional Obras por la Modernidad)
- Florián Arango Medina (Unidos por la Región)
- Fiona Nahymed Huamán Guardia (Avanza País - Partido de Integración Social)

Estos representantes, elegidos por la comunidad, desempeñaron un papel clave en la dirección y toma de decisiones durante el periodo mencionado, con el objetivo de impulsar el desarrollo y el bienestar de La Tinguña y su población [1].

### **3.2 Identificación de oportunidad o necesidad en el área de actividad profesional**

Con el propósito de priorizar y alinear los objetivos y funciones, y así ajustar programas, sistemas de trabajo, procedimientos, roles y otras acciones, la institución tomó la iniciativa de asumir la administración para el período de gestión 2019-2022. Este enfoque se orientó hacia una utilización óptima del personal y la mejora de la satisfacción de las necesidades de la comunidad. Como parte de este proceso, se llevó a cabo la contratación de funcionarios y otros empleados destinados a ejercer funciones públicas.

El titulado se unió al equipo de la Institución Pública - Municipalidad Distrital de La Tinguña en marzo de 2019. Específicamente, fue asignado a la Subgerencia de Infraestructura y Desarrollo Urbano, ocupando el puesto de trabajo designado como Asistente Administrativo. Su llegada a esta posición marcó el comienzo de su contribución a las operaciones y metas de la institución en el marco del período de gestión 2019-2022.

### **3.3 Objetivos de la actividad profesional**

El objetivo principal de la actividad profesional fue cumplir con las labores encomendadas, aplicando todos los conocimientos adquiridos en la formación universitaria de Ingeniería Civil, con responsabilidad y competencia.

### **3.4 Justificación de la actividad profesional**

Las Instituciones Públicas encargadas de la administración de un Distrito, suelen contratar los servicios de funcionarios y empleados que no son suficientemente capaces de cumplir a cabalidad con las funciones encomendadas, en relación a las necesidades sociales del distrito. Por tal motivo la institución toda vez que empieza un nuevo periodo de gestión a cargo de su titular periódico, realiza la contratación de su equipo de trabajo para ocupar los diferentes puestos según el organigrama de funciones, con la finalidad de cumplir con las responsabilidades en beneficio de la población.

### **3.5 Marco teórico**

#### **3.5.1 Bases teóricas**

##### **a) Proyecto de inversión pública**

Los proyectos de inversión pública son actuaciones de duración limitada que obtienen financiamiento parcial o total a través de recursos públicos. Estas intervenciones buscan estimular el crecimiento en diversas áreas, como el capital físico, humano, institucional, intelectual y/o natural. Su finalidad principal radica en desarrollar, ampliar, optimizar o recuperar la capacidad de producción de bienes y/o servicios que el Estado tiene la responsabilidad de ofrecer o garantizar. Ejemplos específicos de proyectos de inversión pública abarcan la construcción de instituciones educativas, la establecimiento de instalaciones de atención médica y la creación de infraestructuras viales, ejemplificando así la concreción de un PIP (Proyecto de Inversión Pública). [2].

##### **b) Ciclo de inversión**

El proceso de inversión representa un marco organizado para la planificación y ejecución de proyectos de inversión. Este método está delineado por el Sistema de Inversión Pública (INVIERTE), el cual ha sucedido al antiguo Sistema Nacional de Inversión Pública (SNIP). La evolución tiene como objetivo primordial optimizar y agilizar la aprobación y ejecución de proyectos de inversión, con la finalidad de beneficiar a la población peruana [3]. El ciclo de inversión ofrece un enfoque integral que cubre todas las etapas, desde la identificación y formulación de proyectos, pasando por su evaluación y aprobación, hasta la supervisión y evaluación de su implementación. Esta

aproximación busca maximizar el impacto positivo de los proyectos en la sociedad, garantizando al mismo tiempo una utilización eficiente de los recursos públicos [3].

**c) Fases del ciclo de inversión**

No todos los desembolsos obtienen la designación de Proyectos de Inversión Pública (PIP). En este contexto, también se encuentran las Inversiones de Optimización, Ampliación Marginal, Reposición y Rehabilitación (IOARR), las cuales no siguen todos los procedimientos establecidos para los PIP. En lugar de completar todas las etapas, las IOARR son planificadas y llevadas a cabo de manera más directa. Se distinguen de los PIP porque se centran en intervenciones específicas en activos o subconjuntos de activos de una Unidad Productora en funcionamiento. Tal como se ilustra en la figura 04, todos los proyectos, independientemente de su clasificación, atraviesan cuatro fases durante su desarrollo y ejecución. [3].

**Gráfico 1.**  
FASE DEL CICLO DE INVERSIONES

PROGRAMACIÓN	FORMULACIÓN Y EVALUACIÓN	EJECUCIÓN	FUNCIONAMIENTO
<b>OPM</b> V	<b>UF</b> V	<b>UEI</b> V	<b>OPMI</b> V
Programación Multianual de Inversiones con énfasis en cierre de brechas.	Elaboración de estudios y declaratoria de viabilidad.	Ejecución de obra.	Evaluación e incentivos al cierre de brechas.

**Figura 4.** Fases del ciclo de inversiones [3]

**3.5.2 Aspectos técnicos de la actividad profesional**

**a) Metodología**

La metodología utilizada para el desarrollo de las actividades realizadas es el método comparativo, descriptivo y analítico para la obtención e interpretación de los resultados.

**b) Técnicas**

Las técnicas empleadas dentro de la actividad profesional son:

**La Revisión:** Se basa en examinar o analizar la documentación necesaria para el buen desarrollo del proyecto.

**La Observación:** Se basa en observar que las actividades técnicas en todas sus fases, se realicen correctamente, y se cumpla con las normas aplicables, así como los procedimientos.

**La Coordinación:** Consiste, en coordinar en todas sus fases con los agentes técnicos que intervienen en el ciclo de inversión del proyecto; ya sea con los consultores de obra: Proyectista; y en la ejecución de obra con el contratista y/o supervisor.

Por otro lado, se mantuvo la coordinación constante con las áreas de: Unidad formuladora y Catastro, para el desarrollo del proyecto.

**La Contrastación:** En esta etapa, se verifican documentos contractuales (planos, especificaciones técnicas, metrados, entre otros.)

**La Verificación:** Donde se prueba la veracidad y exactitud de la ejecución de obra, en función a las especificaciones técnicas y normas aplicables.

### c) Instrumentos

Los instrumentos utilizados durante la actividad profesional abarcaron una serie de directrices y regulaciones esenciales, que proporcionaron la base para llevar a cabo el trabajo de manera efectiva. Entre los instrumentos empleados se encuentran:

- Decreto Supremo N° 102-2007-EF [4], esta norma aprueba la directiva para la Programación Multianual de la Inversión Pública, proporcionando orientación sobre la planificación y asignación de recursos para proyectos de inversión en un período de tiempo extendido.
- Instructivo del Formato N° 12-B Seguimiento a la ejecución de inversiones Directiva N° 001-2019-EF/63.01 [5], este instructivo establece los lineamientos para el seguimiento de la ejecución de inversiones, facilitando el monitoreo y la evaluación de los proyectos en curso.
- Ley 30225, Ley de Contrataciones del Estado [6], esta ley establece las pautas y procedimientos para llevar a cabo procesos de contratación pública de manera eficiente y transparente, asegurando una gestión adecuada de los recursos y la selección de proveedores idóneos.
- Decreto Supremo N° 377-2019-EF [7], este reglamento complementa la Ley de Contrataciones del Estado y modifica el Reglamento aprobado previamente, con el fin de mejorar y ajustar los procesos de contratación pública.
- Normas del Reglamento Nacional de Edificaciones (RNE) [8], estas normas establecen los estándares y requisitos técnicos para la construcción

y el diseño de edificaciones, garantizando la seguridad, calidad y funcionalidad de las estructuras.

El uso de estos instrumentos aseguró que la actividad profesional se llevara a cabo de acuerdo con las regulaciones y directrices vigentes, garantizando la eficiencia, la transparencia y la calidad en la ejecución de los proyectos.

### **3.6 Ejecución de las actividades realizadas**

#### **3.6.1 Acciones previas**

Formulación y evaluación en el ciclo del proyecto de inversión pública

##### **a) Registro del proyecto de inversión**

La fecha de registro del proyecto denominado: “Construcción de pavimento y vereda; en el(la) av. México cuadras 18,19,20,21,22,23,24 desde la av. Mantaro oeste hasta la av. Pedro Sotelo Camargo del Distrito de la Tinguña, Provincia Ica, Departamento Ica”, se realizó el 21 de agosto del 2020 [4].

##### **b) Viabilidad del proyecto de inversión**

El proyecto denominado "Construcción de pavimento y vereda en la Av. México, cuadras 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, desde la Av. Mantaro oeste hasta la Av. Pedro Sotelo Camargo, en el Distrito de La Tinguña, Provincia de Ica, Departamento de Ica", obtuvo su fecha de viabilidad el 21 de agosto de 2020. Una vez Viabilizado el proyecto se le asigna el CUI – Código único de inversiones: 2495860 [4].

##### **c) Datos del proyecto de inversión – declarado viable**

Función: 15 transporte

División funcional: 036 transporte urbano

Grupo funcional: 0074 vías urbanas

Sector responsable: vivienda, construcción y saneamiento

Tipología del proyecto: pistas y veredas

Servicio de movilidad urbana: porcentaje de la población urbana a los servicios de movilidad urbana a través de vías urbanas

##### **d) Identificación del proyecto (formulación y evaluación)**

Unidad productora: La unidad productora corresponde a la Municipalidad distrital de la Tinguña.

Naturaleza de la intervención: La naturaleza de la inversión es el mejoramiento.

Servicio a intervenir: Corresponde al mejoramiento del servicio de transitabilidad vehicular en la av. México 18,19,20,21,22,23,24 desde la av. Mantaro oeste hasta la av. Pedro Sotelo Camargo.

**e) Justificación del proyecto de inversión**

La formulación, evaluación y viabilidad del proyecto de inversión pública se justifica porque las vías de la avenida México 18,19,20,21,22,23,24 desde la av. Mantaro oeste hasta la av. Pedro Sotelo Camargo no se encontraban configuradas con una carpeta asfáltica, encontrándose con una superficie de tierra en estado natural, con una topografía de 2% a 3% de pendientes, con alto grado de erosión y deterioro, presencia de baches y ondulaciones como consecuencia del uso vehicular diario, incidiendo negativamente en el desarrollo de actividades comerciales, así como es constante la generación de polvo, lodazales, problemas de contaminación ambiental, costo de operación vehicular, deterioro del patrimonio público y privado, generación de focos de contaminación (acumulación de desmonte y basura), incidencia en el desmedro de la salud de las personas produciendo problemas respiratorios y deterioro al ornato de la ciudad, siendo un problema permanente.

**3.6.2 Ejecución de las actividades realizadas para el proyecto de inversión pública**

El titulado interviene directamente en la fase de ejecución del ciclo de inversión del proyecto, donde comprende las actividades realizadas siendo relacionadas a la elaboración del expediente técnico o documento equivalente y la ejecución física de la inversión.

**a) Elaboración del expediente técnico**

**Requerimiento para la consultoría de elaboración del expediente técnico**

El titulado participa en la actividad de requerimiento para la consultoría de elaboración del expediente técnico del proyecto denominado: “Construcción de pavimento y vereda; en el(la) av. México cuadras 18,19,20,21,22,23,24 desde la av. Mantaro oeste hasta la av. Pedro Sotelo Camargo del Distrito de la Tinguña, Provincia Ica, Departamento Ica”, con código único de inversiones 2495860; encargándose de la elaboración de la documentación técnica para los términos de referencia de la consultoría.

**Presentación de la elaboración del expediente técnico - consultor de obra**

Una vez realizado el estudio de mercado para la contratación del consultor de obra (Unidad de Logística), se genera el contrato u orden servicio el cual refleja el plazo del servicio y otras cláusulas previstas en los términos de referencia. El consultor de obra presenta el expediente técnico a través de la oficina de mesa de partes mediante documento escrito, siendo dirigido al área técnica la

subgerencia de infraestructura y desarrollo urbano para su evaluación y posterior aprobación.

### **Evaluación a la presentación de la elaboración del expediente técnico**

El funcionario responsable de la Sub gerencia de Infraestructura y desarrollo urbano deriva al titulado el expediente técnico del proyecto denominado: “Construcción de pavimento y vereda; en el(la) av. México cuadras 18,19,20,21,22,23,24 desde la av. Mantaro oeste hasta la av. Pedro Sotelo Camargo del Distrito de la Tinguña, Provincia Ica, Departamento Ica”, para su evaluación e informe correspondiente.

El titulado se involucra en la revisión minuciosa del Expediente Técnico de Obra Completo titulado "Construcción de pavimento y vereda en la Av. México, cuadras 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, desde la Av. Mantaro oeste hasta la Av. Pedro Sotelo Camargo, en el Distrito de La Tinguña, Provincia de Ica, Departamento de Ica". Este proceso de revisión se lleva a cabo siguiendo los lineamientos específicos que se detallan en los términos de referencia establecidos. Estos lineamientos incluyen:

#### **A. Memoria Descriptiva.**

Resumen Ejecutivo.

#### **B. Especificaciones Técnicas.**

#### **C. Metrados.**

Resumen de Metrados.

Metrado de Explanaciones

Planilla de Metrados por Ítems.

#### **D. Presupuesto.**

Análisis de Costos Unitarios

Relación de Insumos.

Resumen de Presupuesto.

Presupuesto de Obra.

Presupuesto Analítico.

Desagregado de Gastos Generales.

Desagregado de Supervisión.

Fórmula Polinómica.

#### **E. Cronograma.**

Cronograma de Ejecución de Obra (Diagrama de Gantt).

Cronograma Valorizado de Obras.

Cronograma Físico Financiero.

**F. Estudios básicos y específicos.**

Informe de Mecánica de Suelos

**G. Anexos.**

Informe de Impacto Ambiental.

Informe de Gestión de Riesgos.

Informe Topográfico.

Panel Fotográfico.

**H. Planos del Proyecto**

Plano de Ubicación y Localización.

Otros planos que demande el objeto del proyecto.

**b) Memoria descriptiva del proyecto**

**Nombre del proyecto:**

“Construcción de pavimento y vereda; en el(la) av. México cuadras 18,19,20,21,22,23,24 desde la av. Mantaro oeste hasta la av. Pedro Sotelo Camargo del Distrito de la Tinguña, Provincia Ica, Departamento Ica”

**Ubicación:**

La ubicación del proyecto se configura desde la Av. México desde la Av. Mantaro hasta Av. Pedro Sotelo Camargo en el Distrito de la Tinguña, Provincia y Departamento de Ica.

Ubicación Geográfica:

- Distrito : La Tinguña
- Provincia : Ica
- Departamento : Ica



**Figura 5.** Ubicación departamental

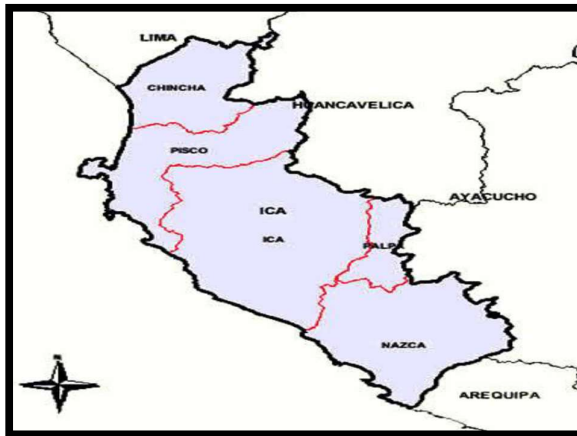


Figura 6. Ubicación provincial



Figura 7. Ubicación local del distrito de la Tinguina



**Figura 8.** Ubicación satelital del proyecto

**Antecedentes:**

Esta vía se encontraba deteriorada a nivel de terreno natural, de tal manera que dificultaba el tránsito de los vehículos, provocando la incomodidad de los vecinos que habitan en el Sector. En Épocas de lluvia las vías se empozan ocasionando año tras año contaminación ambiental, así mismo con la generación de polvo.

**c) Servicios públicos básicos del distrito en función al área de estudio**

**Educación**

El distrito de La Tinguña ofrece un sistema educativo estructurado en cuatro niveles: inicial, primaria, secundaria para jóvenes y adultos, así como educación superior. Los tres primeros niveles cubren satisfactoriamente las necesidades de la población estudiantil, mientras que el nivel superior presenta deficiencias, lo que lleva a que la mayoría de los jóvenes deban buscar oportunidades educativas en la ciudad de Ica.

Adicionalmente, el distrito brinda programas de educación no escolarizada y opciones de educación ocupacional (CEO), así como iniciativas de alfabetización. Cada uno de los caseríos dentro del distrito dispone de centros educativos que ofrecen educación inicial y primaria para los estudiantes más jóvenes.

**Tabla I**  
Centros educativos del distrito

<b>NOMBRE DE IE</b>	<b>NIVEL / MODALIDAD</b>	<b>NOMBRE DE IE</b>	<b>NIVEL / MODALIDAD</b>
<b>CEBA - SANTISIMO JUAN PABLO II</b>	Básica Alternativa - Avanzado	JEAN PIAGET	Inicial - Jardín
<b>CEBA - SANTISIMO JUAN PABLO II</b>	Básica Alternativa - Inicial e Intermedio	326 RAYITO DE SOL	Inicial - Jardín
<b>LUCERITO DEL SABER</b>	Inical No Escolarizado	327	Inicial - Jardín
<b>RENACER</b>	Inical No Escolarizado	330	Inicial - Jardín
<b>LINDO AMANECER</b>	Inical No Escolarizado	516	Inicial - Jardín
<b>NIDITO DE AMOR</b>	Inical No Escolarizado	515	Inicial - Jardín
<b>LUCERITO</b>	Inical No Escolarizado	522	Inicial - Jardín
<b>MI ESTRELLITA</b>	Inical No Escolarizado	22308	Primaria
<b>CARRUSEL DE NIÑOS</b>	Inical No Escolarizado	22309	Primaria
<b>HUELLITAS DE AMOR</b>	Inical No Escolarizado	22491 MICAELA BASTIDAS PUYUCAWA	Primaria
<b>DULCE TRAVESURA</b>	Inical No Escolarizado	22681	Primaria
<b>SANTA ROSITA</b>	Inical No Escolarizado	DANIEL MERINO RUIZ	Primaria
<b>SEMILLITAS DE AMOR</b>	Inical No Escolarizado	22364	Primaria
<b>CIELITO LINDO</b>	Inical No Escolarizado	22764	Primaria
<b>LIBERTAD Y MOVIMIENTO</b>	Inical No Escolarizado	JEAN PIAGET	Primaria
<b>NIÑOS EN ACCION</b>	Inical No Escolarizado	REDENCION	Primaria
<b>LOS QUERUBINES DE JESUS</b>	Inical No Escolarizado	INTEGRIDAD	Primaria
<b>LUZ Y ALEGRIA</b>	Inical No Escolarizado	FRANCISCO G. PENZOTTI	Primaria
<b>MIS WAWITAS</b>	Inical No Escolarizado	POW SANG TINGUIÑA	Primaria
<b>MI DULCE HOGAR</b>	Inical No Escolarizado	MILAGROSO DIVINO NIÑO JESUS	Primaria
137	Inicial - Jardín	TERESA DE CALCUTA	Primaria
23	Inicial - Jardín	VILLA JARDIN	Primaria
24	Inicial - Jardín	SAN MIGUEL ARCÁNGEL	Primaria
<b>33 CORAZON DEL NIÑO JESUS</b>	Inicial - Jardín	FERNANDO BELAUNDE TERRY	Primaria
61	Inicial - Jardín	22505	Primaria
84	Inicial - Jardín	SAN FERNANDO	Primaria
<b>REDENCION</b>	Inicial - Jardín	22491 MICAELA BASTIDAS PUYUCAWA	Secundaria
93	Inicial - Jardín	DANIEL MERINO RUIZ	Secundaria
<b>MILAGROSO DIVINO NIÑO JESUS</b>	Inicial - Jardín	INTEGRIDAD	Secundaria
<b>SAN MIGUEL ARCANGEL</b>	Inicial - Jardín	REDENCION	Secundaria
<b>TERESA DE CALCUTA</b>	Inicial - Jardín	JEAN PIAGET	Secundaria
<b>VILLA JARDIN</b>	Inicial - Jardín	POW SANG TINGUIÑA	Secundaria
<b>MONTESSORI DE LA PAZ</b>	Inicial - Jardín	FERNANDO BELAUNDE TERRY	Secundaria
<b>FERNANDO BELAUNDE TERRY</b>	Inicial - Jardín	FERNANDO LEON DE VIVERO	Superior Tecnológica
<b>SANTA LUCIA</b>	Inicial - Jardín	CARLOS LUNA VICTORIA QUEVEDO	Técnico Productiva
178	Inicial - Jardín	RICARDO PALMA	Técnico Productiva
<b>SAN FERNANDO</b>	Inicial - Jardín	SANTA LUCIA	Técnico Productiva

Nota: Extraído de [10]

### Centros de Salud

El distrito de La Tinguña dispone de un Centro de Salud, que desempeña un papel fundamental al actuar como Centro Piloto de salud pública. Además, cuenta con una Posta Médica ubicada en el centro poblado de Chanchajalla. Ambas instituciones están bajo la administración del Ministerio de Salud (MINSA) y brindan atención de salud básica a los residentes tanto del centro de la ciudad como de sus caseríos circundantes. Asimismo, el distrito también ofrece servicios a través de una Posta Médica de EsSalud, destinada a proporcionar atención médica a la población asegurada en el distrito y a los caseríos próximos a él. De esta manera, se busca garantizar el acceso a servicios médicos esenciales para la comunidad local.

### Información sobre los servicios

- Energía eléctrica: La provisión de energía eléctrica en el distrito de La Tinguña y sus centros poblados se realiza mediante la empresa Electrodonas.
- Telecomunicaciones: Actualmente cuentan con servicio de telefonía pública, fija y la cobertura de telefonía celular la cual abarca gran parte del distrito, con distintos operadores.
- Agua potable y alcantarillado: El distrito de la Tinguña en su totalidad se ve abastecido por el servicio de agua potable, así como alcantarillado, mediante pozos hídricos, que son administrados por SEMAPAT.

#### d) Población

Población Total: En función al Censo de Población y Vivienda del año 2017 se realizaron proyecciones de población para el distrito de la Tinguña donde el INEI determina un total de 30902 de habitantes.

**Tabla II**

Viviendas particulares por condición de ocupación

Viviendas por tipo	Total	Ocupada	Desocupada
		TOTAL	TOTAL
Urbana (009)	6780	6483	297
Rural (018)	763	732	31
<b>Total, viviendas</b>	<b>7543</b>	<b>7215</b>	<b>328</b>

Nota: INEI - Censos Nacionales 2017: XI de Población y VI de Vivienda [10]

**Tabla III**

Tasa de crecimiento de acuerdo al último censo

<b>Distrito de la Tinguña</b>	<b>Censo año 2017</b>	<b>Censo año 1993</b>	<b>Tasa de crecimiento</b>
	30,902	22,180	2.40%

Nota: INEI - Censos Nacionales 2017: XI de Población y VI de Vivienda [10]

Se realizó la proyección en base a esta información para el año 2021 se proyecta una población total de 40,544 habitantes.

Población Beneficiaria: La población beneficiaria es directamente los pobladores de la Av. México (UP) con 1400 habitantes, y calles cercanas. Siendo 280 viviendas beneficiadas. La ejecución del proyecto brindará un sistema de calidad en cuanto a la transitabilidad vehicular y peatonal de la población en el Distrito de la Tinguña.

**e) Vías de acceso**

El distrito es accesible desde la ciudad de Ica mediante dos vías asfaltadas: una que parten desde la Av. Grau en Ica – Puente Socorro – Los Lunas –Tinguña continuando hasta el distrito de Los Molinos y la otra desde la Av. Grau – Puente Grau – Parcona – La Tinguña a los Molinos, siendo este último es de uso restringido. La comunicación con sus caseríos es mayormente por trocha carrozable.

**f) Objetivos**

**Objetivo principal:**

El Objetivo Principal que se pretende es lograr ejecutar el proyecto “Construcción de pavimento y vereda; en el(la) av. México cuadras 18,19,20,21,22,23,24 desde la av. Mantaro oeste hasta la av. Pedro Sotelo Camargo del Distrito de la Tinguña, Provincia Ica, Departamento Ica”.

**Objetivo central y específicos:**

El objetivo central del presente proyecto es establecer "condiciones de tránsito vehicular y peatonal adecuadas en la Avenida México en el Distrito de La Tinguña, Provincia de Ica". Los objetivos específicos son los siguientes:

- Asegurar la presencia de calzadas pavimentadas en las vías para el tráfico vehicular.
- Aliviar la congestión del tráfico en esa sección del distrito.

- Fomentar el progreso del distrito mediante la mejora de las infraestructuras viales.
- Embellecer y enriquecer la estética urbana.
- Contribuir al mejoramiento ambiental y al saneamiento de la localidad.

Estas metas apuntan a transformar la Avenida México en una arteria que brinde condiciones seguras y eficientes para la circulación de vehículos y peatones, al tiempo que impulsa el desarrollo integral del distrito y su entorno.

**g) Metas de la inversión**

Las metas físicas del proyecto fueron las siguientes:

- Construcción de 6,517.74 M2 de carpeta asfáltica en Caliente E=2”.
- Construcción de 6,517.74 m2 de sub base granular de 0.10m.
- Construcción de 6,517.74 m2 de base granular de 0.20m.
- Construcción de 679.89ml de sardineles sumergidos de f’c=175 kg/cm2.
- Construcción de 591.52 ml de sardineles peraltados de f’c=175 kg/cm2.
- Construcción de 815.83m2 de veredas de concreto de f’c 175 kg/cm2.
- Construcción de 195.68m2 de martillos de concreto de f’c 175 kg/cm2.
- Construcción de 30.82m2 de rampas de concreto de f’c 175 kg/cm2.

**h) Presupuesto de ejecución de obra**

**Tabla IV**  
Presupuesto de obra del Expediente Tecnico

<b>Presupuesto</b>					
Presupuesto	"CONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTO Y VEREDA; EN EL(LA) AV. MÉXICO CUADRAS 18,19,20,21,22,23,24 DESDE LA AV. MANTARO OESTE HASTA LA AV. PEDRO SOTELO CAMARGO DEL DISTRITO DE LA TINGUIÑA, PROVINCIA ICA, DEPARTAMENTO ICA"				
Subpresupuesto	<b>002</b>	<b>PISTAS Y VEREDAS</b>			
Cliente	MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ICA			Costo al	<b>10/09/2020</b>
Lugar	ICA - ICA - LA TINGUIÑA				
Ítem	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/.	Parcial S/.
<b>01</b>	<b>SEGURIDAD Y SALUD</b>				<b>33,560.49</b>
01.01	ELABORACIÓN, IMPLEMENTACIÓN Y ADMINISTRACIÓN DEL PLAN DE SEGURIDAD EN EL TRABAJO	glb	1.00	3,389.83	3,389.83
01.02	EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL	glb	1.00	11,404.86	11,404.86
01.03	CAPACITACIÓN EN SEGURIDAD Y SALUD	glb	1.00	5,186.80	5,186.80
01.04	SEÑALIZACIÓN TEMPORAL DE SEGURIDAD	glb	1.00	6,228.69	6,228.69
01.05	RECURSOS PARA RESPUESTAS ANTE EMERGENCIA EN SEGURIDAD Y SALUD	glb	1.00	2,077.00	2,077.00
01.06	EQUIPOS DE PROTECCIÓN COLECTIVA	glb	1.00	5,273.31	5,273.31
<b>02</b>	<b>CONSTRUCCIÓN DE PISTAS, SARDINELES, VEREDAS, MARTILLOS Y RAMPAS</b>				<b>705,543.48</b>
02.01	TRABAJOS PRELIMINARES				<b>11,395.59</b>

02.01.01	CARTEL DE OBRA IMPRESIÓN DE BANNER DE 4.80 x 3.60 m	u	1.00	1,267.59	1,267.59
02.01.02	ALQUILER DE LOCAL PARA ALMACÉN, SS.HH. Y AMBIENTES DE CONTROL DE SALUD	mes	3.00	1,500.00	4,500.00
02.01.03	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA	glb	1.00	5,628.00	5,628.00
<b>02.02</b>	<b>CONSTRUCCIÓN DE PISTAS</b>				<b>514,586.07</b>
<b>02.02.01</b>	<b>TRABAJOS PRELIMINARES</b>				<b>7,234.69</b>
02.02.01.01	TRAZO Y REPLANTEO CON EQUIPO	m2	6,517.74	1.11	7,234.69
<b>02.02.02</b>	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>				<b>93,421.96</b>
02.02.02.01	CORTE A NIVEL DE SUB RASANTE CON MAQUINARIA	m3	2,588.58	9.24	23,918.48
02.02.02.02	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE DIST. 5 km	m3	3,235.73	21.48	69,503.48
<b>02.02.03</b>	<b>PAVIMENTOS</b>				<b>406,772.16</b>
02.02.03.01	PERFILADO Y COMPACTACIÓN DE LA SUBRASANTE	m2	6,517.74	3.27	21,313.01
02.02.03.02	CONFORMACIÓN Y COMPACTACIÓN DE LA SUB BASE GRANULAR E=0.10m	m2	6,517.74	5.77	37,607.36
02.02.03.03	CONFORMACIÓN Y COMPACTACIÓN DE BASE GRANULAR E=0.20 m(AFIRMADO BATIDO) C/EQUIPO	m2	6,517.74	11.59	75,540.61
02.02.03.04	IMPRIMACIÓN ASFÁLTICA CON MC-30	m2	6,517.74	7.03	45,819.71
02.02.03.05	CARPETA ASFÁLTICA EN CALIENTE E=2"	m2	6,517.74	34.75	226,491.47
<b>02.02.04</b>	<b>SEÑALIZACIÓN</b>				<b>7,157.26</b>
02.02.04.01	PINTURA LINEAL CONTINUA Y DISCONTINUA E=0.10M	m	369.00	7.99	2,948.31
02.02.04.02	PINTURA DE SÍMBOLOS LETRAS Y SEÑALES	m2	408.24	10.31	4,208.95
<b>02.03</b>	<b>CONSTRUCCIÓN DE SARDINELES</b>				<b>80,365.00</b>
<b>02.03.01</b>	<b>SARDINEL SUMERGIDO</b>				<b>27,652.40</b>
02.03.01.01	TRAZO Y REPLANTEO CON EQUIPO	m2	101.98	1.33	135.63
02.03.01.02	EXCAVACIÓN MANUAL EN TERRENO NORMAL PARA SARDINELES SUMERGIDOS	m3	21.33	38.58	822.91
02.03.01.03	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE DIST. 5 km	m3	26.66	21.48	572.66
02.03.01.04	CONCRETO F <sub>c</sub> =175 Kg/Cm2 EN SARDINELES SUMERGIDOS INC. PULIDO	m3	21.33	396.54	8,458.20
02.03.01.05	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO EN SARDINELES SUMERGIDO	m2	339.95	37.84	12,863.71
02.03.01.06	CURADO DE SARDINELES SUMERGIDOS	m2	101.98	2.30	234.55
02.03.01.07	PINTURA EN SARDINELES SUMERGIDO	m	679.89	6.28	4,269.71
02.03.01.08	JUNTAS ASFÁLTICAS EN SARDINELES	m	33.99	8.68	295.03
<b>02.03.02</b>	<b>SARDINEL PERALTADO</b>				<b>52,712.60</b>
02.03.02.01	TRAZO Y REPLANTEO CON EQUIPO EN SARDINEL PERALTADO	m2	88.73	1.33	118.01
02.03.02.02	EXCAVACIÓN MANUAL EN TERRENO NORMAL PARA SARDINELES PERALTADOS	m3	22.18	38.58	855.70
02.03.02.03	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE DIST. 5 km	m3	27.73	21.48	595.64
02.03.02.04	ACERO CORRUGADO f <sub>y</sub> =4200 kg/cm2 GRADO 60 EN SARDINELES PERALTADOS	kg	1,432.99	6.59	9,443.40
02.03.02.05	CONCRETO f <sub>c</sub> =175 kg/cm2 EN SARDINELES PERALTADOS INC. PULIDO	m3	36.56	414.31	15,147.17
02.03.02.06	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO DE SARDINELES PERALTADOS	m2	532.37	42.08	22,402.13
02.03.02.07	CURADOS EN SARDINELES PERALTADOS	m2	88.73	2.30	204.08
02.03.02.08	PINTURA EN SARDINELES PERALTADOS	m	591.52	5.44	3,217.87
02.03.02.09	JUNTAS ASFÁLTICAS EN SARDINELES PERALTADOS	m	94.50	7.71	728.60
<b>02.04</b>	<b>CONSTRUCCIÓN DE VEREDAS, MARTILLOS Y RAMPAS</b>				<b>97,849.46</b>
<b>02.04.01</b>	<b>OBRAS PRELIMINARES</b>				<b>2,037.55</b>
02.04.01.01	DEMOLICIÓN DE VEREDAS EXISTENTES	m2	56.93	9.97	567.59
02.04.01.02	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE DIST. 5 KM	m3	7.12	11.75	83.66

02.04.01.03	TRAZO Y REPLANTEO CON EQUIPO	m2	1,042.33	1.33	1,386.30
02.04.02	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>				<b>24,352.61</b>
02.04.02.01	EXCAVACIÓN DE MATERIAL SUELTO PARA (VEREDAS MARTILLOS Y RAMPAS)	m3	208.47	38.58	8,042.77
02.04.02.02	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE DIST. 5KM	m3	260.58	11.75	3,061.82
02.04.02.03	PERFILADO Y COMPACTADO DE LA SUBRASANTE PARA VEREDAS, MARTILLOS Y RAMPAS	m2	1,042.33	3.08	3,210.38
02.04.02.04	CONFORMACIÓN Y COMPACTACIÓN DE BASE GRANULAR EN VEREDAS, MARTILLOS Y RAMPAS	m2	1,042.33	9.63	10,037.64
02.04.03	<b>CONCRETO SIMPLE</b>				<b>71,459.30</b>
02.04.03.01	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO PARA VEREDAS, MARTILLOS Y RAMPAS	m2	262.92	35.64	9,370.47
02.04.03.02	VEREDA DE CONCRETO f'c = 175 kg/cm2 E=4", INCLUYE PASTA 1:2, BRUÑADO Y PULIDO 1.5 cm	m2	815.83	55.29	45,107.24
02.04.03.03	MARTILLO DE CONCRETO F'c=175 Kg/Cm2 INC. PASTA 1:2, BRUÑADO Y PULIDO 1.5	m2	195.68	65.63	12,842.48
02.04.03.04	RAMPA DE CONCRETO F'c=175 Kg/Cm2 INC. BRUÑADO Y PULIDO	m2	30.82	61.13	1,884.03
02.04.03.05	CURADO DE VEREDAS, MARTILLOS Y RAMPAS	m2	1,042.33	0.98	1,021.48
02.04.03.06	JUNTAS ASFÁLTICAS EN VEREDAS Y MARTILLOS	m	308.40	4.00	1,233.60
02.05	<b>VARIOS</b>				<b>1,347.36</b>
02.05.01	NIVELACIÓN DE CAJAS DE AGUA	u	42.00	16.04	673.68
02.05.02	NIVELACIÓN DE CAJAS DE DESAGÜE	u	42.00	16.04	673.68
03	<b>ÁREAS VERDES</b>				<b>20,271.13</b>
03.01	REMOCIÓN DE TIERRAS (INC. ACARREO)	m2	749.65	8.97	6,724.36
03.02	SEMBRADO DE GRASS	m2	749.65	15.00	11,244.75
03.03	SEMBRADO DE PLANTAS ORNAMENTALES	und	49.00	46.98	2,302.02
04	<b>PROTECCIÓN AMBIENTAL</b>				<b>9,219.72</b>
04.01	<b>MITIGACIÓN AMBIENTAL</b>				<b>4,000.00</b>
04.01.01	PLAN DE MITIGACIÓN AMBIENTAL DURANTE LA OBRA	glb	1.00	1,500.00	1,500.00
04.01.02	PLAN DE MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS	glb	1.00	2,500.00	2,500.00
04.02	<b>MONITOREO AMBIENTAL DURANTE LA OBRA</b>				<b>2,000.00</b>
04.02.01	MONITOREO DE LA CALIDAD DEL AIRE	pto	2.00	500.00	1,000.00
04.02.02	MONITOREO DE NIVELES DE RUIDO	pto	2.00	500.00	1,000.00
04.03	<b>PROGRAMA DE ABANDONO DE OBRA</b>				<b>3,219.72</b>
04.03.01	LIMPIEZA DE OBRA	m2	8,255.69	0.39	3,219.72
	<b>COSTO DIRECTO</b>				<b>768,594.82</b>
	<b>GASTOS GENERALES 10%</b>				<b>76,859.48</b>
	<b>UTILIDAD 5%</b>				<b>38,429.74</b>
					=====
	<b>SUB TOTAL</b>				<b>883,884.04</b>
	<b>IGV 18%</b>				<b>159,099.13</b>
					=====
	<b>PRESUPUESTO REFERENCIAL</b>				<b>1,042,983.17</b>
	<b>EXPEDIENTE TÉCNICO</b>				<b>34,000.00</b>
	<b>SUPERVISIÓN</b>				<b>52,149.16</b>
					=====
	<b>PRESUPUESTO TOTAL</b>				<b>1,129,132.33</b>
					=====
	<b>SON : UN MILLÓN CIENTO VEINTINUEVE MIL CIENTO TREINTA Y DOS CON 33/100 NUEVOS SOLES</b>				

Nota: Extraído de [9]

**i) Aprobación del expediente técnico**

El titulado habiendo revisado el contenido del expediente técnico, según los lineamientos de los términos de referencia, concluyó que el consultor de obra cumplió con la presentación de todo lo requerido; así mismo la parte técnica se encontraba conforme con los planos bien detallados, metrados y presupuestos compatibles, especificaciones técnicas claras y bien desarrolladas, precios de insumos sincerados mediante cotizaciones, entre otros.

Por lo que el titulado realizó el informe técnico correspondiente en señal de conformidad donde se aprueba una estructura presupuestal del proyecto contemplando lo siguiente:

**Tabla V**

Resumen de gasto por ejecución del proyecto

<b>Actividades</b>	<b>Costo total</b>
<b>Costo directo (costo de obra)</b>	768,594.82
<b>Gastos generales (10%)</b>	76,859.48
<b>Utilidad (5%)</b>	38,429.74
<b>Subtotal</b>	<b>883,884.04</b>
<b>Igv (18%)</b>	159,099.13
<b>Presupuesto de ejecución de obra</b>	<b>1,042,983.17</b>

Nota: Extraído de [9]

Con las siguientes metas físicas aprobadas:

- Construcción de 6,517.74 M2 de carpeta asfáltica en Caliente E=2”.
- Construcción de 6,517.74 m2 de sub base granular de 0.10m.
- Construcción de 6,517.74 m2 de base granular de 0.20m.
- Construcción de 679.89ml de sardineles sumergidos de f’c=175 kg/cm2.
- Construcción de 591.52 ml de sardineles peraltados de f’c=175 kg/cm2.
- Construcción de 815.83m2 de veredas de concreto de f’c 175 kg/cm2.
- Construcción de 195.68m2 de martillos de concreto de f’c 175 kg/cm2.
- Construcción de 30.82m2 de rampas de concreto de f’c 175 kg/cm2.

Posteriormente, a través de resolución de Alcaldía N°301-2020-mdlt/alc, de fecha del 22 de setiembre del 2020 [4]; se resuelve aprobar el expediente técnico del proyecto denominado: “Construcción de pavimento y vereda; en el(la) av. México cuadras 18,19,20,21,22,23,24 desde la av. Mantaro oeste hasta la av. Pedro Sotelo Camargo del Distrito de la Tinguña, Provincia Ica, Departamento Ica”.

### 3.6.3 Ejecución física de la inversión

#### a) Convocatoria del proceso de licitación del proyecto

Una vez realizada la aprobación vía acto resolutivo del proyecto, la unidad ejecutora – la Sub gerencia de infraestructura y desarrollo urbano procede con el requerimiento de la ejecución de la obra remitiéndolo a la Gerencia Municipal, quien traslada dicho pedido a la unidad de Logística, la misma que habiendo reunido todos los requisitos necesarios para la convocatoria del proceso de licitación para la ejecución de obra, realizo lo siguiente:

Con fecha del 15 de diciembre del 2020 mediante la plataforma SEACE, convoca el proceso de selección - Adjudicación Simplificada, con las siglas as-sm-9-2020-mdlt/cs-1 [4]. Siendo el cronograma del procedimiento de selección, que se muestra en la siguiente tabla:

**Tabla VI**  
Cronograma del procedimiento de selección del proyecto

Convocatoria	15/12/2020	15/12/2020
<b>Registro de participantes (Electrónica)</b>	16/12/2020 00:01	25/02/2021 23:59
<b>Formulación de consultas y observaciones (Electrónica)</b>	16/12/2020 00:01	18/12/2020 23:59
<b>Absolución de consultas y observaciones (Electrónica)</b>	23/02/2021	23/02/2021
<b>Integración de las Bases Unidad de Abastecimiento, sito en Av. El Parque N° 627</b>	23/02/2021	23/02/2021
<b>Presentación de ofertas (Electrónica)</b>	26/02/2021 00:01	26/02/2021 23:59
<b>Evaluación y calificación Unidad de Abastecimiento, sito en Av. El Parque N° 627</b>	01/03/2021	04/03/2021
<b>Otorgamiento de la Buena Pro Unidad de Abastecimiento, sito en Av. El Parque N° 627</b>	10/03/2021 13:00	10/03/2021

Nota: Extraído de [9]

Después de haberse cumplido satisfactoriamente con las etapas programadas del proceso de selección, el día 10 de marzo del 2021 mediante acta de otorgamiento de la buena pro: bienes, servicios en general y obras, y de acuerdo a los resultados de la calificación se otorga la buena pro al consorcio virgen de chapi, con un monto adjudicado de S/ 938,684.86 soles.



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LA TINGUIÑA  
ACTA DE COMITÉ DE SELECCION

**ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N° 009-2020-MDLT/CS [PRIMERA CONVOCATORIA]**

**CONTRATACIÓN DE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA: "CONSTRUCCION DE PAVIMENTO Y VEREDA: EN EL(LA) AV. MEXICO CUADRAS 18,19,20,21,22,23,24 DESDE LA AV. MANTARO OESTE HASTA LA AV. PEDRO SOTELO CAMARGO DEL DISTRITO DE LA TINGUIÑA, PROVINCIA ICA, DEPARTAMENTO ICA"**

**ACTO DE DESEMPATE ELECTRONICO A TRAVES DEL SEACE, CALIFICACION Y OTORGAMIENTO DE BUENA PRO**

En el Distrito de La Tinguina, a los diez (10) días del mes de marzo del año 2021, en la Unidad de Abastecimiento y Patrimonio de la Municipalidad Distrital de La Tinguina, siendo las 18:25 horas, se reúnen los miembros del Comité de Selección del procedimiento de ADJUDICACION SIMPLIFICADA N° 009-2020-MDLT/CS-1 designados mediante Resolución de Alcaldía N° 402-2020-MDLT/ALC, integrado por:

Presidente: ALFREDO OBDULIO AGUIRRE POLANCO  
Primer Miembro: ALDO JHUNIOR FLORES CHUCHULLO  
Segundo Miembro: LUIS ANGEL VALLADARES MEDRANO

Con el quorum de Ley, el presidente del Comité de Selección dio por iniciado el acto, informando a sus miembros que la presente reunión es para llevar a cabo el sorteo electrónico de las ofertas empatadas y culminar con las etapas de Calificación y Otorgamiento de Buena del procedimiento de ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N° 009-2020-MDLT/CS [PRIMERA CONVOCATORIA], prevista para la presente fecha.

Acto seguido de conformidad con el artículo 91 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, el Comité de Selección procedió a ingresar al Sistema Electrónico de Contrataciones del Estado - SEACE, registrando la información correspondiente para llevar a cabo el acto de desempate.

Culminado el registro de información en el SEACE, el Comité de Selección procedió a realizar el desempate a través de SORTEO por medio del SEACE de las Ofertas evaluadas, obteniéndose el siguiente orden de prelación:

ORDEN DE PRELACION (SORTEO ELECTRONICO SEACE)	POSTOR	MONTO OFERTADO S/	PUNTAJE TOTAL
1	CORDOVA ESPINOZA JESUS ANGEL	938,684.86	105.00
2	CONSORCIO VIRGEN DE CHAPI	938,684.86	105.00
3	CONSORCIO JERUSALEN	938,684.86	105.00
4	CONSORCIO SENOR DE LUREN	938,684.86	105.00

Acto seguido, en cumplimiento a las disposiciones contenidas en el artículo 75 y 76 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, el Comité de Selección procedió a realizar la Calificación de las Ofertas en el Orden de Praelación establecido como resultado del sorteo electrónico, cuyo resultado se muestra en el siguiente cuadro:

Figura 9. Otorgamiento de la Buena Pro



**MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LA TINGUINA**  
**ACTA DE COMITÉ DE SELECCION**

ORDEN DE PRELACION	POSTOR	3.2 REQUISITOS DE CALIFICACION				RESULTADO
		A.1 EQUIPAMIENTO ESTRATEGICO	A.2 FORMACION ACADEMICA DEL PLANTEL PROFESIONAL CLAVE	A.3 EXPERIENCIA DEL PLANTEL PROFESIONAL CLAVE	B. EXPERIENCIA DEL POSTOR EN LA ESPECIALIDAD	
1	CORDOVA ESPINOZA JESUS ANGEL	<b>CUMPLE</b> Se acreditará para la suscripción del contrato	<b>CUMPLE</b> Se acreditará para la suscripción del contrato	<b>CUMPLE</b> Se acreditará para la suscripción del contrato	<b>NO ACREDITA</b> El postor presentó una (1) prestación ejecutada en consorcio para acreditar la Experiencia en la especialidad contenida desde el folio 12 al 34 de su Oferta, de la cual se observa que el contrato de consorcio <b>no precisa las obligaciones</b> a las que se comprometió cada integrante en la ejecución del objeto del a contratación, incumpliendo las disposiciones emitidas por el Organismo Supervisor de las Contrataciones del Estado contenidas en el literal d) del punto 1, numeral 7.4.2 de la VII Disposiciones Específicas de la Directiva N° 002-2016-OSCE/CD aprobada mediante Resolución N° 009-2016-OSCE/PRE y modificada mediante Resolución N° 307-2016-OSCE/PRE, vigente a esa fecha, cuyo cumplimiento es obligatorio. Ante lo advertido, el colegiado dio por no valido los documentos para acreditar la experiencia del postor.	<b>DESCALIFICADO</b>
2	CONSORCIO VIRGEN DE CHAPI	<b>CUMPLE</b> Se acreditará para la suscripción del contrato	<b>CUMPLE</b> Se acreditará para la suscripción del contrato	<b>CUMPLE</b> Se acreditará para la suscripción del contrato	<b>ACREDITA</b> Postor presentó dos (2) prestaciones para acreditar experiencia del postor en la especialidad, contenidos del folio 37 al 62 de su Oferta.	<b>CAUIFICADO</b>
3	CONSORCIO JERUSALEN	<b>CUMPLE</b> Se acreditará para la suscripción del contrato	<b>CUMPLE</b> Se acreditará para la suscripción del contrato	<b>CUMPLE</b> Se acreditará para la suscripción del contrato	<b>ACREDITA</b> Postor presentó una (1) prestación para acreditar experiencia del postor en la especialidad, contenido del folio 36 al 42 de su Oferta.	<b>CAUIFICADO</b>

**Figura 10.** Requisitos de calificación para el otorgamiento de la Buena Pro



**MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LA TINGUÑA  
ACTA DE COMITÉ DE SELECCION**

4	CONSORCIO SEÑOR DE LUREN	<b>CUMPLE</b> Se acreditará para la suscripción del contrato	<b>CUMPLE</b> Se acreditará para la suscripción del contrato	<b>CUMPLE</b> Se acreditará para la suscripción del contrato	<b>ACREDITA</b> Postor presentó tres (3) prestaciones para acreditar experiencia del postor en la especialidad, contenido del folio 32 al 75 de su Oferta, de la cual se desestima la prestación ejecutada en consorcio; sin embargo, el monto ejecutado cumple lo requerido en los requisitos de calificación	<b>CALIFICADO</b>
---	--------------------------	---	---	---	---	-------------------

**ACUERDO DEL COMITÉ DE SELECCION:**

Culminada las etapas de Admisión, Evaluación y Calificación, cuyos resultados constan en sus respectivas actas, el Comité de Selección por **Unanimidad** en cumplimiento al artículo 76 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado otorga la **BUENA PRO** del presente procedimiento de **ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N° 009-2020-MDLT/CS [PRIMERA CONVOCATORIA]** para la **CONTRATACIÓN DE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA: "CONSTRUCCION DE PAVIMENTO Y VEREDA; EN EL(LA) AV. MEXICO CUADRAS 18,19,20,21,22,23,24 DESDE LA AV. MANTARO OESTE HASTA LA AV. PEDRO SOTELO CAMARGO DEL DISTRITO DE LA TINGUÑA, PROVINCIA ICA, DEPARTAMENTO ICA"**, al postor **CONSORCIO VIRGEN DE CHAPI**, por el monto de **S/ 938,684.86 (Novecientos Treinta y Ocho Mil Seiscientos Ochenta y Cuatro con 86/100 Soles)**.

Siendo las 20:54 horas del mismo día se da por concluido el presente acto, procediendo el Comité de Selección a firmar la presente acta en señal de conformidad.

  
 ALFREDO OBDULIO AGUIRRE POLANCO  
 Presidente

  
 ALDO JHUNIOR FLORES CHUCHULLO  
 Primer Miembro

  
 LUIS ANGEL VALLADARES MEDRANO  
 Segundo Miembro

**Figura 11.** Otorgamiento de la Buena Pro

**b) Perfeccionamiento de contrato**

El contratista en aplicación del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, cumplido con los plazos y procedimientos establecidos para perfeccionar el contrato, previa revisión de la unidad de Logística. Por lo que con fecha del 05 de abril del 2021 se suscribe el contrato de ejecución de obra n°003-2021-mdlt/alc [11]; entre la Municipalidad distrital de la Tinguña y la Empresa Consorcio Virgen de Chapi. Dicho Contrato, es publicado a la plataforma del SEACE el día 12 de abril del 2021.

**c) Acto preparatorio para el inicio de ejecución de obra**

La unidad de Logística derivó una copia fiel del contrato original, para continuar con los procedimientos establecidos, siendo así que el titulado estuvo encargado de administrar el contrato de ejecución de obra, por lo que en aplicación al Artículo 176. Inicio del plazo de ejecución de obra del Reglamento de la Ley de Contratación del Estado, que establece que el inicio del plazo de ejecución de la obra comienza a partir del día siguiente en que se cumplan las siguientes condiciones:

- ✓ La Entidad notifica al contratista la designación del inspector o supervisor, según aplique.
- ✓ La Entidad realiza la entrega total o parcial del terreno o espacio donde se llevará a cabo la obra, en función de lo correspondiente.
- ✓ La Entidad proporciona el calendario de entrega de los materiales e insumos que, de acuerdo a las bases, estén bajo su responsabilidad.
- ✓ La Entidad entrega al contratista el Expediente Técnico de Obra completo, si ha habido modificaciones debido a la resolución de consultas y observaciones.
- ✓ La Entidad otorga al contratista el adelanto directo, siguiendo las condiciones y plazos estipulados en el artículo 181.

Estos criterios determinan el inicio oficial de la ejecución de la obra, asegurando que todas las condiciones necesarias estén en su lugar para un comienzo efectivo.

Por tanto, el titulado verifico el cumplimiento de los requisitos a), c), d), e), y en mérito del punto b), Entrega total o parcial del terreno, se procede a la habilitación del cuaderno de obra digital, creación de los usuarios (Residente, Supervisor y/o Inspector de obra).

**d) Inicio del plazo contractual**

**Tabla VII**

Datos previos a la ejecución

<b>Obra</b>	“Construcción de pavimento y vereda; en el(la) av. México cuadras 18,19,20,21,22,23,24 desde la av. Mantaro oeste hasta la av. Pedro Sotelo Camargo del Distrito de la Tinguña, Provincia Ica, Departamento Ica”
<b>Ubicación</b>	Distrito de la Tinguña-Ica Distrito Tinguña Provincia Ica Departamento Ica
<b>Entidad Contratante</b>	Municipalidad Distrital de la Tinguña
<b>contratista</b>	Consorcio Virgen de Chapi
<b>Residente</b>	Ing. Edinor Cabezas Huaman
<b>Jefe de Supervisión</b>	Inspector de Obra Provisional – supervisor.
<b>Contrato de Ejecución</b>	N° 003-2021-mdlt/alc.
<b>Sistema de Contratación</b>	A precios unitarios
<b>Fecha de Firma de Contrato</b>	05 de abril de 2021
<b>Presupuesto Referencial</b>	S/1,042,983.17 Inc. IGV
<b>Monto Contractual</b>	S/938,684.86 Inc. IGV
<b>Plazo de Ejecución</b>	90 días Calendarios
<b>Garantía de Fiel Cumplimiento</b>	Remype S/93,864.89 Inc. IGV
<b>Adelanto Directo</b>	No se Solicito
<b>Adelanto Para Materiales</b>	No se Solicito
<b>Entrega de Terreno</b>	viernes, 16 de abril de 2021
<b>Inicio de Plazo Contractual</b>	19 de abril de 2021
<b>Termino de Plazo Contractual</b>	17 de julio de 2021

Nota: \*Información recabada de archivos de Valorización de obra

**e) Revisión de los informes de valorización mensual de obra**

**Informe mensual de valorización de obra N°01**

El titulando procede a revisar el informe de valorización de obra N°01, correspondiente al periodo de valorización del 19 hasta el 30 de abril del 2021, del cual se desprende la siguiente información:

La valorización de obra N° 01 ha sido revisada por el Inspector de obra, el cual mediante su informe mensual de Inspector de obra N° 01, aprueba según detalle:

**Tabla VIII**  
Valorización de obra N°01

	<b>Valorización de obra N° 01</b>				
	<b>Monto contratado</b>	<b>Acumulado anterior</b>	<b>Actual</b>	<b>Acumulado total</b>	<b>Saldo valorizar</b>
	S/.938,684.86	S/. 0.00	S/.118,422.81	S/.118,422.81	S/.820,262.05
<b>% Avance</b>		0.00%	12.62%	12.62%	87.38%
<b>% Acumulado</b>		0.00%	12.62%	12.62%	87.38%
<b>Amortizaciones</b>					
<b>(-) Amortización por a. Directo</b>			-		
<b>(-) Amortización por a. Materiales</b>			-		
<b>Retención por fiel cumplimiento</b>			S/.46,934.25		
<b>Monto facturado</b>			S/.71,488.56		

Nota: \*Información recabada de archivos de Valorización de obra

Se ha llevado a cabo la retención correspondiente de garantía de fiel cumplimiento, de acuerdo al contrato de ejecución de obra en virtud de la cláusula séptima relativa a las garantías. El Contratista se adhiere a lo establecido en el artículo 60 del reglamento. Conforme a esta disposición, el postor que resulta ganador de la buena pro procede a solicitar la retención del diez por ciento (10%) del monto original del contrato como garantía de cumplimiento fiel de sus obligaciones. Esta retención se mantendrá en vigencia hasta la confirmación de la Liquidación Final de Obra.

El titulado habiendo revisado el contenido del informe de valorización de obra N° 01, con su respectiva revisión y aprobación por parte del inspector de obra, la sub gerencia de infraestructura y desarrollo urbano vio por conveniente aprobar el informe mensual N° 01, correspondiente al periodo del 19 hasta el 30 de abril del 2021, siendo el monto de S/.71,488.46 soles.

La consultoría de supervisión de Obra, se encontraba en proceso de licitación, por lo que se designó un inspector de obra – funcionario de la Entidad, quien estuvo a cargo de la revisión y conformidad del informe mensual de la valorización de obra.

### Informe mensual de valorización de obra N°02

El titulado procede a revisar el informe de valorización de obra N° 02, correspondiente al periodo de valorización del 01 hasta el 31 de mayo del 2021. La valorización de obra N° 02 ha sido revisada por el Inspector de obra, el cual mediante su informe mensual de Inspector de obra N° 02, aprueba según detalle:

**Tabla IX**  
Valorización de obra N°02

	Valorización de obra N° 02				
	Monto contratado	Acumulado anterior	Actual	Acumulado total	Saldo valorizar
	S/.938,684.86	S/.118,422.81	S/.211,480.98	S/.329,903.81	S/.608,781.05
<b>% Avance</b>		12.62%	22.53%	35.15%	64.85%
<b>% Acumulado</b>		12.62%	35.15%	35.15%	64.85%
<b>Amortizaciones</b>					
<b>(-) Amortización por a. Directo</b>			-		
<b>(-) Amortización por a. Materiales</b>			-		
<b>Retención por fiel cumplimiento</b>			S/. 46,934.24		
<b>Monto facturado</b>			S/.164,546.74		

Nota\* Información recabada de archivos de Valorización de obra

Se realizó la retención de fiel cumplimiento según el contrato de ejecución de obra - cláusula séptima: garantías, el Contratista se acoge a lo dispuesto en el artículo 60 del reglamento el postor ganador de la buena pro solicita la retención del diez por ciento (10%) del monto contratado original como garantía de fiel cumplimiento, la misma que se deberá mantener vigente hasta el consentimiento de la Liquidación final de Obra.

El titulado habiendo revisado el contenido del informe de valorización de obra N°02, con su respectiva revisión y aprobación por parte del inspector de obra, la sub gerencia de infraestructura y desarrollo urbano vio por conveniente aprobar el informe mensual N°02, correspondiente al periodo del 01 hasta el 31 de mayo del 2021, siendo el monto de S/.164,546.74 soles.

La supervisión de Obra, se encontraba en proceso de licitación, por lo que se designó un inspector de obra – funcionario de Entidad, quien estuvo a cargo de la revisión y conformidad del informe mensual de la valorización de obra.

### Informe mensual de valorización de obra N°03

El titulado procede a revisar el informe de valorización de obra N° 03, correspondiente al periodo de valorización del 01 hasta el 30 de junio del 2021. La valorización de obra N° 03 ha sido revisada por el supervisor de obra, el cual mediante su informe mensual de supervisión de obra N° 01, aprueba según detalle:

**Tabla X**  
Valorización de obra N°03

	Valorización de obra N° 03				
	Monto contratado	Acumulado anterior	Actual	Acumulado total	Saldo valorizar
	S/.938,684.86	S/.330,103.50	S/.226,867.21	S/.556,970.71	S/.381,714.15
<b>% Avance</b>		35.17%	24.71%	59.34%	40.66%
<b>% Acumulado</b>		35.17%	59.34%	59.34%	40.66%
<b>Amortizaciones</b>					
<b>(-) Amortización por a. Directo</b>			-		
<b>(-) Amortización por a. Materiales</b>			-		
<b>Retención por fiel cumpl.</b>			-		
<b>Monto facturado</b>			S/.226,867.21		

Nota: \*Información recabada de archivos de Valorización de obra

La Obra contaba con un plazo de ejecución de 03 meses, por lo que la retención de garantía por fiel cumplimiento se efectuó en las dos primeras valorizaciones. El titulado habiendo revisado el contenido informe de valorización de obra N° 03, con su respectiva revisión y aprobación por parte de la supervisión, la sub gerencia de infraestructura y desarrollo urbano vio por conveniente aprobar el informe mensual N° 03, correspondiente al periodo del 01 hasta el 30 de junio del 2021, siendo el monto de S/.226,867.21 soles.

Por otro lado, también se revisó el informe mensual de la supervisión de obra por lo que se da la conformidad a los servicios prestados de la consultoría de obra (supervisión) – informe mensual N° 01, por el monto de s/.11,250.00 soles correspondiente al periodo del 01 hasta el 30 de junio del 2021, según detalle:

**Tabla XI**

Valorización de la consultoría de supervisión de obra N° 01

<b>Monto Supervisión Total de Obra</b>	<b>Del 01 al 31 de junio (Junio) 2021)</b>	<b>Monto a Facturar S/.</b>	<b>Retención de Fiel Cumplimiento S/. (50%)</b>	<b>Total a Cancelar S/.</b>
<b>46,934.10</b>	31	11,250.00	2,346.70	8,903.30

Nota: \*Información recabada de archivos de Valorización de supervisión de obra

**Informe mensual de valorización de obra N°04**

El titulado procedió a revisar el informe de valorización de obra N°04, correspondiente al periodo de valorización del 01 hasta el 17 de julio del 2021. La valorización de obra N°04 ha sido revisada por el supervisor de obra, el cual mediante su informe mensual de supervisión de obra N°02, aprueba según detalle:

**Tabla XII**

Valorización de obra N° 04

	<b>Valorización de obra N° 04</b>				
	<b>Monto contratado</b>	<b>Acumulado anterior</b>	<b>Actual</b>	<b>Acumulado total</b>	<b>Saldo valorizar</b>
	S/. 938,684.86	S/.556,970.71	S/.373,948.41	S/.930,919.13	S/. 7,765.73
<b>% Avance</b>		59.34%	39.84%	99.17%	0.83%
<b>% Acumulado</b>		59.34%	39.84%	99.17%	0.83%
<b>Amortizaciones</b>					
<b>(-) Amortización por a. Directo</b>			-		
<b>(-) Amortización por a. Materiales</b>			-		
<b>Retención por fiel cumpl.</b>			-		
<b>Monto facturado</b>			S/.373,948.41		

Nota: \*Información recabada de archivos de Valorización de obra

La Obra contaba con un plazo de ejecución de 03 meses, por lo que la retención de garantía por fiel cumplimiento se efectuó en las dos primeras valorizaciones. El titulado habiendo revisado el contenido del informe de valorización de obra N° 04, con su respectiva revisión y aprobación por parte de la supervisión, la sub gerencia de infraestructura y desarrollo urbano vio por conveniente aprobar el informe mensual N° 04, correspondiente al periodo del 01 hasta el 17 de julio del 2021, siendo el monto de S/.373,948.41 soles.

Por otro lado, también se revisó el informe mensual de la supervisión de obra por lo que se da la conformidad a los servicios prestados de la consultoría de obra (supervisión) – informe mensual N° 02, por el monto de s/.6,375.00 soles correspondiente al periodo del 01 hasta el 17 de julio del 2021, según detalle:

**Tabla XIII**

Valorización de la consultoría de supervisión de obra N° 02

<b>Monto Supervisión Total de Obra</b>	<b>Del 01 al 17 (Julio) 2021)</b>	<b>Monto a Facturar S/.</b>	<b>Retención de Fiel Cumplimiento S/. (50%)</b>	<b>Total a Cancelar S/.</b>
<b>46,934.10</b>	17 días	6,375.00	2,346.70	4,028.30

Nota: \*Información recabada de archivos de Valorización de supervisión de obra

**f) Culminación del plazo contractual**

El plazo contractual de la ejecución es de 90 días calendarios.

La fecha de inicio de la ejecución de la obra: 19-04-2021.

La fecha de término del plazo programado: 17 -07 – 2021.

El día 17 de Julio del 2021, mediante asiento de cuaderno de obra N° 97 el supervisor comunica la culminación de los trabajos comprendidos como parte de la ejecución contractual, llegando a un 99.17% de las partidas ejecutadas según contrato y a su vez cumpliendo con el 100% de las metas previstas en el expediente técnico. Por tanto, solicito la conformación del comité de recepción de obra.

**g) Recepción de obra**

Culminado el plazo contractual, la supervisión solicito la recepción de obra, siendo el área usuaria (sub gerencia de infraestructura y desarrollo urbano), mediante la asistencia del titulado redacta un documento informando sobre la culminación de la obra de tal forma que se le requiere a la gerencia municipal la conformación del comité de recepción de obra mediante aprobación vía acto resolutivo.

Por lo que, una vez designado el Comité de Recepción de Obra, se procedió con la invitación a la empresa contratista y supervisión para la recepción de obra, donde posteriormente se reunieron en el lugar de ejecución verificando la culminación de los trabajos, encontrándose observaciones a los trabajos finales de obra, del cual se desprende la suscripción del acta de recepción de obra con observaciones de fecha del 06 de agosto del 2021.

Pliego de Observaciones:

- ✓ Falta Pintar sardineles peraltados.
- ✓ Las áreas verdes no se encuentran en buen estado.
- ✓ La limpieza post- construcción.
- ✓ Falta eliminación de escombros en algunos sectores del ambiente de influencia de la obra.

Finalmente, con fecha del 20 de agosto del 2021, en campo se verifico el levantamiento de observaciones, por lo que se suscribe el acta de recepción de obra final en señal de conformidad.

#### **h) Liquidación de obra**

Una vez recepcionada la obra, el titulado en aplicación del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado - Artículo 209. Liquidación del Contrato de Obra procede informando que el contratista, en un plazo de sesenta (60) días o equivalente a un décimo (1/10) del tiempo restante de ejecución de la obra, optando por el periodo mayor, desde el día siguiente a la recepción de la obra o desde la resolución consensuada de la última disputa, presenta la liquidación completa, respaldada con documentación y desgloses de cálculos. Durante estos mismos sesenta (60) días o equivalente a un décimo (1/10) del tiempo restante de ejecución de la obra, eligiendo el periodo mayor, a partir del día posterior a la recepción de la obra, el supervisor o inspector elabora sus propios cálculos, excluyendo los que se someten a procesos de resolución de controversias.

Así mismo, dentro del plazo de sesenta (60) días posteriores a la recepción de la liquidación presentada por el contratista, la Entidad responde con cálculos detallados. Puede aprobar, observar o crear una nueva liquidación. Esta decisión se notifica al contratista, quien tiene un lapso de quince (15) días para emitir su opinión al respecto.

#### Antecedentes:

- Con fecha 01 de octubre del 2021, mediante carta n° 033-2021-cvch/rl, el representante común del Consorcio Virgen de Chapi, remite a la Entidad el Informe de Liquidación de Obra.
- Con fecha 14 de octubre del 2021, mediante carta n° 0234-2021-sgidu/aoap/mdlt, esta Sub Gerencia remite el Informe de Liquidación al Supervisor de Obra, para su revisión e Informe correspondiente.
- Con fecha 03 de noviembre del 2021, mediante carta n° 150-2021-cvs-pgep-s, el Supervisor de Obra remite a la Entidad Observaciones en el Informe de Liquidación de Obra.

- Con fecha 04 de noviembre del 2021, mediante carta n° 0241-2021-sgidu/aoap/mdlt, esta Sub Gerencia remite las Observaciones al representante común del Consorcio Virgen de Chapi, para la subsanación correspondiente.
- Con fecha 06 de diciembre del 2021, mediante carta n° 034-2021-cvch/rl, el representante común del Consorcio Virgen de Chapi, remite a la Entidad el Levantamiento de Observaciones del Expediente de Liquidación de Obra.
- Con fecha 10 de diciembre del 2021, mediante carta n° 0262-2021-sgidu/aoap/mdlt, la Sub Gerencia remite al Supervisor de Obra, el Levantamiento de Observaciones del Expediente de Liquidación de Obra para su revisión e Informe correspondiente.
- Con fecha 13 de diciembre del 2021, mediante carta n° 200-2021-cvs-pgep-s, el Supervisor de Obra, remite el Informe de Liquidación de Contrato de Obra para su revisión.

**i) Revisión del contenido del expediente de liquidación final**

El titulado procedió a revisar el contenido del expediente de Liquidación Final de Obra, dentro del cual se tiene el contenido más resaltante, siendo el siguiente:

**Liquidación Técnica Del Contrato De Obra**

- I. Fórmula Polinómica Del Expediente Técnico
- II. Descripción De La Obra Ejecutada
- III. Resumen De Todas Las Valorizaciones Tramitadas
- IV. Calculo de reajustes por fórmula polinómica
- V. Resumen de Liquidación final de cuentas
- VI. Anexos
  - A) Acta De Entrega De Expediente Técnico
  - B) Acta De Entrega De Terreno
  - C) Acta De Inicio De Obra
  - D) Acta De Recepción De Obras
  - E) Resoluciones Y Actas
    - E1.- resolución de aprobación de expediente técnico
    - E2.- resolución de nombramiento de comité de recepción de obra
  - F) Pruebas De Controles De Calidad, Diseño, Roturas Y Otros
  - G) Cuaderno De Obra Digital (inicio y culminación).
  - H) Panel Fotográfico
  - I) Plano De Replanteo Final

El titulado durante la revisión de la parte técnica y documentaria encontró observaciones al expediente de liquidación de obra, por lo que curso una carta hacia el supervisor comunicándole sobre las observaciones para que le haga de conocimiento al contratista; y pueda subsanar las observaciones dentro de los plazos establecidos según la normativa.

### Estructura de liquidación:

Una vez subsanadas las observaciones realizadas al expediente de liquidación de Obra por parte del contratista, el titulado realiza los propios cálculos de reajustes, para la verificación de lo presentado en señal de conformidad, siendo lo siguiente:

Fórmula polinómica del contrato (expediente técnico)

$$K = 0.134 * (Mr / Mo) + 0.246 * (Ar / Ao) + 0.096 * (Cr / Co) + 0.095 * (Ar / Ao) + 0.054 * (Mr / Mo) + 0.174 * (Mr / Mo) + 0.201 * (Ir / Io)$$

SIM-	ELEMENTO REPRESENTATIVO	CÓDIGO	Io	Abril	Mayo	Junio	Julio
			I. BASE	2021	2021	2021	2021
			SET - 20	Ir	Ir	Ir	Ir
M	MANO DE OBRA	47	632.89	633.53	633.53	633.53	633.53
A	ASFALTO	13	1,614.76	2,048.63	2,048.63	2,071.88	2,235.00
C	CEMENTO PORTLAND TIPO I	21	423.68	423.68	423.68	423.68	423.68
A	AGREGADO GRUPO	05	218.89	226.09	223.86	229.99	234.18
M	MADERA NACIONAL PARA ENCOFRADO Y CARPINTERIA	43	732.77	832.45	853.68	879.16	897.84
M	MAQUINARIA Y EQUIPO IMPORTANDO	49	336.96	354.77	363.39	379.17	383.78
I	INDICE GENERAL DE PRECIOS AL CONSUMIDOR	39	466.94	476.04	477.31	479.79	484.63

Figura 12. Índices unificados utilizados en el cálculo de reajustes

SIM-	ELEMENTO REPRESENTATIVO	CÓDIGO	COEF.	%	Io	ABRIL		MAYO		JUNIO		JULIO	
			INCID.	INCID.	I. BASE	2021		2021		2021		2021	
					SET - 20	Ir	K	Ir	K	Ir	K	Ir	K
M	MANO DE OBRA	47	0.134	100.000%	632.89	633.53	0.134	633.53	0.134	633.53	0.134	633.53	0.134
A	ASFALTO	13	0.246	100.000%	1,614.76	2,048.63	0.312	2,048.63	0.312	2,071.88	0.316	2,235.00	0.340
C	CEMENTO PORTLAND TIPO I	21	0.096	100.000%	423.68	423.68	0.096	423.68	0.096	423.68	0.096	423.68	0.096
A	AGREGADO GRUPO	05	0.095	100.000%	218.89	226.09	0.098	223.86	0.097	229.99	0.100	234.18	0.102
M	MADERA NACIONAL PARA ENCOFRADO Y CARPINTERIA	43	0.054	100.000%	732.77	832.45	0.061	853.68	0.063	879.16	0.065	897.84	0.066
M	MAQUINARIA Y EQUIPO IMPORTANDO	49	0.174	100.000%	336.96	354.77	0.183	363.39	0.188	379.17	0.196	383.78	0.198
I	INDICE GENERAL DE PRECIOS AL CONSUMIDOR	39	0.201	100.000%	466.94	476.04	0.205	477.31	0.205	479.79	0.207	484.63	0.209
COEFICIENTE DE REAJUSTE: K =			1.000			Knov. =	1.089	Kdic. =	1.095	Kene. =	1.114	Kene. =	1.145

Figura 13. Cálculo de reajustes contrato principal

Para reajustar se utilizaron los índices unificados del mes siguiente al ejecutado.

ÁREAS GEOGRÁFICAS													
Cód.	1	2	3	4	5	6	Cód.	1	2	3	4	5	6
01	1006,38	1006,38	1006,38	1006,38	1006,38	1006,38	02	592,51	592,51	592,51	592,51	592,51	592,51
03	569,81	569,81	569,81	569,81	569,81	569,81	04	573,70	969,77	1077,88	592,37	419,27	759,18
05	452,07	218,89	434,79	607,23	(*)	627,43	06	1023,04	1023,04	1023,04	1023,04	1023,04	1023,04
07	752,68	752,68	752,68	752,68	752,68	752,68	08	945,03	945,03	945,03	945,03	945,03	945,03
09	298,71	298,71	298,71	298,71	298,71	298,71	10	443,69	443,69	443,69	443,69	443,69	443,69
11	261,57	261,57	261,57	261,57	261,57	261,57	12	324,59	324,59	324,59	324,59	324,59	324,59
13	1614,76	1614,76	1614,76	1614,76	1614,76	1614,76	14	263,67	263,67	263,67	263,67	263,67	263,67
17	685,46	839,68	788,59	863,40	853,27	914,11	16	354,83	354,83	354,83	354,83	354,83	354,83
19	824,51	824,51	824,51	824,51	824,51	824,51	18	367,38	367,38	367,38	367,38	367,38	367,38
21	454,33	423,68	449,56	452,97	449,56	419,52	20	1936,88	1936,88	1936,88	1936,88	1936,88	1936,88
23	439,25	439,25	439,25	439,25	439,25	439,25	22	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)
27	504,68	504,68	504,68	504,68	504,68	504,68	24	243,18	243,18	243,18	243,18	243,18	243,18
31	378,75	378,75	378,75	378,75	378,75	378,75	26	390,62	390,62	390,62	390,62	390,62	390,62
33	894,88	894,88	894,88	894,88	894,88	894,88	28	626,54	626,54	626,54	605,11	626,54	626,54
37	320,32	320,32	320,32	320,32	320,32	320,32	30	538,61	538,61	538,61	538,61	538,61	538,61
39	466,94	466,94	466,94	466,94	466,94	466,94	32	486,20	486,20	486,20	486,20	486,20	486,20
41	488,09	488,09	488,09	488,09	488,09	488,09	34	460,84	460,84	460,84	460,84	460,84	460,84
43	761,74	732,77	990,58	696,36	1204,18	963,20	36	444,63	1003,49	927,55	567,86	(*)	643,91
45	339,49	339,49	339,49	339,49	339,49	339,49	40	405,05	479,25	443,25	344,65	272,89	331,41
47	632,89	632,89	632,89	632,89	632,89	632,89	42	315,83	315,83	315,83	315,83	315,83	315,83
49	336,96	336,96	336,96	336,96	336,96	336,96	44	405,03	405,03	405,03	405,03	405,03	405,03
51	311,15	311,15	311,15	311,15	311,15	311,15	46	480,80	480,80	480,80	480,80	480,80	480,80
53	737,14	737,14	737,14	737,14	737,14	737,14	48	381,25	381,25	381,25	381,25	381,25	381,25
55	518,83	518,83	518,83	518,83	518,83	518,83	50	702,03	702,03	702,03	702,03	702,03	702,03
57	435,44	435,44	435,44	435,44	435,44	435,44	52	331,65	331,65	331,65	331,65	331,65	331,65
59	212,21	212,21	212,21	212,21	212,21	212,21	54	458,52	458,52	458,52	458,52	458,52	458,52
61	254,75	254,75	254,75	254,75	254,75	254,75	56	604,59	604,59	604,59	604,59	604,59	604,59
63	260,25	260,25	260,25	260,25	260,25	260,25	60	295,99	295,99	295,99	295,99	295,99	295,99
69	389,45	327,82	428,87	488,52	269,39	451,51	62	477,78	477,78	477,78	477,78	477,78	477,78
71	660,29	660,29	660,29	660,29	660,29	660,29	64	364,45	364,45	364,45	364,45	364,45	364,45
73	591,93	591,93	591,93	591,93	591,93	591,93	66	764,23	764,23	764,23	764,23	764,23	764,23
77	347,66	347,66	347,66	347,66	347,66	347,66	68	276,56	276,56	276,56	276,56	276,56	276,56
							70	218,25	218,25	218,25	218,25	218,25	218,25
							72	458,86	458,86	458,86	458,86	458,86	458,86
							76	529,01	529,01	529,01	529,01	529,01	529,01
							80	110,00	110,00	110,00	110,00	110,00	110,00

Figura 14. Índices unificados de precios del mes de setiembre del 2020 – presupuesto base

ÁREAS GEOGRÁFICAS													
Cód.	1	2	3	4	5	6	Cód.	1	2	3	4	5	6
01	1080.91	1080.91	1080.91	1080.91	1080.91	1080.91	02	795.07	795.07	795.07	795.07	795.07	795.07
03	767.70	767.70	767.70	767.70	767.70	767.70	04	615.19	1007.22	1145.84	605.21	353.15	791.93
05	465.76	223.86	445.56	612.05	(*)	663.19	06	1483.25	1483.25	1483.25	1483.25	1483.25	1483.25
07	993.21	993.21	993.21	993.21	993.21	993.21	08	1243.97	1243.97	1243.97	1243.97	1243.97	1243.97
09	379.93	379.93	379.93	379.93	379.93	379.93	10	495.35	495.35	495.35	495.35	495.35	495.35
11	270.23	270.23	270.23	270.23	270.23	270.23	12	327.60	327.60	327.60	327.60	327.60	327.60
13	2048.63	2048.63	2048.63	2048.63	2048.63	2048.63	14	282.93	282.93	282.93	282.93	282.93	282.93
17	810.47	1014.95	877.69	944.15	928.93	978.06	16	358.96	358.96	358.96	358.96	358.96	358.96
19	1144.92	1144.92	1144.92	1144.92	1144.92	1144.92	18	486.12	486.12	486.12	486.12	486.12	486.12
21	473.39	423.68	449.56	452.97	449.56	419.52	20	2561.96	2561.96	2561.96	2561.96	2561.96	2561.96
23	439.25	439.25	439.25	439.25	439.25	439.25	22	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)
27	535.76	535.76	535.76	535.76	535.76	535.76	24	256.57	256.57	256.57	256.57	256.57	256.57
31	383.99	383.99	383.99	383.99	383.99	383.99	26	397.77	397.77	397.77	397.77	397.77	397.77
33	937.76	937.76	937.76	937.76	937.76	937.76	28	665.12	665.12	665.12	632.85	665.12	665.12
37	357.60	357.60	357.60	357.60	357.60	357.60	30	587.46	587.46	587.46	587.46	587.46	587.46
38	477.31	477.31	477.31	477.31	477.31	477.31	32	495.98	495.98	495.98	495.98	495.98	495.98
41	542.69	542.69	542.69	542.69	542.69	542.69	34	572.93	572.93	572.93	572.93	572.93	572.93
43	851.20	853.68	1101.89	793.75	1316.64	1188.93	38	470.09	1075.74	986.65	575.32	(*)	674.37
45	358.48	358.48	358.48	358.48	358.48	358.48	40	405.05	507.02	438.77	360.31	272.89	331.41
47	633.53	633.53	633.53	633.53	633.53	633.53	42	369.12	369.12	369.12	369.12	369.12	369.12
49	363.39	363.39	363.39	363.39	363.39	363.39	44	430.32	430.32	430.32	430.32	430.32	430.32
51	386.00	386.00	386.00	386.00	386.00	386.00	48	532.82	532.82	532.82	532.82	532.82	532.82
53	900.06	900.06	900.06	900.06	900.06	900.06	48	392.42	392.42	392.42	392.42	392.42	392.42
56	555.45	555.45	555.45	555.45	555.45	555.45	50	745.20	745.20	745.20	745.20	745.20	745.20
57	620.56	620.56	620.56	620.56	620.56	620.56	52	354.16	354.16	354.16	354.16	354.16	354.16
59	229.66	229.66	229.66	229.66	229.66	229.66	54	436.72	436.72	436.72	436.72	436.72	436.72
61	299.41	299.41	299.41	299.41	299.41	299.41	56	865.06	865.06	865.06	865.06	865.06	865.06
65	298.27	298.27	298.27	298.27	298.27	298.27	60	310.76	310.76	310.76	310.76	310.76	310.76
69	390.93	327.82	428.87	488.52	269.39	451.51	62	491.50	491.50	491.50	491.50	491.50	491.50
71	660.29	660.29	660.29	660.29	660.29	660.29	64	364.45	364.45	364.45	364.45	364.45	364.45
73	793.63	793.63	793.63	793.63	793.63	793.63	66	969.63	969.63	969.63	969.63	969.63	969.63
77	366.65	366.65	366.65	366.65	366.65	366.65	68	430.41	430.41	430.41	430.41	430.41	430.41
							70	218.25	218.25	218.25	218.25	218.25	218.25
							72	553.99	553.99	553.99	553.99	553.99	553.99
							78	555.73	555.73	555.73	555.73	555.73	555.73
							80	110.37	110.37	110.37	110.37	110.37	110.37

Figura 15. Índices unificados de precios del mes de mayo para el mes valorizado de abril 2021

ÁREAS GEOGRÁFICAS													
Cód.	1	2	3	4	5	6	Cód.	1	2	3	4	5	6
01	1080.91	1080.91	1080.91	1080.91	1080.91	1080.91	02	795.07	795.07	795.07	795.07	795.07	795.07
03	767.70	767.70	767.70	767.70	767.70	767.70	04	615.19	1007.22	1145.84	605.21	353.15	791.93
06	465.76	223.86	445.56	612.05	(*)	663.19	06	1483.25	1483.25	1483.25	1483.25	1483.25	1483.25
07	993.21	993.21	993.21	993.21	993.21	993.21	08	1243.97	1243.97	1243.97	1243.97	1243.97	1243.97
09	379.93	379.93	379.93	379.93	379.93	379.93	10	495.35	495.35	495.35	495.35	495.35	495.35
11	270.23	270.23	270.23	270.23	270.23	270.23	12	327.60	327.60	327.60	327.60	327.60	327.60
13	2048.63	2048.63	2048.63	2048.63	2048.63	2048.63	14	282.93	282.93	282.93	282.93	282.93	282.93
17	810.47	1014.95	877.69	944.15	928.93	978.06	16	358.96	358.96	358.96	358.96	358.96	358.96
19	1144.92	1144.92	1144.92	1144.92	1144.92	1144.92	18	486.12	486.12	486.12	486.12	486.12	486.12
21	473.39	423.68	449.56	452.97	440.56	419.52	20	2561.96	2561.96	2561.96	2561.96	2561.96	2561.96
23	439.25	439.25	439.25	439.25	439.25	439.25	22	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)
27	535.76	535.76	535.76	535.76	535.76	535.76	24	256.57	256.57	256.57	256.57	256.57	256.57
31	383.99	383.99	383.99	383.99	383.99	383.99	26	397.77	397.77	397.77	397.77	397.77	397.77
33	937.76	937.76	937.76	937.76	937.76	937.76	28	665.12	665.12	665.12	632.85	665.12	665.12
37	357.60	357.60	357.60	357.60	357.60	357.60	30	587.46	587.46	587.46	587.46	587.46	587.46
39	477.31	477.31	477.31	477.31	477.31	477.31	32	495.98	495.98	495.98	495.98	495.98	495.98
41	542.69	542.69	542.69	542.69	542.69	542.69	34	572.93	572.93	572.93	572.93	572.93	572.93
43	851.20	853.68	1101.89	793.75	1316.64	1188.93	38	470.09	1075.74	986.65	575.32	(*)	674.37
45	358.48	358.48	358.48	358.48	358.48	358.48	40	405.05	507.02	438.77	360.31	272.89	331.41
47	633.53	633.53	633.53	633.53	633.53	633.53	42	369.12	369.12	369.12	369.12	369.12	369.12
49	363.39	363.39	363.39	363.39	363.39	363.39	44	430.32	430.32	430.32	430.32	430.32	430.32
51	386.00	386.00	386.00	386.00	386.00	386.00	46	532.82	532.82	532.82	532.82	532.82	532.82
53	900.06	900.06	900.06	900.06	900.06	900.06	48	392.42	392.42	392.42	392.42	392.42	392.42
56	555.45	555.45	555.45	555.45	555.45	555.45	50	745.20	745.20	745.20	745.20	745.20	745.20
57	620.56	620.56	620.56	620.56	620.56	620.56	52	354.16	354.16	354.16	354.16	354.16	354.16
59	229.66	229.66	229.66	229.66	229.66	229.66	54	436.72	436.72	436.72	436.72	436.72	436.72
61	299.41	299.41	299.41	299.41	299.41	299.41	56	865.06	865.06	865.06	865.06	865.06	865.06
65	298.27	298.27	298.27	298.27	298.27	298.27	60	310.76	310.76	310.76	310.76	310.76	310.76
69	390.93	327.82	428.87	488.52	269.39	451.51	62	491.50	491.50	491.50	491.50	491.50	491.50
71	660.29	660.29	660.29	660.29	660.29	660.29	64	364.45	364.45	364.45	364.45	364.45	364.45
73	793.63	793.63	793.63	793.63	793.63	793.63	66	969.63	969.63	969.63	969.63	969.63	969.63
77	366.65	366.65	366.65	366.65	366.65	366.65	68	430.41	430.41	430.41	430.41	430.41	430.41
							70	218.25	218.25	218.25	218.25	218.25	218.25
							72	553.99	553.99	553.99	553.99	553.99	553.99
							76	555.73	555.73	555.73	555.73	555.73	555.73
							80	110.37	110.37	110.37	110.37	110.37	110.37

Figura 16. Índices unificados de precios del mes de junio para el mes valorizado de mayo 2021

ÁREAS GEOGRÁFICAS													
Cod.	1	2	3	4	5	6	Cod.	1	2	3	4	5	6
01	1128.58	1128.58	1128.58	1128.58	1128.58	1128.58	02	824.54	824.54	824.54	824.54	824.54	824.54
03	796.31	796.31	796.31	796.31	796.31	796.31	04	621.61	1029.52	1157.98	604.87	358.11	791.35
05	468.74	229.99	447.54	608.22	(*)	668.26	06	1544.04	1544.04	1544.04	1544.04	1544.04	1544.04
07	1042.41	1042.41	1042.41	1042.41	1042.41	1042.41	08	1302.56	1302.56	1302.56	1302.56	1302.56	1302.56
09	386.22	386.22	386.22	386.22	386.22	386.22	10	507.43	507.43	507.43	507.43	507.43	507.43
11	275.91	275.91	275.91	275.91	275.91	275.91	12	337.70	337.70	337.70	337.70	337.70	337.70
13	2071.88	2071.88	2071.88	2071.88	2071.88	2071.88	14	282.93	282.93	282.93	282.93	282.93	282.93
17	804.58	1025.65	869.60	935.48	913.53	971.49	16	358.96	358.96	358.96	358.96	358.96	358.96
19	1198.45	1198.45	1198.45	1198.45	1198.45	1198.45	18	531.73	531.73	531.73	531.73	531.73	531.73
21	473.39	423.68	449.56	452.97	449.56	419.52	20	2596.52	2596.52	2596.52	2596.52	2596.52	2596.52
23	439.25	439.25	439.25	439.25	439.25	439.25	22	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)
27	555.63	555.63	555.63	555.63	555.63	555.63	24	257.65	257.65	257.65	257.65	257.65	257.65
31	388.78	388.78	388.78	388.78	388.78	388.78	26	403.28	403.28	403.28	403.28	403.28	403.28
33	968.39	968.39	968.39	968.39	968.39	968.39	28	689.78	689.78	689.78	650.37	689.78	689.78
37	362.20	362.20	362.20	362.20	362.20	362.20	30	614.15	614.15	614.15	614.15	614.15	614.15
39	479.79	479.79	479.79	479.79	479.79	479.79	32	502.72	502.72	502.72	502.72	502.72	502.72
41	546.02	546.02	546.02	546.02	546.02	546.02	34	594.92	594.92	594.92	594.92	594.92	594.92
43	857.55	879.16	1118.92	810.17	1315.81	1201.59	38	472.12	1081.10	986.49	573.98	(*)	671.76
45	365.31	365.31	365.31	365.31	365.31	365.31	40	405.05	507.02	438.77	360.31	272.89	331.41
47	633.53	633.53	633.53	633.53	633.53	633.53	42	415.58	415.58	415.58	415.58	415.58	415.58
49	379.17	379.17	379.17	379.17	379.17	379.17	44	438.91	438.91	438.91	438.91	438.91	438.91
51	420.26	420.26	420.26	420.26	420.26	420.26	46	548.98	548.98	548.98	548.98	548.98	548.98
53	933.84	933.84	933.84	933.84	933.84	933.84	48	393.71	393.71	393.71	393.71	393.71	393.71
55	573.50	573.50	573.50	573.50	573.50	573.50	50	772.71	772.71	772.71	772.71	772.71	772.71
57	643.56	643.56	643.56	643.56	643.56	643.56	52	363.69	363.69	363.69	363.69	363.69	363.69
59	229.66	229.66	229.66	229.66	229.66	229.66	54	443.52	443.52	443.52	443.52	443.52	443.52
61	309.28	309.28	309.28	309.28	309.28	309.28	56	897.13	897.13	897.13	897.13	897.13	897.13
65	312.49	312.49	312.49	312.49	312.49	312.49	60	385.02	385.02	385.02	385.02	385.02	385.02
69	390.93	327.82	428.87	488.52	269.39	451.51	62	508.61	508.61	508.61	508.61	508.61	508.61
71	660.29	660.29	660.29	660.29	660.29	660.29	64	364.45	364.45	364.45	364.45	364.45	364.45
73	829.58	829.58	829.58	829.58	829.58	829.58	66	1014.57	1014.57	1014.57	1014.57	1014.57	1014.57
77	370.83	370.83	370.83	370.83	370.83	370.83	68	439.59	439.59	439.59	439.59	439.59	439.59
							70	218.25	218.25	218.25	218.25	218.25	218.25
							72	568.21	568.21	568.21	568.21	568.21	568.21
							76	585.93	585.93	585.93	585.93	585.93	585.93
							80	110.87	110.87	110.87	110.87	110.87	110.87

Figura 17. Índices unificados de precios del mes de julio para el mes valorizado de junio 2021

ÁREAS GEOGRÁFICAS													
Cód.	1	2	3	4	5	6	Cód.	1	2	3	4	5	6
01	1170.02	1170.02	1170.02	1170.02	1170.02	1170.02	02	830.65	830.65	830.65	830.65	830.65	830.65
03	802.21	802.21	802.21	802.21	802.21	802.21	04	633.50	1039.52	1171.81	607.28	358.11	788.56
05	475.06	234.18	450.75	608.22	(*)	670.20	06	1529.62	1529.62	1529.62	1529.62	1529.62	1529.62
07	1038.36	1038.36	1038.36	1038.36	1038.36	1038.36	08	1295.36	1295.36	1295.36	1295.36	1295.36	1295.36
09	418.48	418.48	418.48	418.48	418.48	418.48	10	534.80	534.80	534.80	534.80	534.80	534.80
11	277.07	277.07	277.07	277.07	277.07	277.07	12	339.31	339.31	339.31	339.31	339.31	339.31
13	2235.00	2235.00	2235.00	2235.00	2235.00	2235.00	14	298.29	298.29	298.29	298.29	298.29	298.29
17	808.75	1035.80	872.43	932.09	913.53	966.43	16	366.56	366.56	366.56	366.56	366.56	366.56
19	1192.43	1192.43	1192.43	1192.43	1192.43	1192.43	18	517.55	517.55	517.55	517.55	517.55	517.55
21	479.04	423.68	449.56	452.97	449.56	419.52	20	2824.52	2824.52	2824.52	2824.52	2824.52	2824.52
23	439.25	439.25	439.25	439.25	439.25	439.25	22	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)
27	559.76	559.76	559.76	559.76	559.76	559.76	24	260.29	260.29	260.29	260.29	260.29	260.29
31	390.74	390.74	390.74	390.74	390.74	390.74	26	411.40	411.40	411.40	411.40	411.40	411.40
33	974.40	974.40	974.40	974.40	974.40	974.40	28	694.89	694.89	694.89	653.97	694.89	694.89
37	377.25	377.25	377.25	377.25	377.25	377.25	30	624.44	624.44	624.44	624.44	624.44	624.44
39	484.63	484.63	484.63	484.63	484.63	484.63	32	502.72	502.72	502.72	502.72	502.72	502.72
41	565.39	565.39	565.39	565.39	565.39	565.39	34	620.35	620.35	620.35	620.35	620.35	620.35
43	870.68	897.84	1138.76	817.44	1307.38	1203.23	38	479.44	1100.75	999.05	574.97	(*)	669.93
45	369.42	369.42	369.42	369.42	369.42	369.42	40	405.05	505.67	438.77	360.31	272.89	331.41
47	633.53	633.53	633.53	633.53	633.53	633.53	42	445.04	445.04	445.04	445.04	445.04	445.04
49	383.78	383.78	383.78	383.78	383.78	383.78	44	446.30	446.30	446.30	446.30	446.30	446.30
51	421.81	421.81	421.81	421.81	421.81	421.81	46	563.77	563.77	563.77	563.77	563.77	563.77
53	967.61	967.61	967.61	967.61	967.61	967.61	48	395.18	395.18	395.18	395.18	395.18	395.18
55	573.50	573.50	573.50	573.50	573.50	573.50	50	778.58	778.58	778.58	778.58	778.58	778.58
57	670.52	670.52	670.52	670.52	670.52	670.52	52	383.42	383.42	383.42	383.42	383.42	383.42
59	229.66	229.66	229.66	229.66	229.66	229.66	54	448.29	448.29	448.29	448.29	448.29	448.29
61	322.39	322.39	322.39	322.39	322.39	322.39	56	936.38	936.38	936.38	936.38	936.38	936.38
65	313.68	313.68	313.68	313.68	313.68	313.68	60	385.02	385.02	385.02	385.02	385.02	385.02
69	390.93	327.82	428.87	488.52	269.39	451.51	62	517.95	517.95	517.95	517.95	517.95	517.95
71	660.29	660.29	660.29	660.29	660.29	660.29	64	364.45	364.45	364.45	364.45	364.45	364.45
73	840.20	840.20	840.20	840.20	840.20	840.20	66	1029.00	1029.00	1029.00	1029.00	1029.00	1029.00
77	387.88	387.88	387.88	387.88	387.88	387.88	68	464.38	464.38	464.38	464.38	464.38	464.38
							70	218.25	218.25	218.25	218.25	218.25	218.25
							72	570.99	570.99	570.99	570.99	570.99	570.99
							78	570.52	570.52	570.52	570.52	570.52	570.52
							80	111.50	111.50	111.50	111.50	111.50	111.50

Figura 18. Índices unificados de precios del mes de agosto para el mes valorizado de julio 2021

No.	MES	VALORIZACIÓN		K-1	REINTEGRO		REINTEGRO	DEDUCCIÓN		REINTEGRO
		PROGRAMADO	EJECUTADO		BRUTO AUTORIZADO	EFFECTIVO	MATER.	NETO AUTORIZADO		
1.00	ABRIL DEL 2021	100,358.31	100,358.31	0.089	8,931.89	8,931.89	8,931.89	0.00	0.00	8,931.89
2.00	MAYO DEL 2021	179,390.42	179,221.17	0.095	17,042.09	17,026.01	17,026.01	0.00	0.00	17,026.01
3.00	JUNIO DEL 2021	192,260.35	192,260.35	0.114	21,917.68	21,917.68	21,917.68	0.00	0.00	21,917.68
4.00	JULIO DEL 2021	323,486.57	316,905.43	0.145	46,905.55	45,951.29	45,951.29	0.00	0.00	45,951.29
<b>TOTAL</b>		<b>795,495.65</b>	<b>788,745.26</b>		<b>94,797.21</b>	<b>93,826.87</b>	<b>93826.87</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>93,826.87</b>

Figura 19. Reajustes autorizados contrato principal

El monto reconocido por concepto de reajuste por fórmula polinómica del contrato principal:

**Tabla XIV**  
Monto reconocido por concepto de reajuste

Calculo reajustes	Igv	Monto reconocido por Concepto de Reajuste por Fórmula Polinómica
93,826.87	16,888.84	110,715.71

Se logró verificar que los cálculos presentados por la contratista son correctos, por lo que se otorgó la conformidad a los cálculos de reajuste por fórmula polinómica correspondiente a la suma de S/.110,715.71 soles incluido igv.

A.- LIQUIDACION FINAL DE CUENTAS		( Expresado en soles )	
<b>I. AUTORIZADO Y PAGADO</b>			
<b>1.1.0 AUTORIZADO</b>			
1.1.1 Contrato Principal		795,495.64	
Deductivo		6,750.38	
1.1.2 Reintegros Netos			
Contrato Principal		93,826.87	
1.1.3 Intereses		0.00	
1.1.4 Mayores Costos Demora Pago de Anticipo		0.00	
1.1.5 Mayores Gastos Generales		0.00	882,572.13
1.1.6 I.G.V.			158,862.98
			1,041,435.11
<b>1.2.0 PAGADO</b>			
1.2.1 Contrato Principal			
Val N° 01		100,358.31	
Val N° 02		179,221.17	
Val N° 03		192,260.35	
Val N° 04		316,905.43	
1.2.2 Reintegros Netos			
Contrato Principal		0.00	
Presupuesto Adicional N° 01		0.00	
1.2.3 Intereses		0.00	
1.2.4 Mayores Gastos Generales		0.00	788,745.26
1.2.5 I.G.V.			141,974.15
			930,719.41
<b>SALDO A FAVOR DEL CONTRATISTA</b>			
- En efectivo			93,826.87
- I.G.V.			16,888.84

Figura 20. Estructura de liquidación final de cuentas - aprobada

II	<b>ADELANTOS (sin IGV)</b>					
	<b>2.1.0 CONCEDIDOS</b>					
	2.1.1 Efectivo		0.00			
	2.1.2 Materiales		0.00			0.00
	<b>2.2.0 AMORTIZADOS</b>					
	2.2.1 Efectivo		0.00			
	2.2.2 Materiales		0.00			0.00
	<b>SALDO A CARGO DEL CONTRATISTA</b>					<b>0.00</b>
III	<b>MULTA Y/O PENALIDAD</b>					
	<b>3.1.0 AUTORIZADA</b>		0.00			
	<b>3.2.0 DESCONTADA</b>		0.00			
	<b>SALDO A CARGO DEL CONTRATISTA</b>					<b>0.00</b>
	<b>B.- RESUMEN DE SALDOS</b>					<b>( Expresado en nuevos soles )</b>
<b>Item</b>	<b>Concepto</b>	<b>A cargo del Contratista</b>		<b>A favor del Contratista</b>		
		Efectivo	IGV	Efectivo	IGV	
I	<b>AUTORIZADO Y PAGADO</b>					
	- En efectivo			93,826.87		
	- I.G.V.				16,888.84	
II	<b>ADELANTOS</b>	0.00				
III	<b>MULTA Y/O PENALIDAD</b>	0.00				
	<b>TOTAL S/.</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>93,826.87</b>	<b>16,888.84</b>	
	<b>SALDO A FAVOR DEL CONTRATISTA</b>					
	- En Efectivo			S/.	<b>93,826.87</b>	
	<b>SALDO A FAVOR DEL CONTRATISTA</b>					
	- En IGV			S/.	<b>16,888.84</b>	
	<b>SALDO A FAVOR DEL CONTRATISTA</b>					
	Por concepto de cálculo de reajustes por fórmula polinómica			S/.	<b>110,715.71</b>	
	<b>Monto a devolver por fondo de garantía de fiel cumplimiento según contrato</b>			S/.	<b>93,864.89</b>	
	<b>SALDO A FAVOR DEL CONTRATISTA</b>			S/.	<b>204,580.60</b>	

Figura 21. Saldos a favor del contratista

El saldo a favor del contratista fue el siguiente:

- Monto de S/ 110,715.71 soles por concepto de cálculo de reajuste por fórmula polinómica.
- Monto de S/. 93,864.89 soles por concepto de devolución de fondo de garantía de fiel cumplimiento según contrato.

### 3.7 Aprobación de la liquidación final de obra

Después de la revisión por parte del titulado al contenido técnico - documental del Expediente de Liquidación de Obra, y encontrándose todo conforme se procedió a redactar el informe de aprobación al Expediente de liquidación final de obra presentado por la contratista, así como también revisado y aprobado por la supervisión de obra, trasladándose el documento de aprobación a la Gerencia Municipal para continuar con el trámite de aprobación vía acto resolutivo.

Por lo que a través de Resolución de Alcaldía N° 126-2022-mdlt/alc [12] de fecha del 21 de marzo del 2022, se aprueba la liquidación de obra del proyecto denominado: “Construcción de pavimento y vereda; en el(la) av. México cuadras 18,19,20,21,22,23,24 desde la av.

Mantaro oeste hasta la av. Pedro Sotelo Camargo del Distrito de la Tinguña, Provincia Ica, Departamento Ica”.

## CAPITULO IV. REFLEXIÓN CRITICA DE LA EXPERIENCIA

### 4.1 Resultados finales de las actividades realizadas

Las metas establecidas para el rol de Asistente Administrativo en la Subgerencia de Infraestructura y Desarrollo Urbano de la Municipalidad Distrital de La Tinguiña se cumplieron de manera satisfactoria. El desempeño del titular de esta posición no suscitó ninguna queja por parte del responsable del área. Se aseguró la adherencia a procedimientos y regulaciones vigentes, incluyendo la coordinación y el asesoramiento a las contratistas para rectificar y evitar futuras observaciones.

El seguimiento del ciclo de inversión del proyecto "Construcción de pavimento y vereda en la Av. México, cuadras 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24 desde la Av. Mantaro oeste hasta la Av. Pedro Sotelo Camargo" en el Distrito de La Tinguiña, Provincia de Ica, Departamento de Ica, recibió apoyo técnico y administrativo en dos de sus fases clave: formulación y evaluación, así como ejecución del proyecto. Las actividades efectuadas en relación con este seguimiento fueron las siguientes:

- Formulación y evaluación en el ciclo del proyecto de inversión publica
  - Apoyo en el Registro del proyecto de inversión
  - Apoyo en la Viabilidad del proyecto de inversión
- Ejecución del proyecto de inversión publica
  - Elaboración del expediente técnico
    - a) Requerimiento para la consultoría de elaboración del expediente técnico.
    - b) Presentación de la elaboración del expediente técnico por parte del consultor de obra
    - c) Evaluación a la presentación de la elaboración del expediente técnico
    - d) Aprobación del expediente técnico
  - Ejecución física de la inversión
  - Convocatoria del proceso de licitación del proyecto
  - Perfeccionamiento de contrato
  - Acto preparatorio para el inicio de ejecución de obra
  - Inicio del plazo contractual
  - Revisión de valorización mensual de obra
  - Culminación del plazo contractual
  - Recepción de obra
  - Liquidación de obra
    - a) Revisión del contenido del expediente de liquidación final
    - b) Estructura de liquidación aprobada
    - c) Verificación del cálculo de reintegros del contrato principal

d) Aprobación de la liquidación final de obra

#### **4.2 Logros alcanzados**

- Se mejoró la eficiencia en la fase de ejecución del proyecto gracias a una mayor colaboración entre el proyectista y el contratista.
- La comunicación y coordinación entre la supervisión y el contratista se fortalecieron.
- Se logró una finalización exitosa con el progreso técnico del proyecto.

#### **4.3 Dificultades encontradas**

La principal dificultad radicaba en la simultaneidad de actividades, lo que hacía imposible estar presente en cada etapa del proceso. Afortunadamente, el contratista estaba familiarizado con los procedimientos y regulaciones, lo que facilitó el desarrollo adecuado de las actividades.

Otra dificultad surgió cuando, en una fase de la ejecución de la obra, surgieron diferencias de opinión técnica entre el contratista y el supervisor. En estos casos, se encomendaba al titular de la posición actuar como coordinador, asegurando un progreso sin contratiempos y resolviendo el problema de manera efectiva.

## CONCLUSIONES

La ejecución de todas las actividades previstas en el Expediente Técnico de Obra se culminó de manera exitosa, lo que garantizó la consecución de las metas y objetivos trazados para el proyecto. Este logro no solo demuestra la eficiencia en la planificación y ejecución, sino también la dedicación y enfoque en la materialización de los objetivos planteados.

Uno de los aspectos fundamentales que merece destacarse es el adecuado manejo y seguimiento de la obra a lo largo de su ejecución. Este proceso se basó en la comunicación fluida y la coordinación eficiente entre todos los involucrados, desde el contratista hasta la supervisión y la entidad responsable. Esta colaboración activa permitió enfrentar desafíos y tomar decisiones de manera oportuna, asegurando que la ejecución progresara sin interrupciones y en consonancia con las normativas vigentes.

El hecho de que el proyecto haya sido concluido de acuerdo con la programación establecida es sin duda un logro significativo. No solo refleja una sólida gestión del tiempo y los recursos, sino también un compromiso con la eficacia y la calidad en cada etapa del proceso. Además, la realización exhaustiva de pruebas para garantizar la funcionalidad y operatividad de la infraestructura en beneficio de la comunidad subraya el enfoque en la excelencia y el servicio a la población.

Un aspecto que merece especial atención es la importancia de contar con una comprensión profunda y una aplicación precisa de la normativa vigente en cada fase del proyecto. Esta consideración se convierte en una herramienta indispensable para abordar consultas, dudas y desafíos específicos que puedan surgir durante el seguimiento y la ejecución. Esta reflexión crítica subraya la necesidad de una interpretación experta de las regulaciones, lo que a su vez contribuye al éxito general del proyecto.

## **RECOMENDACIONES**

Es fundamental establecer una planificación anticipada de las actividades en lugar de dejarlas para el último momento. En situaciones de urgencia, existe el riesgo de dejar pendiente la regularización de documentación o la adquisición de herramientas esenciales.

Se recomienda que el personal técnico e ingenieros del contratista posean una amplia experiencia en el rubro y se comprometan completamente con la ejecución de los trabajos de manera óptima. La proactividad es clave; en lugar de esperar a ser observados, se debe abordar cualquier inconveniente de manera preventiva y resolutiva.

La interconexión entre las diversas áreas de la contratista es primordial. Un fluido y excelente intercambio de información es vital entre el personal de la parte constructiva, seguridad y oficina. Cada una de estas áreas se complementa en numerosos aspectos de los trabajos, y la colaboración entre ellas garantiza un flujo de trabajo eficiente y sinérgico.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

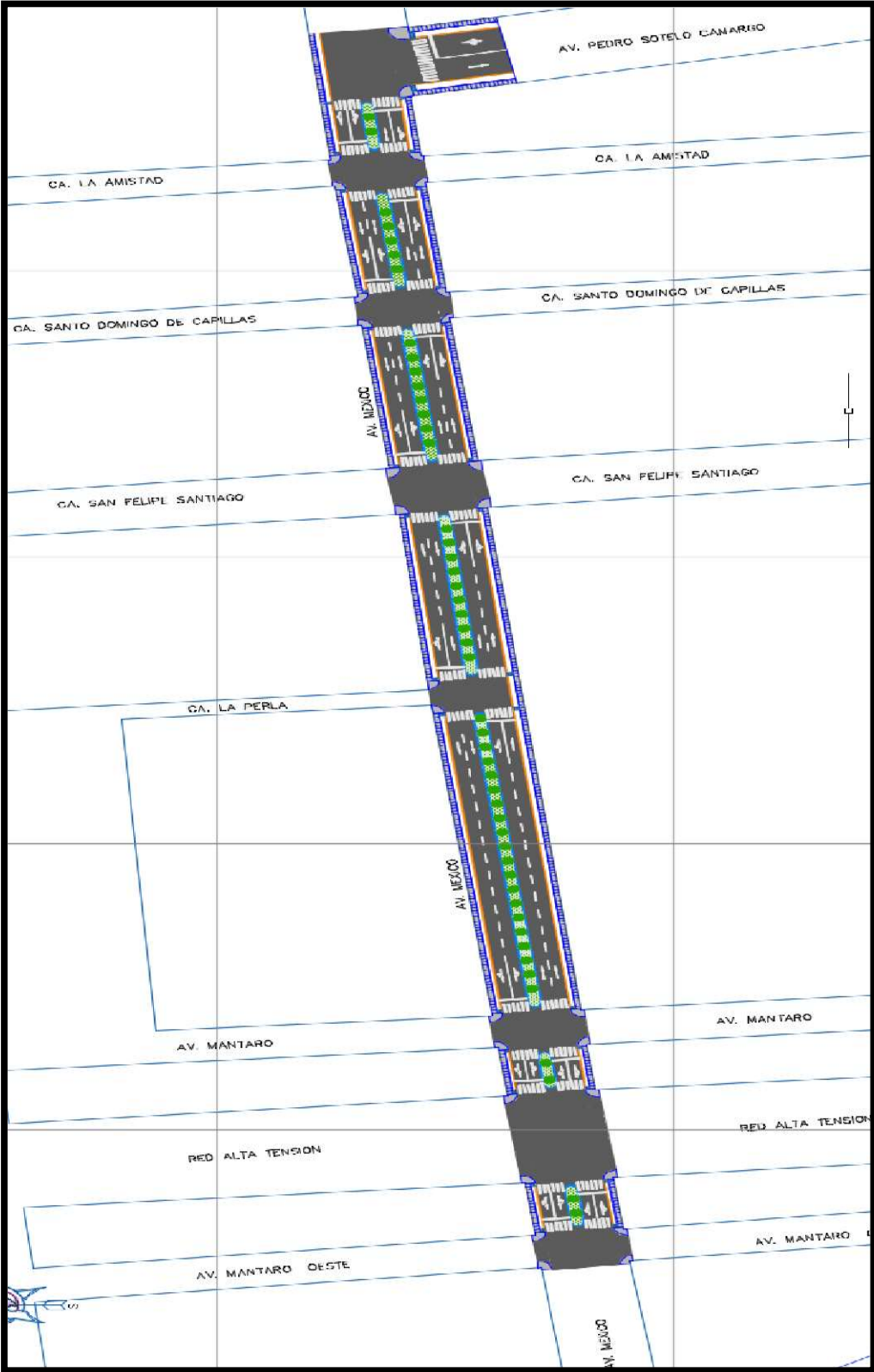
- [1] Municipalidad Distrital de La Tinguíña, «Portal de transparencia estándar,» 2023. [En línea]. Available: [https://www.transparencia.gob.pe/enlaces/pte\\_transparencia\\_enlaces.aspx?id\\_entidad=11059#.ZAdQW3ZBzIU](https://www.transparencia.gob.pe/enlaces/pte_transparencia_enlaces.aspx?id_entidad=11059#.ZAdQW3ZBzIU).
- [2] L. Rojas Rojas, Guía de proyectos de inversión pública, Lima: DC Comunicaciones, 2022.
- [3] Ministerio de Economía y Finanzas, «El ciclo de inversión,» 2023. [En línea]. Available: [https://www.mef.gob.pe/es/?option=com\\_content&language=es-ES&Itemid=100282&lang=es-ES&view=article&id=5520](https://www.mef.gob.pe/es/?option=com_content&language=es-ES&Itemid=100282&lang=es-ES&view=article&id=5520).
- [4] Ministerio de Economía y Finanzas, «Decreto Supremo N.º 102-2007-EF,» 19 Julio 2007. [En línea]. Available: <https://www.gob.pe/institucion/mef/normas-legales/224558-102-2007-ef>.
- [5] Ministerio de Economía y Finanzas, «Directiva N° 001-2019-EF/63.01,» Abril 2019. [En línea]. Available: <https://www.mef.gob.pe/es/normatividad-in-publica/instrumento/directivas/19114-resolucion-directoral-n-001-2019-ef-63-01-2/file>.
- [6] Congreso de la República del Perú, «Ley 30225 Ley de contrataciones del Estado,» 11 Julio 2014. [En línea]. Available: [https://www.leyes.congreso.gob.pe/Documentos/ExpVirPal/Texto\\_Consolidado/30225-TXM.pdf](https://www.leyes.congreso.gob.pe/Documentos/ExpVirPal/Texto_Consolidado/30225-TXM.pdf).
- [7] Ministerio de Economía y Finanzas, «Decreto Supremo N.º 377-2019-EF,» 14 Diciembre 2019. [En línea]. Available: <https://www.gob.pe/institucion/mef/normas-legales/369195-377-2019-ef>.
- [8] Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento, Reglamento Nacional de Edificaciones, Lima: SENCICO, 2006.
- [9] Ministerio de Economía y Finanzas, «CUI 2495860,» 29 Octubre 2020. [En línea]. Available: <https://ofi5.mef.gob.pe/invierte/ejecucion/verFichaEjecucion/2495860>.
- [10] Instituto Nacional de Estadística e Informática, Resultados definitivos de los Censos Nacionales 2017: Ica, Lima: INEI, 2018.
- [11] Portal de Contrataciones Abiertas de Compra Pública, «Convocatoria 745591,» 13 Octubre 2023. [En línea]. Available: <https://contratacionesabiertastest.osce.gob.pe/proceso/ocds-dgv273-seacev3-2021-1026-11?contract=2085584>.
- [12] Municipalidad Distrital de La Tinguíña, «Resolución de Alcaldía N° 126-2022-MDLT/ALC,» 21 Marzo 2022. [En línea]. Available:

[https://sinia.minam.gob.pe/sites/default/files/sinia/archivos/public/docs/pt\\_2022\\_-\\_md\\_la\\_tinguina\\_-\\_ica\\_-\\_r.a.\\_n.\\_160-2022-mdlt\\_alc\\_0.pdf](https://sinia.minam.gob.pe/sites/default/files/sinia/archivos/public/docs/pt_2022_-_md_la_tinguina_-_ica_-_r.a._n._160-2022-mdlt_alc_0.pdf).

## **ANEXOS**

1. Plano general de pavimentación
2. Registro fotográfico
3. Documentos técnico documentario referente al proyecto

Anexo 1. Plano General de Pavimentación del proyecto



**Anexo 2. Registro fotográfico**

*Fotografía 1. Se inicio con el Replanteo y corte del terreno natural*



Fotografía 2. Compactación de la subrasante.



Fotografía 3. Compactación de la subrasante.



Fotografía 4. Riego del terreno y Compactación de la subrasante.



Fotografía 5. Replanteo durante la ejecución, para la verificación de los niveles.



Fotografía 6. Replanteo durante la ejecución, para la verificación de los niveles.



Fotografía 7. Subrasante lista para recibir el material granular para la conformación de la Sub base



Fotografía 8. Tendido de material granular



Fotografía 9. Extendido del material granular



Fotografía 10. Tendido del material granular



Fotografía 11. Tendido del material granular



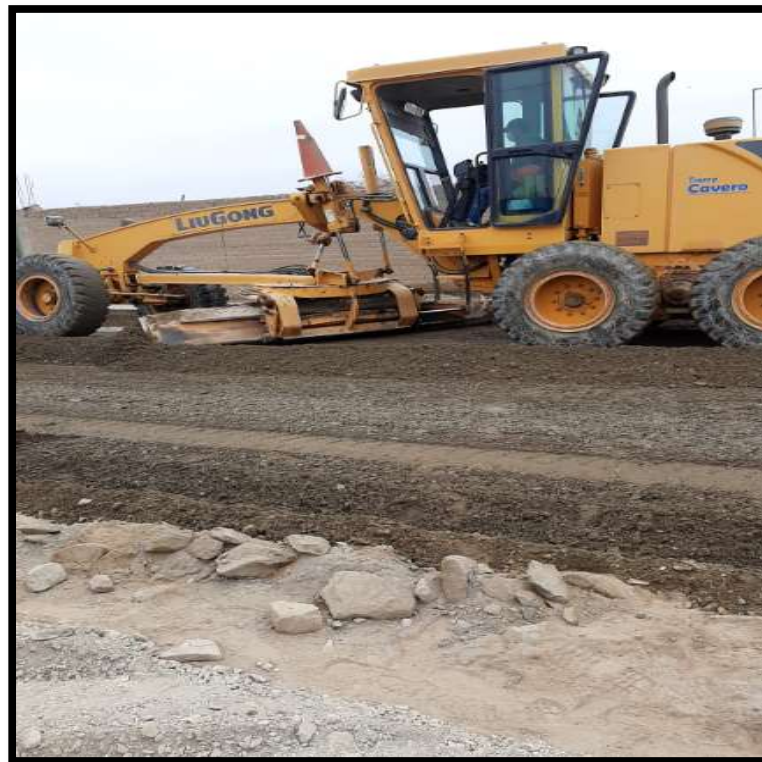
Fotografía 12. Riego del material granular



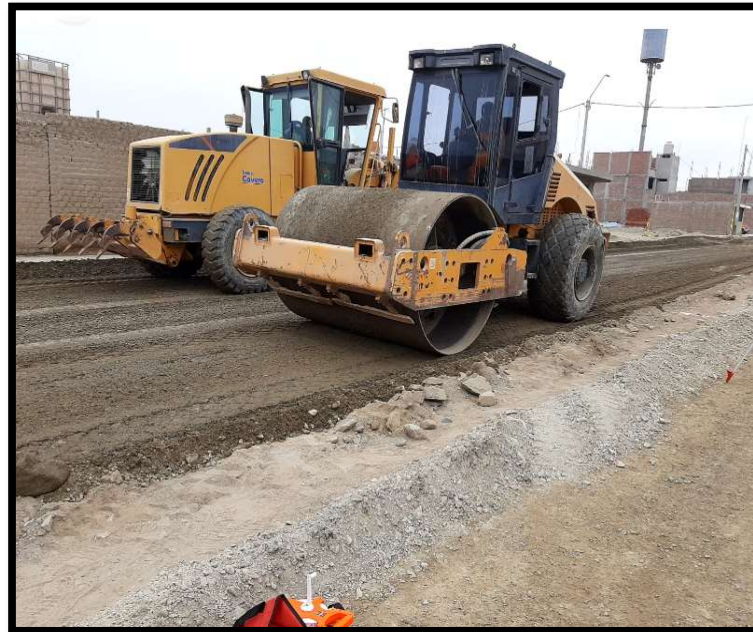
Fotografía 13. Nivelación del terreno mejorado para la preparación de la sub base.



Fotografía 14. Nivelación del terreno mejorado para la preparación de la sub base



Fotografía 15. Compactación de la base granular



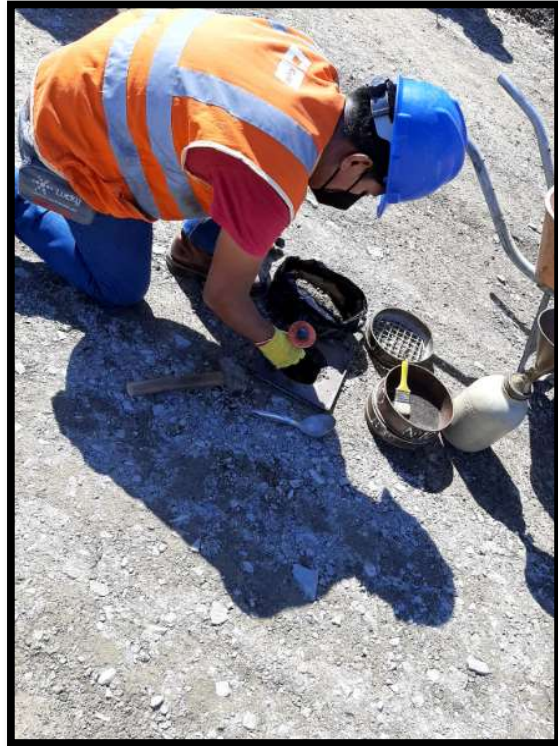
Fotografía 16. Construcción de veredas.



Fotografía 17. Ensayos de campo



Fotografía 18. Ensayos de campo



Fotografía 19. Construcción de veredas.



Fotografía 20. Trazo para sardinel peraltado



Fotografía 21. Verificación de Excavación de sardinel peraltado.



Fotografía 22. Verificación de acero en sardinel peraltado.



Fotografía 23. Armado de acero en sardinel peraltado.



Fotografía 24. Encofrado de sardinel peraltado.



Fotografía 25. Materiales en obra.



Fotografía 26. Vaciado de concreto en sardinel



Fotografía 27. Construcción de martillos.



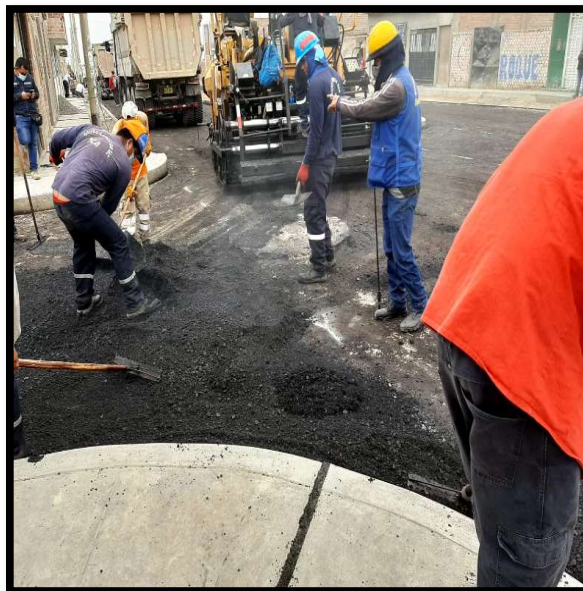
Fotografía 28. Imprimación.



Fotografía 29. Imprimación.



Fotografía 30. En proceso de pavimentación.



Fotografía 31. Verificación de la altura de la carpeta asfáltica según diseño.



Fotografía 32. Compactación de la carpeta asfáltica en caliente.

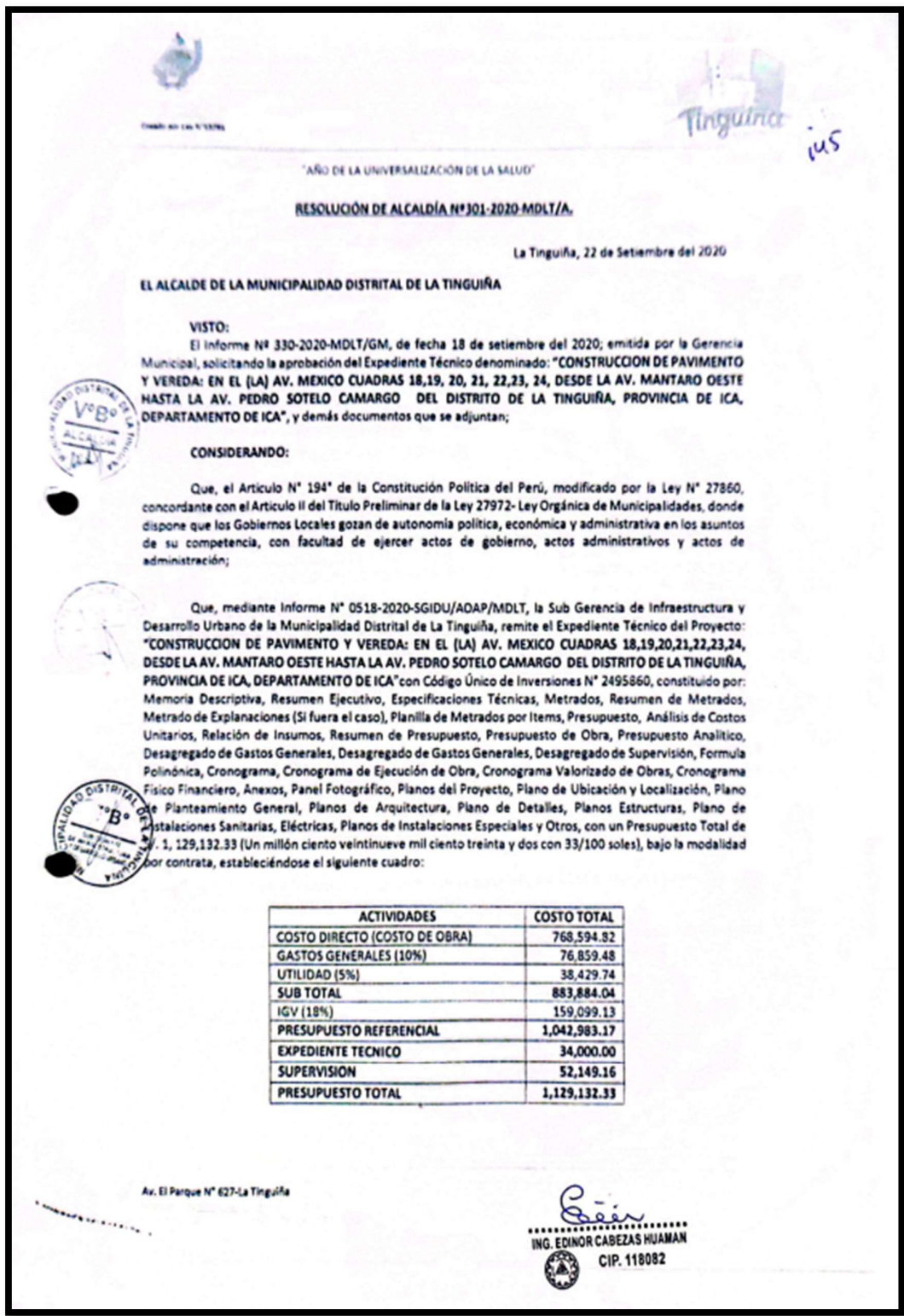


Fotografía 33. Culminación del proyecto.




**Anexo 3. Documentos técnico documentario referente al proyecto**


Fotografía 34. Resolución de aprobación del expediente técnico



Nota\* Información recabada de archivos de Liquidación de obra

Fotografía 35. Resolución de aprobación del expediente técnico


144

  
 Creado por Ley N° 13761

Que, mediante Informe Legal N° 0191-2020-PPPS-ALE-MDLT, la Asesora Legal es de opinión favorable la aprobación del expediente técnico del proyecto denominado: "CONSTRUCCION DE PAVIMENTO Y VEREDA: EN EL (LA) AV. MEXICO CUADRAS 18,19,20,21,22,23,24, DESDE LA AV. MANTARO OESTE HASTA LA AV. PEDRO SOTELO CAMARGO DEL DISTRITO DE LA TINGUIÑA, PROVINCIA DE ICA, DEPARTAMENTO DE ICA";


Que, mediante Informe N° 330-2020-MDLT/GM, de fecha 18 de setiembre del 2020, la Gerencia Municipal, solicita la aprobación del Expediente Técnico de la obra: "CONSTRUCCION DE PAVIMENTO Y VEREDA: EN EL (LA) AV. MEXICO CUADRAS 18,19,20,21,22,23,24, DESDE LA AV. MANTARO OESTE HASTA LA AV. PEDRO SOTELO CAMARGO DEL DISTRITO DE LA TINGUIÑA, PROVINCIA DE ICA, DEPARTAMENTO DE ICA", mediante acto resolutivo;

En uso de las facultades conferidas por la Ley N° 27972 - Ley Orgánica de Municipalidades y Decreto Supremo N° 082-2019-EF;

**SE RESUELVE:**

**ARTÍCULO 1°.** – APROBAR el Expediente Técnico del Proyecto denominado: "CONSTRUCCION DE PAVIMENTO Y VEREDA: EN EL (LA) AV. MEXICO CUADRAS 18,19,20,21,22,23,24, DESDE LA AV. MANTARO OESTE HASTA LA AV. PEDRO SOTELO CAMARGO DEL DISTRITO DE LA TINGUIÑA, PROVINCIA DE ICA, DEPARTAMENTO DE ICA", con Código Único de Inversiones N° 2495860, con un Presupuesto total que asciende a la suma de S/. 1, 129,132.33 (Un millón ciento veintinueve mil ciento treinta y dos con 33/100 soles), que forma parte de la presente resolución, según detalle:


ACTIVIDADES	COSTO TOTAL
COSTO DIRECTO (COSTO DE OBRA)	768,594.82
GASTOS GENERALES (10%)	76,859.48
UTILIDAD (5%)	38,429.74
SUB TOTAL	883,884.04
IGV (18%)	159,099.13
PRESUPUESTO REFERENCIAL	1,042,983.17
EXPEDIENTE TECNICO	34,000.00
SUPERVISION	52,149.16
PRESUPUESTO TOTAL	1,129,132.33




**ARTÍCULO 2°.** – El proyecto se ejecutara bajo la modalidad por CONTRATA, con un plazo de 90 días calendarios, según cronograma de ejecución de obra.

**ARTÍCULO 3°.** – ENCARGAR a la Oficina de Administración Documentaria la notificación de la presente resolución a los Órganos de la Municipalidad Distrital de La Tinguiña, para los fines consiguientes.

**REGÍSTRESE, COMUNÍQUESE Y CÚMPLASE.**


  
 Lc. Adm. Juan Gustavo Rojas Hernández  
 ALCALDE

  
 ING. EDINOR CABEZAS HUAMAN  
 CIP. 118082


Av. El Parque N° 627-La Tinguiña

Nota\* Información recabada de archivos de Liquidación de obra

Fotografía 36. Acta de entrega de terreno



MUNICIPALIDAD DISTRITAL  
DE LA TINGUIÑA  
Creado por Ley N°13791  
ICA - PERU



332

"AÑO DEL BICENTENARIO DEL PERÚ: 200 AÑOS DE INDEPENDENCIA"

### ACTA DE ENTREGA DE TERRENO

<p><b>OBRA</b></p> <p>UBICACIÓN</p> <p>CÓDIGO ÚNICO</p> <p>MODALIDAD</p> <p>INSPECTOR DE OBRA</p> <p>CONTRATISTA</p> <p>RESIDENTE</p> <p>PRESUPUESTO CONTRATADO</p> <p>PLAZO DE EJECUCIÓN</p>	<p>: "CONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTO Y VEREDA; EN EL (LA) Av. MÉXICO CUADRAS 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24 DESDE LA Av. MANTARO OESTE HASTA LA Av. PEDRO SOTELO CAMARGO DEL DISTRITO DE LA TINGUIÑA, PROVINCIA ICA, DEPARTAMENTO ICA"</p> <p>: DISTRITO DE LA TINGUIÑA – ICA</p> <p>: 2495860</p> <p>: POR CONTRATA</p> <p>: Ing. DENIT JESÚS DE LA TORRE SOTO</p> <p>: CONSORCIO VIRGEN DE CHAPI</p> <p>: Ing. EDINOR CABEZAS HUAMÁN</p> <p>: S/. 938,684.86 (incluido IGV)</p> <p>: 90 días calendario</p>
---	--

Siendo las 08:00 horas del día 16 de abril de 2021, se reúnen los representantes de la Municipalidad Distrital de la Tinguina: Sub Gerente de Infraestructura y Desarrollo Urbano, Inspector de Obra, y de la Empresa Contratista - Consorcio VIRGEN DE CHAPI, con la finalidad de cumplir con el Acto de la Entrega de Terreno donde se ejecutará la Obra "CONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTO Y VEREDA; EN EL (LA) Av. MÉXICO CUADRAS 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24 DESDE LA Av. MANTARO OESTE HASTA LA Av. PEDRO SOTELO CAMARGO DEL DISTRITO DE LA TINGUIÑA, PROVINCIA ICA, DEPARTAMENTO ICA"

En representación de la Municipalidad Distrital de la Tinguina:

- Ing. ALFREDO OBDULIO AGUIRRE POLANCO, Sub Gerente de Infraestructura y Desarrollo Urbano
- Ing. DENIT JESÚS DE LA TORRE SOTO, Inspector de Obra

En representación de la empresa Contratista - Consorcio Virgen de Chapi:

- Ing. JESÚS ARMANDO LIZARBE CORDOVA, Representante Legal
- Ing. EDINOR CABEZAS HUAMÁN, Residente de Obra.

**CONSORCIO VIRGEN DE CHAPI**  
CONTRATISTA  
Representante Legal del Consorcio

**EDINOR CABEZAS HUAMÁN**  
INGENIERO CIVIL  
CIP. 118082

**CONSORCIO VIRGEN DE CHAPI**  
JESÚS ARMANDO LIZARBE CORDOVA  
DNI: 70457293  
Representante Legal del Consorcio


**ING. EDINOR CABEZAS HUAMÁN**  
CIP. 118082

Tel: 056-253014  
Av. El Parque N° 627-La Tinguina  
www.mun.tinguina.gob.pe  
Facebook: Municipalidad Distrital de La Tinguina

Nota\* Información recabada de archivos de Liquidación de ob

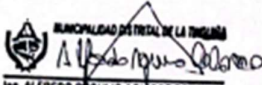
Fotografía 37. Acta de entrega de terreno


MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LA TINGUIÑA  
Creado por Ley N° 13791  
ICA - PERU




Luego de recorrer el lugar donde se va a realizar la Obra, se puede observar que es compatible con los planos del proyecto, y se suscribe la presente Acta para dejar constancia de la Entrega del Terreno y el Expediente Técnico, en señal de conformidad firman los Representantes en original y tres copias.

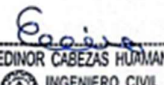
En representación de la Municipalidad Distrital de la Tinguina:


  
ING. ALFREDO OBDULIO AGUIRRE POLANCO  
Sub Gerente de Infraestructura y Desarrollo Urbano


  
Ing. Denit Jesús de la Torre Soto  
Inspector de Obra

En representación de la Empresa Contratista – Consorcio Virgen de Chapi

  
CONSORCIO VIRGEN DE CHAPI  
ING. JESÚS ARMANDO LIZARBE CORDOVA  
SNI: 70657293  
Representante Común del Consorcio

  
EDINOR CABEZAS HUAMAN  
INGENIERO CIVIL  
CIP. 118082  
Ing. Edinor Cabezas Huamán  
Residente de Obra


  
CONSORCIO VIRGEN DE CHAPI  
ING. JESÚS ARMANDO LIZARBE CORDOVA  
SNI: 70657293  
Representante Común del Consorcio

  
ING. EDINOR CABEZAS HUAMAN  
CIP. 118082


Tel: 056-253014  
Av. El Parque N° 627-La Tinguina  
[www.mun.tinguina.gob.pe](http://www.mun.tinguina.gob.pe)  
Facebook: Municipalidad Distrital de La Tinguina

Nota\* Información recabada de archivos de Liquidación de obra

Fotografía 38. Acta de inicio de obra



MUNICIPALIDAD DISTRITAL  
DE LA TINGUIÑA  
Creado por Ley N°13791  
ICA - PERU



329

"AÑO DEL BICENTENARIO DEL PERÚ: 200 AÑOS DE INDEPENDENCIA"

### ACTA DE INICIO DE OBRA

<p><b>OBRA</b></p> <p><b>UBICACIÓN</b></p> <p><b>CÓDIGO ÚNICO</b></p> <p><b>MODALIDAD</b></p> <p><b>INSPECTOR DE OBRA</b></p> <p><b>CONTRATISTA</b></p> <p><b>RESIDENTE</b></p> <p><b>PRESUPUESTO CONTRATADO</b></p> <p><b>PLAZO DE EJECUCIÓN</b></p>	<p>: "CONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTO Y VEREDA; EN EL (LA) Av. MÉXICO CUADRAS 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24 DESDE LA Av. MANTARO OESTE HASTA LA Av. PEDRO SOTELO CAMARGO DEL DISTRITO DE LA TINGUIÑA, PROVINCIA ICA, DEPARTAMENTO ICA"</p> <p>: DISTRITO DE LA TINGUIÑA – ICA</p> <p>: 2495860</p> <p>: POR CONTRATA</p> <p>: Ing. DENIT JESÚS DE LA TORRE SOTO</p> <p>: CONSORCIO VIRGEN DE CHAPI</p> <p>: Ing. EDINOR CABEZAS HUAMÁN</p> <p>: S/. 938,684.86 (incluido IGV)</p> <p>: 90 días calendario</p>
---	--


Siendo las 08:10 horas del día 19 de abril de 2021, se reúnen los representantes de la Municipalidad Distrital de la Tinguina: Sub Gerente de Infraestructura y Desarrollo Urbano, Inspector de Obra, y de la Empresa Contratista - Consorcio VIRGEN DE CHAPI, con la finalidad de dar el INICIO A LA EJECUCIÓN DE OBRA "CONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTO Y VEREDA; EN EL (LA) Av. MÉXICO CUADRAS 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24 DESDE LA Av. MANTARO OESTE HASTA LA Av. PEDRO SOTELO CAMARGO DEL DISTRITO DE LA TINGUIÑA, PROVINCIA ICA, DEPARTAMENTO ICA"

En representación de la Municipalidad Distrital de la Tinguina:


- Ing. ALFREDO OBDULIO AGUIRRE POLANCO, Sub Gerente de Infraestructura y Desarrollo Urbano
- Ing. DENIT JESÚS DE LA TORRE SOTO, Inspector de Obra

En representación de la empresa Contratista - Consorcio Virgen de Chapi:

- Ing. JESÚS ARMANDO LIZARBE CÓRDOVA, Representante Legal Común
- Ing. EDINOR CABEZAS HUAMÁN, Residente de Obra.



ING. EDINOR CABEZAS HUAMAN  
CIP. 118082





CONSORCIO VIRGEN DE CHAPI  
JESUS ARMANDO LIZARBE CORDOVA  
DNI: 74657293  
Representante Legal Común

Tel: 056-253014  
Av. El Parque N° 627-La Tinguina  
[www.munTINGUINA.gob.pe](http://www.munTINGUINA.gob.pe)  
Facebook: Municipalidad Distrital de La Tinguina

Nota\* Información recabada de archivos de Liquidación de obra

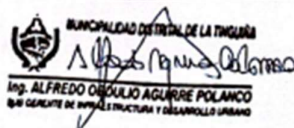

Fotografía 39. Acta de inicio de obra

323






Luego de recorrer el lugar donde se va a realizar la Obra, se suscribe la presente Acta para dejar constancia del Inicio de los trabajos de la Obra "CONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTO Y VEREDA; EN EL (LA) Av. MÉXICO CUADRAS 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24 DESDE LA Av. MANTARO OESTE HASTA LA Av. PEDRO SOTELO CAMARGO DEL DISTRITO DE LA TINGUIÑA, PROVINCIA ICA, DEPARTAMENTO ICA", en señal de conformidad firman los Representantes en original y tres copias.


En representación de la Municipalidad Distrital de la Tinguina:

 Ing. Alfredo Obdulio Aguirre Polanco Sub Gerente de Infraestructura y Desarrollo Urbano	 Ing. Denit Jesús de la Torre Soto Inspector de Obra
---	--

En representación de la Empresa Contratista – Consorcio Virgen de Chapi

 Ing. Jesús Armando Lizarbe Córdova Representante Común	 INGENIERO CIVIL CIP. 118082 Ing. Edinor Cabezas Huamán Residente de Obra
--	---

  
ING. EDINOR CABEZAS HUAMAN  
CIP. 118082


  
CONSORCIO VIRGEN DE CHAPI  
JESUS ARMANDO LIZARBE CORDOVA  
DNI: 70657293  
Representante Común del Consorcio

---

Telef. 056-253014  
Av. El Parque N° 627-La Tinguina  
[www.mynitinguina.gob.pe](http://www.mynitinguina.gob.pe)  
Facebook: Municipalidad Distrital de La Tinguina

Nota\* Información recabada de archivos de Liquidación de obra

Fotografía 40. Asiento del cuaderno de obra – apertura

 **Asiento del Cuaderno de Obra**

Entidad contratante: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LA TINGUIÑA 266

Obra: CONSTRUCCION DE PAVIMENTO Y VEREDA; EN EL(LA) AV. MEXICO CUADRAS 18,19,20,21,22,23,24 DESDE LA AV. MANTARO OESTE HASTA LA AV. PEDRO SOTELO CAMARGO DEL DISTRITO DE LA TINGUIÑA, PROVINCIA ICA, DEPARTAMENTO ICA

Contratista: CONSORCIO VIRGEN DE CHAPI

---

Número de asiento: 01

Título ACTA DE APERTURA DE CUADERNO DE OBRA DIGITAL

Fecha y Hora 19/04/2021 20:53

Usuario: CABEZAS HUAMAN, EDINOR

Rol: RESIDENTE DE OBRA

Tipo de asiento: APERTURA DEL CUADERNO DE OBRA DIGITAL


Descripción: En concordancia a lo dispuesto en el Art. 194 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, la Residencia e inspector de obra, procede a realizar de manera conjunta la APERTURA del cuaderno de obra digital para la obra denominada CONSTRUCCION DE PAVIMENTO Y VEREDA; EN EL(LA) AV. MEXICO CUADRAS 18,19,20,21,22,23,24 DESDE LA AV. MANTARO OESTE HASTA LA AV. PEDRO SOTELO CAMARGO DEL DISTRITO DE LA TINGUIÑA, PROVINCIA ICA, DEPARTAMENTO ICA , a fin de que se realicen todas las anotaciones correspondientes a la ejecución de obra.

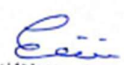

Asiento de Referencia: NINGUNO

Archivos anexos: 01

ACTA DE ENTREGA DE TERRENO, Acta de Inicio de Obra..pdf


Hash 256: 97f3a51a26575b65376ed615c0e991ba900039d33a061fa84163df20ea7d6bb5

  
CONSORCIO VIRGEN DE CHAPI  
.....  
JESUS ARMADO LIZASOAIN CORDOVA  
DNI: 78457293  
Representante Técnico del P

  
ING. EDINOR CABEZAS HUAMANI  
CIP. 118082  


Nota\* Información recabada de archivos de Liquidación de obra

Fotografía 41. Asiento del cuaderno de obra – inicio del plazo de ejecución de obra

 **Asiento del Cuaderno de Obra** 205

Entidad contratante: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LA TINGUIÑA

Obra: CONSTRUCCION DE PAVIMENTO Y VEREDA; EN EL(LA) AV. MEXICO CUADRAS 18,19,20,21,22,23,24 DESDE LA AV. MANTARO OESTE HASTA LA AV. PEDRO SOTELO CAMARGO DEL DISTRITO DE LA TINGUIÑA, PROVINCIA ICA, DEPARTAMENTO ICA

Contratista: CONSORCIO VIRGEN DE CHAPI

---

Número de asiento: 02

Título FECHA 19 DE ABRIL 2021. DEL RESIDENTE DE OBRA

Fecha y Hora 27/04/2021 20:49

Usuario: CABEZAS HUAMAN, EDINOR

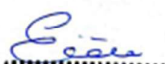
Rol: RESIDENTE DE OBRA


Tipo de asiento: INICIO DEL PLAZO DE EJECUCIÓN DE OBRA

Descripción: Siendo las 8:10 horas del día 19 del presente se reunieron en el lugar de la obra La Ingeniero DENIT JESUS DE LA TORRE SOTO Inspector de Obra y la Ingeniero Edinor Cabezas Huamán para dar inicio a los trabajos contractuales programados de la obra en mención.  
Los trabajos del presente día se iniciaron con la demolición de veredas existentes, trazo y replanteo con equipo.  
Se hace de conocimiento al Inspector de obra, que luego de haber revisado el expediente técnico se observa que no esta contemplado la reposición de cajas de agua y de desagüé, solo indica nivelación de cajas de agua existentes, por lo que se alcanzara oportunamente la posible ampliación presupuestal (adicional de obra) y su respectiva ampliación de plazo.

Asiento de Referencia: NINGUNO


Archivos anexos: 00

  
ING. EDINOR CABEZAS HUAMAN  
CIP. 118082

  
CONSORCIO VIRGEN DE CHAPI  
JESUS ARMANDO LIZARBE CORDOVA  
DNI: 70657293  
Representante Común del Consorcio

Nota\* Información recabada de archivos de Liquidación de obra

Fotografía 42. Asiento del cuaderno de obra – culminación de obra

 **Asiento del Cuaderno de Obra** 570

Entidad contratante: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LA TINGUIÑA

Obra: CONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTO Y VEREDA; EN EL(LA) AV. MEXICO CUADRAS 18,19,20,21,22,23,24 DESDE LA AV. MANTARO OESTE HASTA LA AV. PEDRO SOTELO CAMARGO DEL DISTRITO DE LA TINGUIÑA, PROVINCIA ICA, DEPARTAMENTO ICA

Contratista: CONSORCIO VIRGEN DE CHAPI

---

Número de asiento: 97

Título DEL SUPERVISOR DE OBRA

Fecha y Hora 17/07/2021 16:46

Usuario: ECHEGARAY PACHECO, PAUL GIANCARLOS


Rol: SUPERVISOR DE OBRA

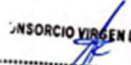
Tipo de asiento: CULMINACIÓN DE LA OBRA

Descripción: A la fecha se verifica que la obra denominada: CONSTRUCCION DE PAVIMENTO Y VEREDA; EN EL(LA) AV. MEXICO CUADRAS 18,19,20,21,22,23,24 DESDE LA AV. MANTARO OESTE HASTA LA AV. PEDRO SOTELO CAMARGO DEL DISTRITO DE LA TINGUIÑA, PROVINCIA ICA, DEPARTAMENTO ICA, ha sido culminada por parte de la empresa CONSORCIO VIRGEN DE CHAPI.  
En relación a lo descrito y en cumplimiento de mis funciones como supervisor de obra realizare la notificación a la MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LA TINGUIÑA, para que se pueda conformar el comité de recepción de obra, de acuerdo al art 208, del reglamento de contrataciones del estado.

Asiento de Referencia: NINGUNO

Archivos anexos: 00



  
ING. EDINOR CABEZAS HUAMAN  
CIP. 118082

  
CONSORCIO VIRGEN DE CHAPI  
ESUS ARMANDO LIZARBE CORDOVA  
DNI: 78657293  
Asesorado Comité del Consorcio

Nota\* Información recabada de archivos de Liquidación de obra

Fotografía 43. Resolución donde se aprueba conformar el comité de recepción de obra

142




\*AÑO DEL BICENTENARIO DEL PERÚ 200 AÑOS DE INDEPENDENCIA\*

**RESOLUCIÓN DE ALCALDÍA N° 502-2021-MDLT/ALC**

La Tinguiña, 30 de Julio del 2021


**EL ALCALDE DE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LA TINGUIÑA**

**VISTO:**  
El Informe N° 0829-2021-MDLT/GM, mediante el cual la Gerencia Municipal requiere la Conformación del Comité de Recepción de la Obra: **"CONSTRUCCION DE PAVIMENTO Y VEREDA; EN EL(LA) AV. MEXICO CUADRAS 18,19,20,21,22,23,24 DESDE LA AV. MANTARO OESTE HASTA LA AV. PEDRO SOTELO CAMARGO DEL DISTRITO DE LA TINGUIÑA, PROVINCIA ICA, DEPARTAMENTO ICA"**, y demás documentos que se adjuntan;




**CONSIDERANDO:**

Que, el Artículo N°194° de la Constitución Política del Perú concordando con el Artículo II del Título Preliminar de la Ley N° 27972- Ley Orgánica de Municipalidades, establece que los Gobiernos Locales gozan de autonomía política, económica y administrativa en los asuntos de su competencia, la misma que radica en la facultad de ejercer actos de gobiernos, administrativos y de administración, con sujeción al ordenamiento jurídico;



Que, mediante el Artículo 208° del Decreto Supremo N°344-2018-EF, que aprueba el Reglamento de la Ley N°30225 – Ley de Contrataciones del Estado determina que en la fecha de culminación de la obra, el residente anota tal hecho en el cuaderno de obras y solicita la recepción de la misma; el inspector o supervisor posterior a la anotación corrobora el fiel cumplimiento de lo establecido;



Que, en cumplimiento a las normas administrativas, con la Carta N° 030-2021-CVS-PGEP-S, informa el Supervisor de la Obra: **"CONSTRUCCION DE PAVIMENTO Y VEREDA; EN EL(LA) AV. MEXICO CUADRAS 18,19,20,21,22,23,24 DESDE LA AV. MANTARO OESTE HASTA LA AV. PEDRO SOTELO CAMARGO DEL DISTRITO DE LA TINGUIÑA, PROVINCIA ICA, DEPARTAMENTO ICA"** la culminación de los trabajos de la obra dentro de los plazos establecidos, por lo tanto solicita la recepción de la obra;

Que, con Informe N° 0845-2021-SGIDU/AOAP/MDLT, el Sub Gerente de la Sub Gerencia de Infraestructura y Desarrollo Urbano, informa que la obra: **"CONSTRUCCION DE PAVIMENTO Y VEREDA; EN EL(LA) AV. MEXICO CUADRAS 18,19,20,21,22,23,24 DESDE LA AV. MANTARO OESTE HASTA LA AV. PEDRO SOTELO CAMARGO DEL DISTRITO DE LA TINGUIÑA, PROVINCIA ICA, DEPARTAMENTO ICA"**, se encuentra


---


Tel: 056-253014  
Av. El Parque N° 627-La Tinguiña  
[www.munidinguina.gob.pe](http://www.munidinguina.gob.pe)  
Facebook: Municipalidad Distrital de La Tinguiña

Nota\* Información recabada de archivos de Liquidación de obra

Fotografía 44. Resolución donde se aprueba conformar el comité de recepción de obra

141

  
MUNICIPALIDAD DISTRITAL  
DE LA TINGUINA  
Creado por Ley N° 13791  
I.C.A. - PERU



culminada, según Carta N° 030-2021-CVS-PGEP-S, presentada por el Supervisor de Obra Ing. Paúl G. Echegaray Pacheco, asimismo realiza la propuesta de la conformación del comité de recepción de obra, que es materia de aprobar mediante acto resolutivo, integra de la siguiente manera:

Presidente del Comité de Recepción : Ing. Alfredo Obdulio Aguirre Polanco  
Sub Gerente de Infraestructura y Desarrollo Urbano

Miembro del Comité de Recepción : Arq. Aldo Jhuniór Flores Chuchullo  
Responsable de la Unidad Formuladora

Miembro del Comité de Recepción : Ing. Alberto Genaro Guillén Moquillaza  
Responsable del Área de Catastro

Que, mediante el Informe N° 0829-2021-MDLT/GM, la Gerencia Municipal requiere la Conformación del Comité de Recepción de la Obra: **"CONSTRUCCION DE PAVIMENTO Y VEREDA; EN EL (LA) AV. MEXICO CUADRAS 18,19,20,21,22,23,24 DESDE LA AV. MANTARO OESTE HASTA LA AV. PEDRO SOTELO CAMARGO DEL DISTRITO DE LA TINGUÑA, PROVINCIA ICA, DEPARTAMENTO ICA"**, el cual debe ser aprobado mediante acto resolutivo;

Estando a lo dispuesto en concordancia con la citada norma, y en uso de la atribución conferida por la Ley N° 27972-Ley Orgánica de Municipalidades, y la Ley N° 30225, Decreto Legislativo N° 1341, el Decreto Legislativo N° 1444 y su respectivo Reglamento;

**SE RESUELVE:**

**ARTICULO 1°: DESIGNAR** a partir de la fecha el Comité de Recepción de la Obra: **"CONSTRUCCION DE PAVIMENTO Y VEREDA; EN EL(LA) AV. MEXICO CUADRAS 18,19,20,21,22,23,24 DESDE LA AV. MANTARO OESTE HASTA LA AV. PEDRO SOTELO CAMARGO DEL DISTRITO DE LA TINGUÑA, PROVINCIA ICA, DEPARTAMENTO ICA"**, quedando conformado por las siguientes personas:


Presidente del Comité de Recepción : Ing. Alfredo Obdulio Aguirre Polanco  
Sub Gerente de Infraestructura y Desarrollo Urbano

Miembro del Comité de Recepción : Arq. Aldo Jhuniór Flores Chuchullo  
Responsable de la Unidad Formuladora

Miembro del Comité de Recepción : Ing. Alberto Genaro Guillén Moquillaza  
Responsable del Área de Catastro

**ARTICULO 2°: NOTIFICAR** la presente Resolución a la Sub Gerencia de Infraestructura y Desarrollo Urbano, a la Empresa Constructora, al Supervisor de la Obra, a los miembros integrantes del comité, y a los Órganos y Dependencias de la Municipalidad.


**Regístrese, Comuníquese y Cúmplase.**

  
Lic. Adm. Juan Gustavo Roque Hernandez  
ALCALDE


Tel. 056-253014  
Av. El Parque N° 627-La Tinguina  
www.muntinguina.gob.pe  
Facebook: Municipalidad Distrital de La Tinguina

Nota\* Información recabada de archivos de Liquidación de obra

Fotografía 45. Acta de recepción de obra con observaciones



MUNICIPALIDAD DISTRITAL  
DE LA TINGUIÑA  
Creado por Ley N°13791  
ICA -PERU



326

**ACTA DE RECEPCIÓN DE OBRA CON OBSERVACIONES**

Visto la Carta N° 030-2021-CVS-PGEP-S del Ing. Paul Giancarlo Echegaray Pacheco – Supervisor de Obra de fecha 22/07/2021, donde solicita a la Entidad la recepción de la Obra “CONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTO Y VEREDA; EN EL (LA) Av. MÉXICO CUADRAS 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24 DESDE LA Av. MANTARO OESTE HASTA LA Av. PEDRO SOTELO CAMARGO DEL DISTRITO DE LA TINGUIÑA, PROVINCIA ICA, DEPARTAMENTO ICA”, requiriendo así la conformación del Comité de Recepción.

Asimismo, siendo las 12:00 horas del día 06 de agosto de 2021, y en cumplimiento al Artículo N°210 Recepción de Obras y Plazos, del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado y sus modificaciones vigentes, se hicieron presente en el lugar de la obra, los miembros del Comité de Recepción de Obra de la Municipalidad Distrital de La Tinguiña, designado con Resolución de Alcaldía N° 502-2021-MDLT/ALC, de fecha 30/07/2021, el Ing. Paul Giancarlo Echegaray Pacheco – Supervisor de Obra y Representantes de la Empresa Contratista CONSORCIO VIRGEN DE CHAPI; con la finalidad de proceder a la Recepción de la Obra “CONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTO Y VEREDA; EN EL (LA) Av. MÉXICO CUADRAS 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24 DESDE LA Av. MANTARO OESTE HASTA LA Av. PEDRO SOTELO CAMARGO DEL DISTRITO DE LA TINGUIÑA, PROVINCIA ICA, DEPARTAMENTO ICA”.

**Por el Comité de Recepción:**

Ing. Alfredo Obdulio Aguirre Polanco	: Presidente de comité de Recepción
Arq. Aldo Jhunion Flores Chuchullo	: Miembro de comité de Recepción
Ing. Alberto Genaro Guillén Moquillaza	: Miembro de comité de Recepción

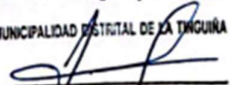
**En representación de la Empresa Contratista Consorcio VIRGEN DE CHAPI:**

Ing. Jesús Armando Lizarbe Córdova	: Representante Legal Común
Ing. Edinor Cabezas Huamán	: Residente de Obra

**Por la Supervisión:**

Ing. Paul Giancarlo Echegaray Pacheco	: Supervisor de Obra
---------------------------------------	----------------------

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LA TINGUIÑA




Arq. Aldo Jhunion Flores Chuchullo  
RESPONSABLE DE LA UNIDAD FORMULADORA


Tel. 056-253014  
Av. El Parque N° 627-La Tinguiña  
[www.mun.tinguiña.gob.pe](http://www.mun.tinguiña.gob.pe)  
Facebook: Municipalidad Distrital de La Tinguiña

Nota\* Información recabada de archivos de Liquidación de obra

Fotografía 46. Acta de recepción de obra con observaciones



MUNICIPALIDAD DISTRITAL  
DE LA TINGUIÑA  
Creado por Ley N°13781  
ICA - PERU




Tinguiña  
de siempre

325

**1.0 DATOS GENERALES**

1.-	Nombre de la Obra	*CONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTO Y VEREDA: EN EL (LA) Av. MÉXICO CUADRAS 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24 DESDE LA Av. MANTARO OESTE HASTA LA Av. PEDRO SOTELO CAMARGO DEL DISTRITO DE LA TINGUIÑA, PROVINCIA ICA, DEPARTAMENTO ICA*
2.-	Ubicación	Distrito: Tinguiña Provincia: Ica Departamento: Ica
3.-	Entidad Contratante	MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LA TINGUIÑA
4.-	Modalidad de Ejecución de Obra	Contrato
5.-	Representante Legal de la Contratista	JESÚS ARMANDO LIZARBE CORDOVA
6.-	Proceso de Selección	A.S. N° 009-2020-MDLT/CS
7.-	Sistema de Contratación	A Costos Unitarios
8.-	Contrato de Obra	Contrato de Ejecución de Obra N° 003-2021-MDLT/ALC
9.-	Fecha de Suscripción de Contrato de Obra	05/04/2021
10.-	Valor referencial de la Ejecución de Obra	S/. 1'042,983.17 Incluido IGV.
11.-	Monto de Contrato	S/. 938,684.86 Incluido IGV.
12.-	Carta Fianza de Fiel Cumplimiento	Retención de 10%
13.-	Carta Fianza del Adelanto Directo	No solicitó
14.-	Carta Fianza del Adelanto Materiales	No solicitó
15.-	Plazo de Ejecución de Obra	Noventa (90) días calendarios
16.-	Inicio de Plazo Obra	19/04/2021
17.-	Entrega de terreno	16/04/2021
18.-	Culminación de Plazo Programado	17/07/2021
19.-	Supervisor	PAUL GIANCARLOS ECHEGARAY PACHECO Supervisor Registro CIP N°: 97667
20.-	Contratista	Contratista CONSORCIO VIRGEN DE CHAPI Representante Legal: Ing. JESÚS ARMANDO LIZARBE CORDOVA Residente: Ing. EDINOR CABEZAS HUAMÁN Profesión: Ing. Civil Registro CIP N°: 118082
21.-	Condición de la Obra	Culminada
22.-	Fecha de Recepción de Obra	06 de agosto de 2021

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LA TINGUIÑA  
Tel: 056-253014  
Av. El Parque N° 627-La Tinguiña  
www.municipalidadtinguina.gob.pe  
Facebook: Municipalidad Distrital de La Tinguiña



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LA TINGUIÑA  
Ing. ALBERTO GERARDO GUILLEN MOCILLAZA  
JEFE DE LA UNIDAD DE CANTON

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LA TINGUIÑA  
Ing. ALFREDO GONZALO LIZARBE POLANCO  
Agente de Planeación Municipal / INGENIERO EN OBRAS

CONSORCIO VIRGEN DE CHAPI  
ING. JESÚS ARMANDO LIZARBE CORDOVA  
CIP: 97667

ING. EDINOR CABEZAS HUAMÁN  
CIP: 118082


ING. PAUL GIANCARLOS ECHEGARAY PACHECO  
INGENIERO CIVIL  
REG. C.I.P. N° 97667


ING. ALBERTO GERARDO GUILLEN MOCILLAZA  
JEFE DE LA UNIDAD DE CANTON

Nota\* Información recabada de archivos de Liquidación de obra

Fotografía 47. Acta de recepción de obra con observaciones

324

  
MUNICIPALIDAD DISTRITAL  
DE LA TINGUIÑA  
Creado por Ley N°13791  
ICA - PERU

  
Tinguina  
¡en progreso!

**2.0 DE LA RECEPCION DE LA OBRA**

2.1 El Comité de Recepción de Obra efectuó la inspección y verificó el fiel cumplimiento de la ejecución de la obra de acuerdo a las Especificaciones Técnicas del Expediente Técnico de Obra, y, en consecuencia, manifestó las siguientes observaciones:

- 2.1.1. Se verificó desmonte en diversos sectores del proyecto.
- 2.1.2. Se observa porosidad en acabados de martillos.
- 2.1.3. Subsanan junta asfáltica en veredas.
- 2.1.4. Se observan las tapas de cajas de desagüe domiciliaria en veredas en mal estado.
- 2.1.5. Es necesario resanar y limpiar las veredas.
- 2.1.6. Se encontraron tuberías que sobresalen en martillos.
- 2.1.7. Se observaron 04 árboles en mal estado, los cuales deberán ser reemplazados.

2.2 Las observaciones mencionadas tendrán que ser subsanadas según establece el "numeral 2 del artículo 178 del Reglamento dispone que "De existir observaciones, estas se consignan en un Acta o Pliego de Observaciones y no se recibe la obra. El contratista dispone de un décimo (1/10) del plazo de ejecución vigente de la obra para subsanar las observaciones, plazo que se computa a partir del quinto día de suscrito el Acta o Pliego. Las obras que se ejecuten en dicho periodo como consecuencia de observaciones no dan derecho al pago de ningún concepto a favor del contratista, supervisor o inspector ni a la aplicación de penalidad alguna".

**3.0 CONCLUSIÓN**

Los integrantes del Comité de Recepción de Obra, dan por **NO RECEPCIONADA** la Obra: **CONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTO Y VEREDA; EN EL (LA) Av. MÉXICO CUADRAS 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24 DESDE LA Av. MANTARO OESTE HASTA LA Av. PEDRO SOTELO CAMARGO DEL DISTRITO DE LA TINGUIÑA, PROVINCIA ICA, DEPARTAMENTO ICA"**.

En señal de Conformidad, se suscribe la presente **ACTA DE RECEPCIÓN DE OBRA CON OBSERVACIONES** por los miembros del Comité de Recepción, el Ing. Supervisor de Obra y los Representantes de la Empresa Contratista, en Cuatro (04) originales.

TEL: 056-253014  
Av. El Parque N° 627-La Tinguina  
www.municipalidatinguina.gob.pe  
Facebook: Municipalidad Distrital de La Tinguina


MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LA TINGUIÑA  
Ing. Aldo Jimenez Flores Chuchullo  
PRESIDENTE DEL COMITÉ DE RECEPCION DE OBRA


MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LA TINGUIÑA  
Ing. ALBERTO GENARO GUILLEN BOVALLAZA  
SECRETARIO DEL COMITÉ DE RECEPCION DE OBRA

Nota\* Información recabada de archivos de Liquidación de obra


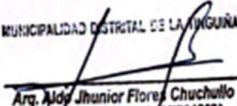
Fotografía 48. Acta de recepción de obra con observaciones


323

 MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LA TINGUINA  
Creado por Ley N°13791  
I.C.A. - PERÚ

 Tinguina  
¡tu primero!


En representación de la Municipalidad Distrital de la Tinguina:

 MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LA TINGUINA Ing. ALFREDO OBDULIO AGUIRRE POLANCO JEFE DE LA UNIDAD DE PLANEACIÓN Y DESARROLLO URBANO	 MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LA TINGUINA Arq. Aldo Jhuniór Flores Chuchullo RESPONSABLE DE LA UNIDAD FORMULADORA
Ing. ALFREDO OBDULIO AGUIRRE POLANCO Presidente	Arq. ALDO JHUNIOR FLORES CHUCHULLO Miembro

  
MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LA TINGUINA  
Ing. ALBERTO GENARO GUILLEN MOQUILLAZA  
JEFE DE LA UNIDAD DE CATASTRO

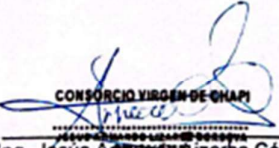

Ing. ALBERTO GENARO, GUILLEN MOQUILLAZA  
Miembro

En representación de la Supervisión de Obra:

  
Paul G. Echegaray Pacheco  
INGENIERO CIVIL  
REG. C.I.P. N° 97667

Ing. Paul Giancarlo Echegaray Pacheco  
Supervisor de Obra


En representación de la empresa Contratista - Consorcio VIRGEN DE CHAPI


 CONSORCIO VIRGEN DE CHAPI Ing. Jesús Andrés Sizarbe Córdova Representante Común	 ING. ESMOR CABEZAS HUAMÁN C.I.P. 118082 Ing. Esmor Cabezas Huamán Residente de Obra
--	--

Tel: 056-258014  
Av. El Parque N° 627-La Tinguina  
[www.mun.tinguina.gob.pe](http://www.mun.tinguina.gob.pe)  
Facebook: Municipalidad Distrital de La Tinguina

Nota\* Información recabada de archivos de Liquidación de obra

Fotografía 49. Acta de recepción final de obra

  
MUNICIPALIDAD DISTRITAL  
DE LA TINGUIÑA  
Creado por Ley N°13781  
ICA - PERU

  
321

**ACTA DE RECEPCIÓN FINAL DE OBRA**

Visto la Carta N° 070-2021-CVS-PGEP-S del Ing. Paul Giancarlos Echegaray Pacheco – Supervisor de Obra de fecha 16/08/2021, donde comunica a la Entidad que ha efectuado el levantamiento de Observaciones presentadas a la Obra “CONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTO Y VEREDA; EN EL (LA) Av. MÉXICO CUADRAS 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24 DESDE LA Av. MANTARO OESTE HASTA LA Av. PEDRO SOTELO CAMARGO DEL DISTRITO DE LA TINGUIÑA, PROVINCIA ICA, DEPARTAMENTO ICA”, requiriendo así se efectúe la Recepción Final.

Asimismo, siendo las 12:00 horas del día 20 de agosto de 2021, y en cumplimiento al Artículo N°210 Recepción de Obras y Plazos, del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado y sus modificaciones vigentes, se hicieron presente en el lugar de la obra, los miembros del Comité de Recepción de Obra de la Municipalidad Distrital de La Tinguina, designado con Resolución de Alcaldía N° 502-2021-MDLT/ALC de fecha 30/07/2021, el Ing. Paul Giancarlos Echegaray Pacheco – Supervisor de Obra y Representantes de la Empresa Contratista CONSORCIO VIRGEN DE CHAPI; con la finalidad de proceder a la Recepción de la Obra CONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTO Y VEREDA; EN EL (LA) Av. MÉXICO CUADRAS 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24 DESDE LA Av. MANTARO OESTE HASTA LA Av. PEDRO SOTELO CAMARGO DEL DISTRITO DE LA TINGUIÑA, PROVINCIA ICA, DEPARTAMENTO ICA”.

**Por el Comité de Recepción:**

Ing. Alfredo Obdulio Aguirre Polanco	: Presidente de comité de Recepción
Arq. Aldo Jhuniór Flores Chuchullo	: Miembro de comité de Recepción
Ing. Alberto Genaro Guillén Moquillaza	: Miembro de comité de Recepción


**En representación de la Empresa Contratista Consorcio VIRGEN DE CHAPI:**

Ing. Jesús Armando Lizarbe Córdova	: Representante Legal Común
Ing. Edinor Cabezas Huamán	: Residente de Obra

**Por la Supervisión:**

Ing. Paul Giancarlos Echegaray Pacheco	: Supervisor de Obra
--	----------------------


**ING. EDINOR CABEZAS HUAMAN**  
CIP: 116082

  
MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LA TINGUIÑA  
Ing. ALBERTO GENARO GUILLÉN MOQUILLAZA  
JEFE DE LA UNIDAD DE CATASTRO


Tel: 056-253014  
Av. El Parque N° 627-La Tinguina  
[www.municipalidaddeletinguina.gob.pe](http://www.municipalidaddeletinguina.gob.pe)  
Facebook: Municipalidad Distrital de La Tinguina

Nota\* Información recabada de archivos de Liquidación de obra

Fotografía 50. Acta de recepción final de obra



MUNICIPALIDAD DISTRITAL  
DE LA TINGUIÑA  
Creado por Ley N°13791  
I.C.A. - PERÚ



320

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LA TINGUIÑA  
Ing. ALFREDO DUBUQUE ALVARO POLANCO  
Ing. JESÚS ARMANDO LIZARBE CORDOVA

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LA TINGUIÑA  
Ing. Aldo Junior Flores Chuchullo  
Resolución de Liquidación

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LA TINGUIÑA  
Ing. Chegaray Pacheco  
REG. C.I.P. N° 97667


CONSORCIO VIRGEN DE CHAPI  
Ing. JESÚS ARMANDO LIZARBE CORDOVA  
Telf: 74637193  
Representante Cliente del Consorcio

ING. EDINOR CABEZAS HUAMÁN  
CIP. 118082

### 1.0 DATOS GENERALES

1.-	Nombre de la Obra	: *CONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTO Y VEREDA; EN EL (LA) Av. MÉXICO CUADRAS 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24 DESDE LA Av. MANTARO OESTE HASTA LA Av. PEDRO SOTELO CAMARGO DEL DISTRITO DE LA TINGUIÑA, PROVINCIA ICA, DEPARTAMENTO ICA*
2.-	Ubicación	: Distrito: Tinguíña Provincia: Ica Departamento: Ica
3.-	Entidad Contratante	: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LA TINGUIÑA
4.-	Modalidad de Ejecución de Obra	: Contrato
5.-	Representante Legal de la Contratista	: JESÚS ARMANDO LIZARBE CORDOVA
6.-	Proceso de Selección	: A.S. N° 009-2020-MDLT/CS
7.-	Sistema de Contratación	: A Costos Unitarios
8.-	Contrato de Obra	: Contrato de Ejecución de Obra N° 003-2021-MDLT/ALC
9.-	Fecha de Suscripción de Contrato de Obra	: 05/04/2021
10.-	Valor referencial de la Ejecución de Obra	: SI. 1'042,983.17 Incluido IGV.
11.-	Monto de Contrato	: SI. 938,684.86 Incluido IGV.
12.-	Carta Fianza de Fiel Cumplimiento	: Retención de 10%
13.-	Carta Fianza del Adelanto Directo	: No solicitó
14.-	Carta Fianza del Adelanto Materiales	: No solicitó
15.-	Plazo de Ejecución de Obra	: Noventa (90) días calendario
16.-	Inicio de Plazo Obra	: 19/04/2021
17.-	Entrega de terreno	: 16/04/2021
18.-	Culminación de Plazo Programado	: 17/07/2021
19.-	Supervisor	: PAUL GIANCARLOS ECHEGARAY PACHECO Supervisor Registro CIP N°: 97667
20.-	Contratista	: Contratista CONSORCIO VIRGEN DE CHAPI Representante Legal: Ing. JESÚS ARMANDO LIZARBE CORDOVA Residente: Ing. EDINOR CABEZAS HUAMÁN Profesión: Ing. Civil Registro CIP N°: 118082
21.-	Condición de la Obra	: Culminada
22.-	Fecha de Recepción de Obra (observaciones)	: 06 de agosto de 2021
23.-	Fecha de Recepción Final de Obra	: 20 de agosto de 2021

Tel: 056-253014  
Av. El Parque N° 627-La Tinguíña  
[www.munlinguina.gob.pe](http://www.munlinguina.gob.pe)  
Facebook: Municipalidad Distrital de La Tinguíña



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LA TINGUIÑA  
Ing. ALBERTO GERARDO GUILLÉN MOLLAZA  
JEFE DE LA UNIDAD DE CATASTRO



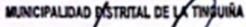
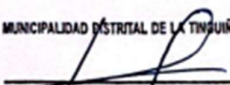
Nota\* Información recabada de archivos de Liquidación de obra




Fotografía 52. Acta de recepción final de obra


. 936

En representación de la Municipalidad Distrital de la Tinguíña:



  <b>Ing. ALFREDO OBDULIO AGUIRRE POLANCO</b> Presidente	  <b>Arq. ALDO JHUNIOR FLORES CHUCHULLO</b> Miembro
---	--

  
**Ing. ALBERTO GENARO, GUILLEN MOQUILLAZA**  
Miembro

En representación de la Supervisión de Obra:

  
**Ing. Paul Giancarlo Echegaray Pacheco**  
Supervisor de Obra

En representación de la empresa Contratista - Consorcio VIRGEN DE CHAPI

 <b>Ing. Jesús Armando Lizarbe Córdova</b> Representante Común	 <b>Ing. Edinor Cabezas Huamán</b> Residente de Obra
---	--

Tel: 056-253014  
Av. El Parque N° 627-La Tinguíña  
[www.mun.tinguina.gob.pe](http://www.mun.tinguina.gob.pe)  
Facebook: Municipalidad Distrital de La Tinguíña

Nota\* Información recabada de archivos de Liquidación de obra

Fotografía 53. Formula polinómica del expediente técnico

Página 1 201  
1689

S10

**Fórmula Polinómica**

Presupuesto            0301008 "CONSTRUCCION DE PAVIMENTO Y VEREDA; EN EL(LA) AV. MEXICO CUADRAS  
18,19,20,21,22,23,24 DESDE LA AV. MANTARO OESTE HASTA LA AV. PEDRO SOTELO  
CAMARGO DEL DISTRITO DE LA TINGUIÑA, PROVINCIA ICA, DEPARTAMENTO ICA"

Subpresupuesto        00. PISTAS Y VEREDAS


Fecha Presupuesto    10/09/2020

Moneda                 NUEVOS SOLES


Ubicación Geográfica 110102 ICA - ICA - LA TINGUIÑA


$K = 0.134*(Mr / Mo) + 0.246*(Ar / Ao) + 0.096*(Cr / Co) + 0.095*(Ar / Ao) + 0.054*(Mr / Mo) + 0.174*(Mr / Mo) + 0.201*(Ir / Io)$

Monomio	Factor	(%)	Simbolo	Indice	Descripción
1	0.134	100.000	M	47	MANO DE OBRA
2	0.246	100.000	A	13	ASFALTO
3	0.096	100.000	C	21	CEMENTO PORTLAND TIPO I
4	0.095	100.000	A	05	AGREGADO GRUESO
5	0.054	100.000	M	43	MADERA NACIONAL PARA ENCOFRADO Y CARPINTERIA
6	0.174	100.000	M	49	MAQUINARIA Y EQUIPO IMPORTADO
7	0.201	100.000	I	39	INDICE GENERAL DE PRECIOS AL CONSUMIDOR




ING. EDINOR CABEZAS HUAMAN  
CIP. 118082







Ing. E. Carlos Maza Ramos  
INGENIERO CIVIL  
CIP 67609



Nota\* Información recabada de archivos de Liquidación de obra

Fotografía 54. Resolución donde se aprueba la liquidación final del proyecto

000127

**MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LA TINGUIÑA**  
Creado por Ley N° 13791  
ICA - PERÚ

**"AÑO DEL FORTALECIMIENTO DE LA SOBERANÍA NACIONAL"**

**RESOLUCIÓN DE ALCALDÍA N° 126-2022-MDLT/ALC**

La Tinguina, 07 de Marzo del 2022

**EL ALCALDE DE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LA TINGUIÑA**

**VISTO:**

El Informe N° 0229-2022-MDLT/GM, de fecha 04 de Marzo del 2022; remitida por la Gerencia Municipal, donde requiere la Aprobación de Liquidación Final de la Obra: "CONSTRUCCION DE PAVIMENTO Y VEREDA; EN EL (LA) AV. MEXICO CUADRAS 18,19,20,21,22,23,24 DESDE LA AV. MANTARO OESTE HASTA LA AV. PEDRO SOTELO CAMARGO DEL DISTRITO DE LA TINGUIÑA, PROVINCIA ICA, DEPARTAMENTO ICA", y demás documentos que se adjuntan;

**CONSIDERANDO:**

Que, en el Artículo N° 194° de la Constitución Política del Perú, modificado por la Ley N° 27860 concordante con el Artículo II del Título Preliminar de la Ley 27972- Ley Orgánica de Municipalidades, donde dispone que los Gobiernos Locales gozan de autonomía política, económica y administrativa en los asuntos de su competencia, con facultad de ejercer actos de gobierno, actos administrativos y actos de administración;

Que, mediante Resolución N° 301-2020-MDLT/ALC, se aprueba el Expediente Técnico del Proyecto denominado: "CONSTRUCCION DE PAVIMENTO Y VEREDA; EN EL(LA) AV. MEXICO CUADRAS 18,19,20,21,22,23,24 DESDE LA AV. MANTARO OESTE HASTA LA AV. PEDRO SOTELO CAMARGO DEL DISTRITO DE LA TINGUIÑA, PROVINCIA ICA, DEPARTAMENTO ICA", con Código Único de Inversiones N° 2495860;

Que, mediante Proceso de Adjudicación Simplificada N° 009-2020-MDLT/CS, se adjudicó la Buena Pro al Consorcio Virgen de Chapi, la ejecución de la obra: "CONSTRUCCION DE PAVIMENTO Y VEREDA; EN EL(LA) AV. MEXICO CUADRAS 18,19,20,21,22,23,24 DESDE LA AV. MANTARO OESTE HASTA LA AV. PEDRO SOTELO CAMARGO DEL DISTRITO DE LA TINGUIÑA, PROVINCIA ICA, DEPARTAMENTO ICA", plasmándose dicho resultado en el Contrato de Ejecución de Obra N°003-2021-MDLT/ALC;

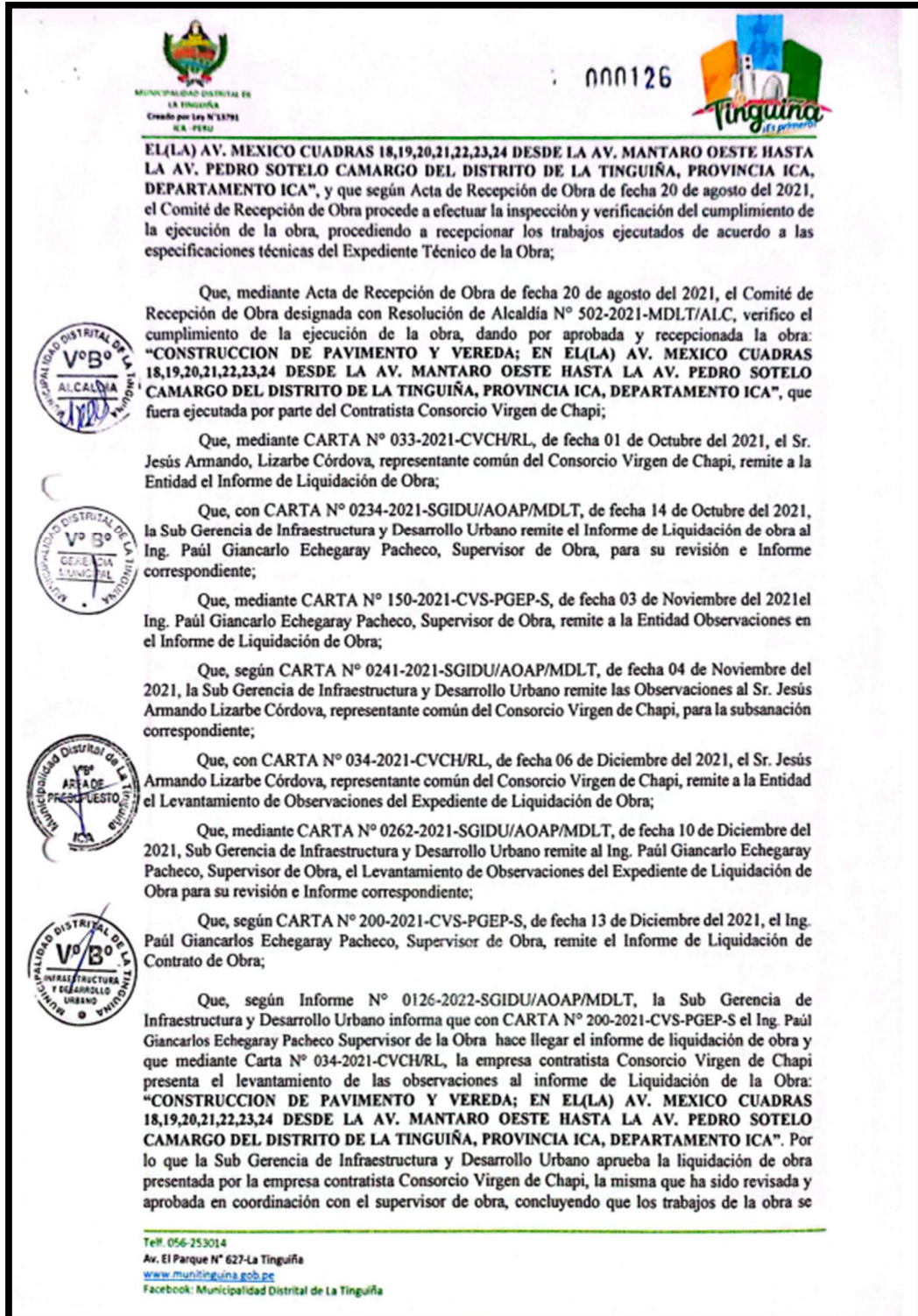
Que, mediante Proceso de Adjudicación Simplificada N° 001-2021-MDLT/CS, se adjudicó al Consorcio Vial Sur, la CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE CONSULTORÍA DE OBRA PARA LA SUPERVISIÓN DE EJECUCIÓN DE LA OBRA "CONSTRUCCION DE PAVIMENTO Y VEREDA; EN EL(LA) AV. MEXICO CUADRAS 18,19,20,21,22,23,24 DESDE LA AV. MANTARO OESTE HASTA LA AV. PEDRO SOTELO CAMARGO DEL DISTRITO DE LA TINGUIÑA, PROVINCIA ICA, DEPARTAMENTO ICA"; plasmándose dicho resultado en el Contrato de Consultoría de obra N°002-2021-MDLT/ALC;

Que, con Resolución de Alcaldía N° 502-2021-MDLT/ALC, de fecha 30 de julio del 2021 se designa el Comité de Recepción de la obra: "CONSTRUCCION DE PAVIMENTO Y VEREDA; EN

Telf. 056-253014  
Av. El Parque N° 627-La Tinguina  
[www.muntinguina.gob.pe](http://www.muntinguina.gob.pe)  
Facebook: Municipalidad Distrital de La Tinguina


Nota\* Información recabada de archivos de Liquidación de obra

Fotografía 55. Resolución donde se aprueba la liquidación final del proyecto




Nota\* Información recabada de archivos de Liquidación de obra

Fotografía 56. Resolución donde se aprueba la liquidación final del proyecto



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE  
LA TINGUIFA  
Creado por Ley N° 13791  
R.A. - PERU

000125



La Tinguifa  
¡Es primero!


culminaron satisfactoriamente. Determinando un saldo a favor del contratista por el monto de S/. 110, 715.71 (Ciento Diez Mil Setecientos Quince con 71/100 soles), por concepto de reajuste por formula polinómica; asimismo existe un fondo de garantía. Por lo tanto se establece la estructura de liquidación final de cuentas; tal como se detalla a continuación:

A.- LIQUIDACION FINAL DE CUENTAS		( Expresado en soles )			
<b>I. AUTORIZADO Y PAGADO</b>					
		Sub Total			
<b>1.1.0 AUTORIZADO</b>					
1.1.1 Contrato Principal		795,495.84			
Deductivo		8,750.38			
<b>1.1.2 Reintegros Netos</b>					
Contrato Principal		93,826.87			
<b>1.1.3 Intereses</b>					
1.1.4 Mayores Costos Demora Pago de Anticipo		0.00			
1.1.5 Mayores Gastos Generales		0.00			
1.1.6 IGV		0.00	882,572.13		
			158,862.98		
			1,041,435.11		
<b>1.2.0 PAGADO</b>					
<b>1.2.1 Contrato Principal</b>					
Val N° 01		100,358.31			
Val N° 02		179,221.17			
Val N° 03		192,260.35			
Val N° 04		318,905.43			
<b>1.2.2 Reintegros Netos</b>					
Contrato Principal		0.00			
Presupuesto Adicional N° 01		0.00			
<b>1.2.3 Intereses</b>					
1.2.4 Mayores Gastos Generales		0.00			
1.2.5 IGV		0.00	788,745.26		
			141,974.15		
			930,719.41		
<b>SALDO A FAVOR DEL CONTRATISTA</b>					
- En efectivo			93,826.87		
- IGV			16,888.84		
<b>II ADELANTOS (sin IGV)</b>					
<b>2.1.0 CONCEDIDOS</b>					
2.1.1 Efectivo		0.00			
2.1.2 Materiales		0.00	0.00		
<b>2.2.0 AMORTIZADOS</b>					
2.2.1 Efectivo		0.00			
2.2.2 Materiales		0.00	0.00		
<b>SALDO A CARGO DEL CONTRATISTA</b>					
			0.00		
<b>III MULTA Y/O PENALIDAD</b>					
<b>3.1.0 AUTORIZADA</b>					
		0.00			
<b>3.2.0 DESCONTADA</b>					
		0.00			
<b>SALDO A CARGO DEL CONTRATISTA</b>					
			0.00		
<b>B.- RESUMEN DE SALDOS</b>		( Expresado en nuevos soles )			
Item	Concepto	A cargo del Contratista		A favor del Contratista	
		Efectivo	IGV	Efectivo	IGV
I	AUTORIZADO Y PAGADO				
	- En efectivo			93,826.87	
	- IGV				16,888.84
II	ADELANTOS	0.00			
III	MULTA Y/O PENALIDAD	0.00			
<b>TOTAL S/.</b>		<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>93,826.87</b>	<b>16,888.84</b>
<b>SALDO A FAVOR DEL CONTRATISTA</b>					
- En Efectivo				S/	93,826.87
<b>SALDO A FAVOR DEL CONTRATISTA</b>					
- En IGV				S/	16,888.84
<b>SALDO A FAVOR DEL CONTRATISTA</b>					
Por concepto de cálculo de reajustes por fórmula polinómica				S/	110,715.71
Monto a devolver por fondo de garantía de fiel cumplimiento según contrato				S/	93,864.89
<b>SALDO A FAVOR DEL CONTRATISTA</b>				S/	<b>204,580.60</b>


Teff. 056-253014  
 Av. El Parque N° 627-La Tinguifa  
[www.munitinguifa.gob.pe](http://www.munitinguifa.gob.pe)  
 Facebook: Municipalidad Distrital de La Tinguifa

Nota\* Información recabada de archivos de Liquidación de obra

Fotografía 57. Resolución donde se aprueba la liquidación final del proyecto

  
MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LA TINGUINA  
Creado por Ley N° 23791  
I.C.A. - PERU

000124

  
Tinguina  
es primero

Que, con Informe Legal N° 0112-2022-PPPS-ALE-MDLT, la Asesora Legal es de opinar que se apruebe la Liquidación de la obra: "CONSTRUCCION DE PAVIMENTO Y VEREDA; EN EL(LA) AV. MEXICO CUADRAS 18,19,20,21,22,23,24 DESDE LA AV. MANTARO OESTE HASTA LA AV. PEDRO SOTELO CAMARGO DEL DISTRITO DE LA TINGUINA, PROVINCIA ICA, DEPARTAMENTO ICA", presentada por el Consorcio Virgen de Chapi, la cual fue aprobada y revisada por la supervisión y la Sub Gerencia de Infraestructura y Desarrollo Urbano; asimismo se deberá aprobar un saldo a favor del Contratista por la suma de S/. 110, 715.71 (Ciento Diez Mil Setecientos Quince con 71/100 soles) por concepto de reajuste por formula polinómica y la devolución del fondo de garantía;

Que, con Informe N° 026-2022-CONT/MDT, la Unidad de Contabilidad opina sobre la Liquidación Financiera de la obra "CONSTRUCCION DE PAVIMENTO Y VEREDA; EN EL(LA) AV. MEXICO CUADRAS 18,19,20,21,22,23,24 DESDE LA AV. MANTARO OESTE HASTA LA AV. PEDRO SOTELO CAMARGO DEL DISTRITO DE LA TINGUINA, PROVINCIA ICA, DEPARTAMENTO ICA", el cual se encuentra conforme y se proceda con el trámite de aprobación mediante resolución;

Que, mediante Informe N° 098-2022-UT/MDLT, la Unidad de Tesorería informa tiene en custodia el monto de S/. 93, 868.49 soles que corresponde al 10% por retención de Fiel Cumplimiento favor del Consorcio Virgen de Chapi, correspondiente a la obra: "CONSTRUCCION DE PAVIMENTO Y VEREDA; EN EL(LA) AV. MEXICO CUADRAS 18,19,20,21,22,23,24 DESDE LA AV. MANTARO OESTE HASTA LA AV. PEDRO SOTELO CAMARGO DEL DISTRITO DE LA TINGUINA, PROVINCIA ICA, DEPARTAMENTO ICA";

Que, según Informe N° 0348-2022-PPTO/MDLT, el Jefe de la Oficina de Planificación, Presupuesto y Desarrollo Sistémico, da la conformidad al Informe N° 026-2022-CONT/MDT de la Unidad de Contabilidad con respecto a la liquidación de obra: "CONSTRUCCION DE PAVIMENTO Y VEREDA; EN EL(LA) AV. MEXICO CUADRAS 18,19,20,21,22,23,24 DESDE LA AV. MANTARO OESTE HASTA LA AV. PEDRO SOTELO CAMARGO DEL DISTRITO DE LA TINGUINA, PROVINCIA ICA, DEPARTAMENTO ICA" con Código Único de Inversiones N° 2495860, del cual se puede determinar que según SIAF en el año 2020 y 2021, la ejecución de obra tubo avance financiero a nivel de devengado y girado el total de S/. 930, 719.41 soles, quedando como saldo el importe de S/. 7,965.45 soles, y que de acuerdo a la Sub Gerencia de Infraestructura y Desarrollo Urbano existe un saldo a favor del consorcio Virgen de Chapi por el monto de S/. 110, 715.71 soles, por concepto de cálculo por reajuste de formula polinómica. Por lo que informa que en el presente año el PIA 2022 se encuentra formulado con inversiones que se encuentran en el Invierte.pe y no se cuenta con proyectos genéricos a excepción de las partidas de estudio de Pre Inversión y Mantenimiento; por lo que cualquier modificación presupuestal en el Presupuesto Institucional de la Municipalidad es previa autorización mediante acto resolutivo;

Que, mediante Informe N° 0229-2022-MDLT/GM, la Gerencia Municipal, solicita la aprobación de Liquidación Final de la Obra: "CONSTRUCCION DE PAVIMENTO Y VEREDA; EN EL(LA) AV. MEXICO CUADRAS 18,19,20,21,22,23,24 DESDE LA AV. MANTARO OESTE HASTA LA AV. PEDRO SOTELO CAMARGO DEL DISTRITO DE LA TINGUINA, PROVINCIA ICA, DEPARTAMENTO ICA"; siendo materia de aprobar mediante acto resolutivo;


En uso de las facultades conferidas por la Ley N° 27972-Ley Orgánica de Municipalidades, el Decreto Supremo N° 082-2019-EF y el Decreto Supremo N° 344-2018-EF;

**SE RESUELVE:**  
**ARTÍCULO 1º. – APROBAR** la Liquidación Final de la Ejecución de la obra "CONSTRUCCION DE PAVIMENTO Y VEREDA; EN EL(LA) AV. MEXICO CUADRAS 18,19,20,21,22,23,24 DESDE LA AV. MANTARO OESTE HASTA LA AV. PEDRO SOTELO CAMARGO DEL DISTRITO DE LA TINGUINA, PROVINCIA ICA, DEPARTAMENTO ICA", con

Telf. 056-253014  
Av. El Parque N° 627-La Tinguina  
[www.municipalidadtinguina.gob.pe](http://www.municipalidadtinguina.gob.pe)  
Facebook: Municipalidad Distrital de La Tinguina


Nota\* Información recabada de archivos de Liquidación de obra

Fotografía 58. Resolución donde se aprueba la liquidación final del proyecto



**MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LA TINGUIÑA**  
Creado por Ley N° 13791  
I.C.A. - PUEBLO

000123





Código Único de Inversiones N° 2495860, por un monto de S/. 1, 041.435.11 (Un Millón Cuarenta y un Mil cuatrocientos treinta y cinco con 11/100 soles), según detalle:

A.- LIQUIDACION FINAL DE CUENTAS		( Expresado en soles )			
<b>I. AUTORIZADO Y PAGADO</b>		Sub Total			
<b>1.1.0 AUTORIZADO</b>					
1.1.1 Contrato Principal	795,495.64				
Deductivo	6,750.38				
<b>1.1.2 Reintegros Netos</b>					
Contrato Principal	93,826.87				
1.1.3 Intereses	0.00				
1.1.4 Mayores Costos Demora Pago de Anticipo	0.00				
1.1.5 Mayores Gastos Generales	0.00				
1.1.6 I.G.V.	158,862.98				
	887,572.13				
<b>1.2.0 PAGADO</b>					
1.2.1 Contrato Principal					
Val N° 01	100,358.31				
Val N° 02	179,221.17				
Val N° 03	192,260.35				
Val N° 04	316,905.43				
<b>1.2.2 Reintegros Netos</b>					
Contrato Principal	0.00				
Presupuesto Adicional N° 01	0.00				
1.2.3 Intereses	0.00				
1.2.4 Mayores Gastos Generales	0.00				
1.2.5 I.G.V.	788,745.26				
	141,974.15				
	930,719.41				
<b>SALDO A FAVOR DEL CONTRATISTA</b>					
- En efectivo	93,826.87				
- I.G.V.	16,888.84				
<b>II. ADELANTOS (sin IGV)</b>					
<b>2.1.0 CONCEDIDOS</b>					
2.1.1 Efectivo	0.00				
2.1.2 Materiales	0.00	0.00			
<b>2.2.0 AMORTIZADOS</b>					
2.2.1 Efectivo	0.00				
2.2.2 Materiales	0.00	0.00			
<b>SALDO A CARGO DEL CONTRATISTA</b>		0.00			
<b>III. MULTA Y/O PENALIDAD</b>					
<b>3.1.0 AUTORIZADA</b>					
	0.00				
<b>3.2.0 DESCONTADA</b>					
	0.00				
<b>SALDO A CARGO DEL CONTRATISTA</b>		0.00			
<b>B.- RESUMEN DE SALDOS</b>		( Expresado en nuevos soles )			
Item	Concepto	A cargo del Contratista		A favor del Contratista	
		Efectivo	IGV	Efectivo	IGV
I	<b>AUTORIZADO Y PAGADO</b>				
	- En efectivo			93,826.87	
	- I.G.V.				16,888.84
II	<b>ADELANTOS</b>	0.00			
III	<b>MULTA Y/O PENALIDAD</b>	0.00			
<b>TOTAL S/.</b>		<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>93,826.87</b>	<b>16,888.84</b>
<b>SALDO A FAVOR DEL CONTRATISTA</b>					
- En Efectivo				S/	93,826.87
<b>SALDO A FAVOR DEL CONTRATISTA</b>					
- En IGV				S/	16,888.84
<b>SALDO A FAVOR DEL CONTRATISTA</b>					
Por concepto de cálculo de reajustes por fórmula polinómica				S/	110,715.71
Monto a devolver por fondo de garantía de fiel cumplimiento según contrato				S/	93,864.89
<b>SALDO A FAVOR DEL CONTRATISTA</b>				S/	204,580.60

Tel: 056-253014  
 Av. El Parque N° 627-La Tinguiña  
[www.muntinguiña.gob.pe](http://www.muntinguiña.gob.pe)  
 Facebook: Municipalidad Distrital de La Tinguiña

Nota\* Información recabada de archivos de Liquidación de obra

Fotografía 59. Resolución donde se aprueba la liquidación final del proyecto

000122

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LA TINGUIÑA  
Creado por Ley N° 33791  
ICA - PERÚ

---


**ARTÍCULO 2°.** – RECONOCER un saldo a favor de la empresa contratista Consorcio Virgen de Chapi, la suma de S/. 110, 715.71 (Ciento Diez Mil Setecientos Quince con 71/100 soles) por concepto de cálculo de reajuste por formula polinómica, en la ejecución de la obra: “CONSTRUCCION DE PAVIMENTO Y VEREDA; EN EL(LA) AV. MEXICO CUADRAS 18,19,20,21,22,23,24 DESDE LA AV. MANTARO OESTE HASTA LA AV. PEDRO SOTELO CAMARGO DEL DISTRITO DE LA TINGUIÑA, PROVINCIA ICA, DEPARTAMENTO ICA”.




**ARTÍCULO 3°.** – ENCARGAR a la Gerencia Municipal disponga a quien corresponda la devolución del 10% por retención de fiel cumplimiento, ascendente a la suma de S/. 93, 868.49 (Noventa y Tres Mil Ochocientos Sesenta y Ocho con 49/100 soles) a favor de la empresa contratista Consorcio Virgen de Chapi.

**ARTÍCULO 4°.** – DERIVAR a la Sub Gerencia de Infraestructura y Desarrollo Urbano a fin de que proceda a la Liquidación total de la obra y el cierre en el Banco de Proyectos del Sistema Nacional de Inversión Pública.

**ARTÍCULO 5°.** – ENCARGUESE a la Secretaria de Alcaldía la distribución de la presente resolución a las partes interesadas y áreas administrativas pertinentes.

**Regístrese, comuníquese y cúmplase.**

  
MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LA TINGUIÑA  
Lic. Adm. Juan Gustavo Roque Hernandez  
ALCALDE


  
  


---


Tel: 056-253014  
Av. El Parque N° 627-La Tinguiña  
[www.munidinguina.gob.pe](http://www.munidinguina.gob.pe)  
Facebook: Municipalidad Distrital de La Tinguiña

Nota\* Información recabada de archivos de Liquidación de obra


Fotografía 60. Pruebas de control de calidad



**SERVICIO DE ANÁLISIS DE SUELOS Y PAVIMENTOS**  
 DISEÑOS DE MEZCLA DE CONCRETO Y DISEÑO DE MEZCLA ASFÁLTICA  
 DETERMINACIÓN DE LA CAPACIDAD PORTANTE DEL SUELO  
 LAVADO DE MEZCLA ASFÁLTICA Y DISEÑO DE PAVIMENTOS



LA MAR N° 1043 - ICA  
 TELF. 234043-956832268  
 RUC N° 10214223665  
 EMAIL: f\_injante25@hotmail.com



**LABORATORIO DE PAVIMENTOS SUELOS Y ENSAYOS DE MATERIAL**

SOLICITA: "CONSORCIO VIRGEN DE CHAPI "

OBRA: "CONSTRUCCION DE PAVIMENTO Y VEREDA; EN EL (LA) AV. MEXICO CUADRAS 18,19,20,21,22,23,24 DESDE LA AV. MANTARO OESTE HASTA LA AV. PEDRO SOTELO CAMARGO DEL DISTRITO DE LA TINGUIÑA, PROVINCIA DE ICA DEPARTAMENTO DE ICA."

SECTOR: DISTRITO DE LA TINGUIÑA-REGION ICA.

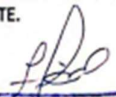
FECHA: 26-06-2021.

---


**ENSAYO DE LA RESISTENCIA A LA COMPRESION SIMPLE EN PROBETAS ESTÁNDAR DE CONCRETO.**

PROBETA N°	FECHA DE LLENADO	FECHA DE ROTURA	EDAD Y DIAS	DIAMETRO CM	CARGA MAXIMA KG.	RESISTENCIA MAXIMA ( KG/CM2 )	ESTRUCTURA
01	19-06-2021	26-06-2021	07	15.0	22,617.60	159.7	SARDINEL SUMERGIDO. PROGRESIVA 0+090 AL 0+230 AV. MEXICO LADO IZQUIERDO

NOTA: LAS PROBETAS DE CONCRETO FUERON CURADAS Y ENVIADAS AL LABORATORIO POR EL SOLICITANTE.




**FELICITANTE MUÑOZ**  
 TECNICO DE LABORATORIO DE SUELOS




**Ing. Pedro A. Luyo Beltrán**  
 INGENIERO CIVIL  
 C.I.P. 83621  
 ESPECIALISTA EN SUELOS PAVIMENTOS

Nota\* Información recabada de archivos de Liquidación de obra


Fotografía 61. Pruebas de control de calidad



**SERVICIO DE ANÁLISIS DE SUELOS Y PAVIMENTOS**  
 DISEÑOS DE MEZCLA DE CONCRETO Y DISEÑO DE MEZCLA ASFALTICA  
 DETERMINACIÓN DE LA CAPACIDAD PORTANTE DEL SUELO  
 LAVADO DE MEZCLA ASFALTICA Y DISEÑO DE PAVIMENTOS



LA MAR N° 1043 – ICA  
 TELF. 234043-956832268  
 RUC N° 10214223665  
 EMAIL: f\_injante25@hotmail.com



314

**LABORATORIO DE PAVIMENTOS SUELOS Y ENSAYOS DE MATERIAL**

SOLICITA: "CONSORCIO VIRGEN DE CHAPI "

OBRA: "CONSTRUCCION DE PAVIMENTO Y VEREDA; EN EL (LA) AV. MEXICO CUADRAS 18,19,20,21,22,23,24 DESDE LA AV. MANTARO OESTE HASTA LA AV. PEDRO SOTELO CAMARGO DEL DISTRITO DE LA TINGUIÑA, PROVINCIA DE ICA DEPARTAMENTO DE ICA."

SECTOR: DISTRITO DE LA TINGUIÑA-REGION ICA.


FECHA: 28-06-2021.

---


**ENSAYO DE LA RESISTENCIA A LA COMPRESION SIMPLE EN PROBETAS ESTÁNDAR DE CONCRETO.**

PROBETA N°	FECHA DE LLENADO	FECHA DE ROTURA	EDAD Y DIAS	DIAMETRO CM	CARGA MAXIMA KG.	RESISTENCIA MAXIMA (KG/CM2)	ESTRUCTURA
01	21-06-2021	28-06-2021	07	15.0	22,688.28	128.4	SARDINEL PERALTADO. PROGRESIVA 0+392 AL 0+41 AV. MEXICO LADO IZQUIERDO

NOTA: LAS PROBETAS DE CONCRETO FUERON CURADAS Y ENVIADAS AL LABORATORIO POR EL SOLICITANTE.



FELIPE INJANTE MUÑOZ  
TECNICO DE LABORATORIO DE SUELOS




Ing. Pedro A. Luyo Beltrán  
INGENIERO CIVIL  
C.I.P. 83621  
PROFESIONISTA EN SUELOS Y PAVIMENTOS

Nota\* Información recabada de archivos de Liquidación de obra

Fotografía 62. Pruebas de control de calidad

774A



**GRUPO LUDECON SAC**

**DISEÑO DE MEZCLA ASFÁLTICA EN CALIENTE**  
METODO MARSHALL - ASTM D6927

**PROYECTO** : "CONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTO Y VEREDA, EN EL (L.A) AV. MEXICO CUADRAS 18,19,20,21,22,23,24 DESDE LA AV. MANTARO OESTE, HASTA LA AV. PEDRO SOTELO CAMARDO DEL DISTRITO DE LA TINQUIÑA, PROVINCIA DE ICA, DEPARTAMENTO DE ICA"

**UBICACIÓN** : LA TINQUIÑA-ICA-ICA. **HECHO POR** : JAMES V.

**SOLICITANTE** : CONSORCIO CHAPI **ING. RESP.** :

**MATERIAL** : DISEÑO DE MEZCLA ASFÁLTICA TIPO MAC II **FECHA** : 14/07/2021

**PROCEDENCIA** : PLANTA DE ASFALTO GRUPO LUDECON-SAC-ROSARIO DELLAUCA-ICA **INFORMEN\*** : FVC-007-2021

**REPORTE DE ENSAYOS DE LABORATORIO**

MUESTRA 1 : Piedra Chancada

MUESTRA 2 : Arena Chancada Zarandeada

CEMENTO ASFÁLTICO : PEN 6070

**1.- CARACTERÍSTICAS DE LA MEZCLA ASFÁLTICA**

Nº Golpes por Cara	75
Contenido Óptimo del cemento asfáltico (%)	5.9
Vacos (%)	4.0
Estabilidad Retenida a las 24 hr	85.2
MA (%)	17.00
Estabilidad (Ibs)	975
Flujo (mm)	12.9
Estabilidad / Flujo (kg/cm)	2,665
Relación Polvo / Asfalto	1.1

**2.- PROPORCIONES DE DISEÑO**

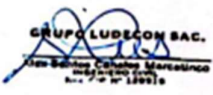
PIEDRA CHANCADA	38.2 %
ARENA CHANCADA Y ZARANDEADA	61.8 %


**3.- CONTENIDO DE ASFALTO**

CEMENTO ASFÁLTICO	PEN 6070
PORCENTAJE ÓPTIMO DE CEMENTO ASFÁLTICO	5.90 % (+/- 0.20)

**NOTA:** Las muestras de agregado y asfalto fueron remitidas al Laboratorio por el solicitante


GRUPO LUDECON SAC  
RUC: 20601660971  
DIRECCIÓN: URB. LA PALMA N-25 ICA

  
GRUPO LUDECON SAC.  
James Jesús Villanueva  
Ingeniero Civil  
Nº 12992


  
GRUPO LUDECON SAC.  
James Jesús Villanueva  
TÉCNICO LABORATORIO

Nota\* Información recabada de archivos de Liquidación de obra

Fotografía 63. Pruebas de control de calidad



# A & J INGENIERÍA Y GEOTECNIA S.R.L



Estudios Geotécnico y del Concreto

2021

**DISEÑO DE MEZCLA DE CONCRETO  $f'c = 175 \text{ Kg/cm}^2$**

**CANTIDAD DE MATERIALES PARA 1.00 m<sup>3</sup> de MEZCLA**

$f'c = 175 \text{ Kg. / cm}^2$  a los 28 días en condiciones normales y en probetas cilíndricas de 6" x 12"

Cemento Portland Tipo I	342 Kg/m <sup>3</sup>
Arena	811 Kg/m <sup>3</sup>
Piedra 1/2"	936 Kg/m <sup>3</sup>
Agua	216 Lts/m <sup>3</sup>

Característica de la Mezcla


Relación A/C	0.63
Asentamiento	3" - 5"
Densidad	2,305 Kg/m <sup>3</sup>

PROPORCION EN PESO	1 : 2.37	2.74
PROPORCION EN VOLUMEN	1 : 2.26	2.86


**CANTIDAD DE MATERIALES PARA 01 BOLSA DE CEMENTO:**

- Cemento 1 Bolsa
- Arena 100.73 Kg/bolsa
- Piedra 116.45 Kg/bolsa
- Agua 26.78 Lt/bolsa

**Nota:** Los materiales fueron proporcionados por el Solicitante.



Arturo Fabian Godoy Pereyra  
INGENIERO CIVIL  
CIP N° 5522



ING. EDINOR CABEZAS HUAMAN  
CIP. 118082

Nota\* Información recabada de archivos de Liquidación de obra

